



lebensministerium.at

# Evaluierungsbericht 2008

Ex-post-Evaluierung  
des  
Österreichischen Programms für die  
Entwicklung des ländlichen Raums



## Inhaltsverzeichnis

1. Executive summary	
2. Allgemeiner Teil.....	3
3. Kapitel I; Investitionsförderung.....	19
4. Kapitel II; Niederlassung von Junglandwirten .....	37
5. Kapitel III; Berufsbildung.....	47
6. Kapitel V; Benachteiligte Gebiete .....	59
7. Kapitel VI; Agrarumweltmaßnahmen (ÖPUL) .....	81
8. Kapitel VII; Verarbeitung und Vermarktung.....	173
9. Kapitel VIII; Forstwirtschaft .....	179
10. Kapitel IX; Anpassung und Entwicklung von ländlichen Gebieten.	193
11. Kapitel X; Kapitelübergreifende Fragen (Cross Cutting Questions) .....	243
12. Tabellen-, Abbildungs- und Übersichtsverzeichnis .....	317
13. Anhang	

Titelbild: Kalkhalbtrockenrasen mit zahlreichen Orchideen (und weiteren 60 Pflanzenarten) bei den Malej-Höfen in Zell-Winkel, Gemeinde Zell, Bezirk Klagenfurt-Land in Kärnten  
(Foto: Daniel Bogner, Umweltbüro Klagenfurt)

# 1. Executive Summary

## Introduction

By means of the ex-post evaluation the Rural Development Programme with respect to acceptance and content over the whole programme period from 2000 to 2006 as well as the given questions, criteria, and indicators has been extensively presented. As the results from research contracts have already been developed and explained for all criteria and indicators within the framework of the update evaluation, no further research projects and service contracts have been assigned any more within the framework of the ex-post evaluation. This is also due to the fact that the trend from the results of the update evaluation has continued for the most indicators and hasn't brought any considerable changes in the most important findings any more in the course of the last two years of the programming period. All measures offered in Austria have been included in the present ex-post-evaluation and the development with respect to projects and payments as well as time series of indicators has been extensively treated. A comprehensive survey of the studies carried out within the framework of the whole evaluation period is provided by the Annex "Assigned studies on the evaluation reports – programming period 2000 to 2006".

Within the framework of the evaluation of the Rural Development Programme 2000 to 2006 17 persons have been assigned as evaluators in charge of the individual technical subjects. 38 projects were commissioned; most of these projects were used for the evaluation of the Agri-Environmental Programme (ÖPUL). The results of the projects have been integrated into the evaluation reports. The evaluation was monitored by a monitoring committee (ÖPUL Advisory Board). This body consists of representatives of the environmental NGOs and the Departments "Rural Development", "Water" and "Environment" of the Ministry of Life, as well as of representatives of the agricultural sector and nature conservation officers from the Federal Provinces. The Advisory Board is continuously informed about the evaluation process; numerous projects were commissioned at the explicit request of the Advisory Board. The composition of the ex-post-evaluation took place on the basis of the individual evaluator reports on the individual measures.

Austria spent a total of 7,009 million Euros for the Rural Development Programme in the programming period 2000 to 2006. Of which 87.5 % of the funds were spent on both of the measures Agri-Environmental Programme and compensatory allowance for less-favoured areas. 4 % were flowing into investment subsidisation. 3 % were spent on "Article 33 measures" (adaptation and development of rural areas) and 2 % for the field of forestry. For the remaining measures (installation premium, vocational training and processing and marketing) the expenses made up about 1 % of the overall funds each.

The distribution of the funds among the Federal Provinces is basically determined by the size of the area of the individual Federal Provinces, as the most important subsidies (Agri-Environmental Programme and compensatory allowance) are effective at 87.5 % on an area basis. The Federal Province Lower Austria receives almost one third of the subsidies from the Rural Development Programme, followed by Upper Austria with 17 % and Styria with 15 %.

The European Union supported the Rural Development measures in the subsidisation period 2000 – 2006 with about 33.0 billion Euros, of which Austria received a share of 9.9 %.

### **Investment subsidisation**

Investment subsidisation is playing a crucial role where competitiveness is to be enhanced and viable agricultural structures are to be maintained. Within the framework of investment subsidisation support is granted for constructional facilities and technical equipment on agricultural holdings. In Austria a total of 25,770 farms were granted an investment allowance in the period 2000 to 2006. The average amount of subsidy per farm made up 11,399 Euros. Within this period an amount of 294 million Euros was paid. 83 % of the funds were flowing into the new construction, addition to, expansion of or reconstruction of the farm buildings. The priority in stable construction was given to the construction of dairy cattle stables.

Investment subsidisations reduce the risk involved in rationalisation and development measures in agricultural production, thereby permitting farmers to take steps otherwise impossible. Moreover it increases the liquidity and profitability and has positive structural impacts on the sector where it can be focussed on farms with a development potential.

### **Installation premium for young farmers**

The installation premium for young farmers is granted in the form of a single premium upon the takeover of the agricultural holding if the necessary eligibility criteria (such as size of the holding, required labour) are complied with. In the period 2000 to 2006 an installation premium was paid in Austria to 9,725 farms; with an amount of 87 million Euros spent on this purpose. The average amount of subsidy per farm made up 8,909 Euros. 89 % of all farms were assigned to the highest of the three aid categories offered (1st level: 9,500 Euros, 2nd level: 4,750 Euros, 3rd level: 1,850 Euros).

The installation premium is a positive signal of the Common Agricultural Policy to encourage young farmers to take farms over earlier. Equally important factors influencing the decision to take over a farm include social legislation – in particular pension law – as well as the size of the farm and the income situation.

### **Vocational training**

The measure “vocational training”, which was newly introduced in the programming period 2000 – 2006 has triggered off an educational offensive. Due to the subsidies a very comprehensive and, in its goals much diversified, educational offer could be compiled. In particular more time-consuming and comprehensive educational measures, such as BUS (farmer- entrepreneur-training) bfu (farm-based family enterprise), training courses with certificate, and working groups for farmers, have become more affordable for the farmers. Moreover courses, whose content goes beyond a pure optimisation of the operating result, such as nature and resource protection, were offered as well.

In the period 2000 to 2006 46 million Euros were spent on educational measures, of which the subsidisation of events accounted for 42 %, federal measures for 34 %, and subsidisation of participants for 9 %. As regards the subsidisation of organisers of educational and training measures financial aids were predominantly paid into the fields of farm management, environmental protection and organic farming. In the programming period 2000-2006 the measure “education” contributed considerably to the implementation, the understanding for, and the realisation of other measures of the rural development programme and constitutes thus with a share of 0.6 % of the paid subsidies of the rural development programme a very important and efficient measure. By means of educational measures long-term processes are initiated, which do not require permanent financial support.

**Compensatory allowance for mountainous and less-favoured areas**

The subsidisation of holdings in less-favoured areas under the Rural Development Programme plays an important role in Austria. According to the Community list of less-favoured farming areas 81 % of Austria's federal territory are located in agriculturally less-favoured areas, 70 % in mountain areas. Mountain areas rank therefore high within less-favoured areas. Mountain farming is vital as regards the conservation of the sensitive ecosystem of mountain areas. The subsidisation of mountain farming constitutes thus an important part of the Austrian mountain area policy. Apart from the Agri-Environmental Programme the compensatory allowance constitutes the most important direct payment for agricultural holdings in mountain areas. About 25 % of the funds of the Rural Development Programme (1,831 million Euros) were spent within the framework of this measure in the period from 2000 to 2006.

According to expectations there were only minor changes of the results of the mid-term review of the compensatory allowance and/or the updates of the midterm review in the years 2005 to 2006, as the eligibility criteria and conditions of the compensatory allowance have not been changed since 2001. The number of subsidized farms per year has slightly decreased; the total sum of subsidisation has remained almost unchanged due to the limitation of the total sum of subsidisation to about 276 million Euros (budget ceiling) per year and, the amount of subsidy per holding has slightly increased.

In 2006 101,930 farms received compensatory allowances of totally 275.2 million Euros. The area-based amount 1 (basic amount) made up for 30 % of the total volume of subsidisation. The subsidisation per farm amounted on average to 2,699 Euros. The compensatory allowance per ha subsidized area amounted on average to 178 Euros and was thus considerably below the ceiling of 200 Euros and/or 250 Euros (maximum amount of the average compensatory allowance) fixed by the EU. Mountain farms had a share of 70 % in the subsidized compensatory allowance farms and 88 % of the amount of aid paid (mountain area: 73 % and 88 %).

The differentiation of aids according to management handicap (defined via the Mountain Farm Cadastre Point) is a core element being responsible for the fact that mountain farms with high and/or extreme handicap and thus with higher production costs and lower income on average per ha eligible subsidized area as well as on average per holding receive a considerably higher subsidy than non-mountain farmers or farmers with lower handicap. Other structural features which are important for the positive effect are the differentiation of the subsidies according to two area-based amounts (area-based amount 1 and 2), the better consideration of animal farmers (higher subsidisation rates for animal farmers and forage areas) and the modulation of the subsidisation for large-scale farms. The compliance with the provisions of the good agricultural practice in the usual sense of the term is an eligibility criterion.

In Austria the compensatory allowance is a key factor in supporting the maintenance of agriculture and settlement, the maintenance and design of the cultivated landscape, and the achievement of environment-political objectives in less-favoured areas, particularly in mountain areas. The compensatory allowance makes an important contribution to the compensation for natural management handicaps and to the income of mountain farms.

**Environmental measures (ÖPUL)**

In Austria about 75 % of all agricultural and forestry holdings participate in the Austrian Agri-Environmental Programme ÖPUL for the promotion of a system of agricultural production which is compatible with the requirements of the protection of the environment, extensive production, and the maintenance of the countryside". Approximately 2.22 million hectares, or 88 % of Austria's agriculturally used area (not including mountain pastures), are covered by the programme (figures of 2006). Since Austria's accession to the European Union the Agri-Environmental Programme has been among the most important subsidisation measures for Austria's agriculture and forestry. The subsidies paid within the framework of ÖPUL for the compliance with the mandatory management requirements amounted over the period 2000 to 2006 to a total of 4,303 million Euros or 61.4 % of the total funds for the Rural Development Programme. With reference to the total subsidies for the Austrian agriculture and forestry 28 % of the funds originate from ÖPUL (Basis 2006: 2.3 billion Euros). ÖPUL 2000 consists of 32 measures, most of which are offered in all parts of Austria. Certain measures are confined to regional scenarios or have in some Federal Provinces specific detailed provisions.

As opposed to environmental programmes in some other EU countries, which are offered primarily in delimited, environmentally sensitive areas (ESA), the Austrian Agri-Environmental Programme pursues an integral, horizontal approach which aims at making agriculture more environmentally compatible in the entire federal territory. Measures are structured in the form of interdependent modules; they are to ensure a basically ecological orientation in the whole country which is supplemented by specific measures, tailor-made to individual topics or regions. In general, this concept has been successful, even though there are regional differences as regards the acceptance and the effect of measures.

The analysis of the area development showed an increase especially with respect to the higher-level measures (e.g. organic farming, nature conservation measures, erosion control measures, maintenance of scattered fruit trees, and groundwater protection). As regards the measure "organic farming" it has to be mentioned also that, compared to other EU Member States, Austria already started the Agri-Environmental Programme at a very high level. This high level has been maintained; and in the East, where arable farming is dominant, the arable land managed according to organic farming criteria has doubled since the year 2000.

As regards assets to be protected, positive effects could be proved in connection with the subjects examined within the framework of the evaluation (soil, water, biodiversity, diversity of habitats, genetic diversity, landscape, socio-economy). Thus a positive correlation could be proved for example between bird population densities and the existence of nature conservation measures and the development of set-aside areas in arable farming. The requirement of soil cover contributes evidently to the reduction of the nitrate output. As far as the measures "organic farming" and "renunciation of the use of yield-increasing inputs in arable farming" are concerned there has been evidence for clearly positive effects on biodiversity. As to the measure "maintenance of scattered fruit trees" the studies confirmed a high potential effect. The bundle of measures "keeping cultivated landscapes open" (mowing of steep surfaces) on sloping sites as well as "alpine pasturage and herding" has, due to its high level of acceptance and the extent of area covered by it, enormous importance.

However, in order to orient, for the purposes of the evaluation results, which have also shown some deficits, the Austrian Agri-Environmental Programme even more efficiently according to "environmental goals", a transparent and continuous monitoring of the programmes and the evaluation of their results are necessary. In this context the evaluation of the programmes should be considered to be an accompanying extension service which makes it possible to respond to changes. In this way the

effectiveness of ÖPUL measures with respect to specific environmental and nature conservation objectives can be better controlled and improved step by step.

### **Processing and marketing**

Subsidisation aims at strengthening the competitiveness of the food processing industry and the raw material processing industry in Austria. The higher storage, marketing, and processing capacities, optimal harmonisation of individual treatment and processing steps, improved capacity utilisation, the optimisation of logistics and process innovations have further improved the production and cost structure. Moreover, the launching of quality assurance measures and investments in the fields of environmental protection and hygiene has been promoted.

Totally, 406 projects with a total volume of subsidisation of 90 million Euros were carried out in the field of processing and marketing. With 29 % the milk sector accounted for the largest portion of the total volume of subsidisation, followed by the meat sector with 23 % and the wine sector with 14 %. 11 % were spent on cereals, 8 % on vegetables and potatoes, 4 % on eggs and poultry.

### **Forestry**

The measures offered within the framework of the measure “forestry” were well accepted, however due to the limited availability of resources not all measures could be implemented, in particular in the field of forestry road construction. There are still so-called “white spots“ that are areas which are not opened up, in particular in difficult locations with expensive rock construction paths and in the vicinity of sensitive nature-conservation areas.

In the period 2000 to 2006 primarily ecologically-oriented measures, such as silvicultural measures, supported by accompanying training, were implemented. Co-operations like forest management communities were increasingly subsidized with the goal of a common marketing and an increased timber production. Moreover, a high level of participation in training and further training offers on the part of the people working in the fields of agriculture and forestry could be observed.

Subsidies of 126 million Euros, paid to 22,000 holdings, were used to give impetuses especially as regards the improvement of the forest infrastructure, for which 42 % of the funds were spent. Furthermore priority was given to measures to improve the protective and beneficiary effects (16 %) as well as to silvicultural measures aiming at the preservation of the economic and ecological value of forests (4 %).

### **Adaptation and development of rural areas (Article 33)**

The primary goals of promoting the adaptation and development of rural areas is to open up new opportunities for additional sources of income and to develop forms of pluriactivity of agriculture, close-to-agriculture trades and the service sectors, as well as to safeguard existing jobs and to create new employment opportunities in rural areas. The measure aims at promoting interlinked activities and joint projects, like agricultural cooperation across farms or the cooperation with non-agricultural sectors. In the course of the period 2000 to 2006 a number of successful projects could be implemented for these purposes.

The expenses for “Article 33“ within the period 2000 to 2006 amounted to 234 million Euros. The measure “adaptation and development of rural areas“ is subdivided into seven sub-measures; more

than 80 % of the funds were spent for three sub-measures. On the first place there was the sub-measure "opening up of transport routes" with a share of 39 %. The second priority of expenses comprised the field of biomass with 29 % where the major part of the total of 684 projects referred to investments for heating plants and district heating projects. As to the expenses for diversification (11 %) 80 % of the funds were assigned to the sub-measure on the creation and utilisation of new alternative sources of employment and value-added.

The remaining subsidies within the framework of Article 33 are distributed among the fields of landscape protection (9 %), water resources (5 %), village renewal (4 %) and marketing (3 %).

### **Cross-cutting Questions**

The Austrian Rural Development Programme is a very comprehensive programme which applies, from the geographical point of view, to the whole federal territory of the Republic of Austria (horizontal approach). The focus is on the Agri-Environmental Programme ÖPUL and the subsidies for less-favoured areas (compensatory allowance). With respect to the goal of an integrated regional development in rural areas it has to be stated that the programme contains a relatively low share of "Article 33 measures" and that there is a great dominance of agriculture. It should be examined whether there shouldn't be more financial weight attached to "Article 33 measures" within the framework of the programme.

The comprehensive programme with a project period of seven years and a great budget volume has great direct positive effects on incomes in agriculture and forestry. However, it has also indirect positive effects on the maintenance and/or improvement of the incomes of the non-agricultural population in rural areas. The positive income effects of this programme are a crucial field for reaching the goal of this programme, as sufficient income is on a short-and medium term basis a basic requirement for the preservation and shaping of the cultivated landscape and the biodiversity, a sustainable, environmentally compatible agriculture, the maintenance of settlement and of social, economic and cultural activities in rural areas.

The advantages of a combination of measures could be further increased if the participation in educational measures could bring a bonus for the participation in other programmes. Particularly advantageous are in this sector the investment subsidisation and the installation premiums. Studies have shown that holdings with participants in educational measures tend to have a more favourable cost structure and profit situation. The offer of certificate courses and of training courses which are internationally recognized should be increased. In this way measures in the educational sector could be increasingly made measurable via indicators and their efficiency could be better quantified.

Target conflicts are unavoidable. These target conflicts are due to the fact that a large number of objectives are pursued under the Rural Development Programme, which are frequently given equal priority. For example the requirements of an environmentally compatible management are often connected with management handicaps. Consequently, they reduce competitiveness. The reduction of the number of goals and, first and foremost, the limitation to a lower number of criteria and measurable efficiency indicators are necessary prerequisites for the improvement of the cost-efficiency of measures. The explicit comparison of the individual indicators could permit, within the framework of project evaluation, a weighing of the individual goals against each other on the basis of indicators. Thus for example the improvement of animal welfare by x index points can be put into relation to the higher costs of stable investments by y Euros. In such a case the target conflict, which can hardly be avoided, can be laid open and also quantified.

The creation of a consistent framework of cost-efficiency could represent a valuable tool for increasing the effectiveness of the follow-up programme. In the case of always scarce funds it can be prevented by means of a more efficient use that the efficiency decreases to the same extent as the programme volume. A prerequisite for it is a reduction of goals, a further improved operationalisation of the criteria, and an accompanying evaluation which causes permanent adaptations, if programme elements should turn out to be not sufficiently cost-effective. Furthermore it would have to be examined to which extent the problem of the scarce budget funds could be solved by means of increased modulation, the effects of such measures would have to be assessed in detail.

# 1. Executive Summary

## Einleitung

Mit der Ex-post-Evaluierung ist das Programm für die Entwicklung des ländlichen Raums hinsichtlich Akzeptanz und der Umfang über den gesamten Programmzeitraum von 2000 bis 2006 sowie die vorgegebenen Fragen, Kriterien und Indikatoren ausführlich dargestellt worden. Nachdem bereits in der Update-Evaluierung für alle Kriterien und Indikatoren Ergebnisse aus Forschungsaufträgen entwickelt und erläutert wurden, sind im Rahmen der Ex-post-Evaluierung keine weiteren Forschungsprojekte bzw. Werkverträge mehr vergeben worden. Dies auch deshalb, weil sich der Trend aus den Ergebnissen der Update-Evaluierung bei den meisten Indikatoren fortgesetzt hat und die letzten beiden Jahre der Programmperiode keine wesentlichen Änderungen in den wesentlichen Aussagen mehr gebracht haben. Es sind alle in Österreich angebotenen Maßnahmen in der vorliegenden Ex-post-Evaluierung einbezogen und die Entwicklung bei den Projekten und Zahlungen, sowie die Zeitreihen der Indikatoren ausführlich behandelt worden. Auf die im Rahmen der gesamten Evaluierungsperiode durchgeführten Studien gibt der Anhang „Beauftragte Studien zu den Evaluierungsberichten - Programmperiode 2000 bis 2006“ einen umfassenden Überblick.

Im Rahmen der Evaluierung des Ländlichen Entwicklungsprogramms 2000 bis 2006 sind 17 Personen als Evaluatoren mit den einzelnen Sachgebieten beauftragt gewesen. Es wurden 38 Projekte vergeben, wobei die meisten dieser Projekte für die Evaluierung des Agrarumweltprogramms (ÖPUL) genutzt wurden. Die Ergebnisse der Projekte sind in die Evaluierungsberichte eingebaut worden. Im Rahmen eines Begleitausschusses (ÖPUL-Beirat) wurde die Evaluierung mitverfolgt. Dieses Gremium setzt sich aus Vertretern der Umwelt-NGO's, der Sektionen „Ländlicher Raum“, „Wasser“ und „Umwelt“ des Lebensministeriums sowie von Landwirtschaftsvertretern und Naturschutzbeauftragten der Länder zusammen. Es erfolgte eine laufende Information über den Evaluierungsprozess an den Beirat, zahlreiche Projekte wurden auf ausdrücklichen Wunsch des Beirates in Auftrag gegeben. Die Zusammenstellung der Ex-post-Evaluierung erfolgte auf Basis der einzelnen Evaluatorenberichte zu den einzelnen Maßnahmen.

Österreich hat in der Programmperiode 2000 bis 2006 insgesamt 7.009 Millionen Euro für das Programm für die Entwicklung des ländlichen Raums aufgewendet. Davon wurden 87,5% der Mittel für die beiden Maßnahmen Agrar-Umweltprogramm und Ausgleichszulage für benachteiligte Gebiete ausgegeben. 4% flossen in die Investitionsförderung. 3% wurden für Artikel 33 - Maßnahmen (Anpassung und Entwicklung von ländlichen Gebieten) und 2% für den Bereich Forstwirtschaft verbraucht. Für die übrigen Maßnahmen (Niederlassungsprämie, Berufsbildung, Verarbeitung und Vermarktung) lagen die Aufwendungen bei jeweils rund 1% der Gesamtmittel.

Die Verteilung der Mittel auf die Bundesländer wird im Wesentlichen durch die Flächengröße der einzelnen Länder bestimmt, da die beiden wichtigsten Förderungen (ÖPUL und AZ) 87,5% auf der Fläche wirken. Das Bundesland Niederösterreich kommt fast auf ein Drittel der Förderungen aus dem LE-Programm, gefolgt von Oberösterreich mit 17% und der Steiermark mit 15%.

Die Europäische Union unterstützte die Maßnahmen für die Ländliche Entwicklung in der Förderperiode 2000 - 2006 mit rund 33,0 Mrd. Euro. Davon erhielt Österreich einen Anteil von 9,9%.

### **Investitionsförderung**

Die Investitionsförderung ist ein zentrales Element zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit und zur Erhaltung funktionsfähiger Agrarstrukturen. Im Rahmen der Investitionsförderung werden bauliche Anlagen und technische Einrichtungen am landwirtschaftlichen Betrieb gefördert. In Österreich wurde im Zeitraum 2000 bis 2006 insgesamt 25.770 Betrieben ein Investitionszuschuss gewährt. Der durchschnittliche Förderungsbeitrag je Betrieb machte 11.399 Euro aus. In der Periode wurde ein Betrag von 294 Mio. Euro ausbezahlt. 83% der Mittel flossen in den Neu-, Zu-, Um- oder Ausbau von Wirtschaftsgebäuden. Der Schwerpunkt im Stallbau lag bei der Errichtung von Milchviehställen.

Die Investitionsförderung bewirkt die Minderung des Risikos von Rationalisierungs- und Entwicklungsschritten im Bereich der landwirtschaftlichen Erzeugung, die ansonsten nicht vollzogen werden könnten. Ebenso erhöht sie die Liquidität und Rentabilität der Betriebe und bringt sektoral positiv strukturelle Wirkungen, soweit es gelingt, sie auf entwicklungsfähige Betriebe zu konzentrieren.

### **Niederlassung von Junglandwirten**

Die Niederlassungsprämie wird als einmaliger Zuschuss bei der Übernahme des landwirtschaftlichen Betriebes ausbezahlt, sofern die dafür notwendigen Zugangsvoraussetzungen (wie z.B. Größe des Betriebes, erforderlicher Arbeitskraftbedarf) erfüllt werden. In der Periode 2000 bis 2006 sind in Österreich an 9.725 Betriebe eine Niederlassungsprämie ausbezahlt worden, wobei dafür 87 Mio. Euro aufgewendet wurden. Die durchschnittliche Förderung je Betrieb machte 8.909 Euro aus. 89% aller Betriebe fielen in die höchste der drei angebotenen Förderungsstufen (1. Stufe: 9.500 Euro, 2. Stufe: 4.750 Euro, 3. Stufe: 1.850 Euro).

Die Niederlassungsprämie ist ein positives Signal der EU-Agrarpolitik an junge Bäuerinnen und Bauern, die Hofübernahme früher in Angriff zu nehmen. Weitere gleichwertige Einflussfaktoren für die Weiterführung eines Betriebes sind das sozialrechtliche Umfeld – vor allem das Pensionsrecht – sowie die Betriebsgröße und die Einkommensverhältnisse.

### **Berufsbildung**

Die Maßnahme Berufsbildung, die in der Programmperiode 2000 - 2006 neu eingeführt wurde, hat eine Bildungsoffensive eingeleitet. Durch die Fördermittel konnte ein sehr umfangreiches und in den Zielen sehr vielseitiges Bildungsangebot zusammengestellt werden. Vor allem wurden zeitaufwendigere und umfangreichere Bildungsmaßnahmen, wie BUS (Bauer-Unternehmer-Schulung), bfu (Bäuerliches Familienunternehmen), Zertifikatslehrgänge und Arbeitskreise für Bauern und Bäuerinnen erschwinglicher. Es sind auch Kurse, deren Inhalte über die reine Optimierung des Betriebserfolges wie z.B. Natur- und Ressourcenschutz hinausgehen, angeboten worden.

In der Periode 2000 bis 2006 wurden für Bildungsmaßnahmen 46 Mio. Euro aufgebracht, davon entfielen auf die Veranstalterförderung 42%, auf die bundesweiten Maßnahmen 34% und auf die Teilnehmerförderung 9%. Innerhalb der Veranstalterförderung flossen die meisten Finanzierungshilfen in die Bereiche Unternehmensführung sowie Umweltschutz und Biolandbau. Die Maßnahme Bildung hat in der Programmperiode 2000 - 2006 wesentlich zur Implementierung, zum Verständnis und zur Umsetzung anderer Maßnahmen des Ländlichen Entwicklungsprogramms beigetragen und ist daher mit ihrem Anteil von 0,6% der ausbezahlten Fördermittel des Programms zur Ländlichen Entwicklung eine sehr wichtige und effiziente Maßnahme. Durch Bildungsmaßnahmen werden langfristige Prozesse angeregt, die keine dauerhaft finanzielle Unterstützung erfordern.

### **Ausgleichszulage für Berg- und benachteiligte Gebiete**

Die Förderung der Betriebe in den Benachteiligten Gebieten im Rahmen des Programms für die Entwicklung des ländlichen Raums hat in Österreich eine große Bedeutung. In Österreich liegen gemäß dem Gemeinschaftsverzeichnis der EU 81% der Landesfläche im landwirtschaftlich Benachteiligten Gebiet bzw. 70% im Berggebiet. Das Berggebiet hat daher innerhalb des Benachteiligten Gebietes einen zentralen Stellenwert. Eine entscheidende Schlüsselrolle für die Sicherung des sensiblen Ökosystems im Berggebiet fällt der Berglandwirtschaft zu. Die Förderung der Berglandwirtschaft ist daher ein wesentlicher Teil der österreichischen Berggebietspolitik. Neben dem Agrar-Umweltprogramm stellt die Ausgleichszulage (AZ) die bedeutendste Direktzahlung für die landwirtschaftlichen Betriebe im Berggebiet dar. Rund 26% der Mittel des Ländlichen Entwicklungsprogramms (1.831 Mio. Euro) sind im Zeitraum 2000 bis 2006 im Rahmen dieser Maßnahme ausgegeben worden.

Erwartungsgemäß kam es in den Jahren 2005 bis 2006 nur zu geringen Veränderungen der Ergebnisse der Halbzeitbewertung der Ausgleichszulage bzw. des Updates der Halbzeitbewertung, da die Fördervoraussetzungen und -bedingungen der Ausgleichszulage seit 2001 nicht verändert wurden. Die Anzahl der geförderten Betriebe pro Jahr hat im geringen Ausmaß abgenommen, die Gesamtfördersumme ist aufgrund der Begrenzung der Gesamtfördersumme auf rund 276 Millionen Euro (Budgetobergrenze) pro Jahr annähernd gleich geblieben und die Förderung je Betrieb hat gering zugenommen.

Im Jahr 2006 erhielten insgesamt 101.930 Betriebe eine Ausgleichszulage mit einer Gesamtfördersumme von 275,2 Millionen Euro. Der Flächenbetrag 1 (Sockelbetrag) hatte einen Anteil von 30% an der Gesamtfördersumme. Die Förderung je Betrieb betrug im Durchschnitt 2.699 Euro. Die Ausgleichszulage je ha Förderfläche betrug im Durchschnitt 178 Euro und lag damit deutlich unter der von der EU festgelegten Obergrenze von 200 Euro bzw. 250 Euro (Höchstbetrag der Durchschnittsausgleichszulage). Die Bergbauernbetriebe hatten einen Anteil von 70% an den geförderten AZ-Betrieben und 88% an der Fördersumme (Berggebiet: 73% und 88%).

Die Differenzierung der Förderung nach der Bewirtschaftungerschwernis (definiert über die Berghöfekatasterpunkte) ist ein zentrales Element dafür, dass Bergbauernbetriebe mit hoher bzw. extremer Erschwernis und daher mit höheren Produktionskosten und geringerem Einkommen im Durchschnitt sowohl je ha anspruchsberechtigter Förderfläche als auch im Durchschnitt je Betrieb eine wesentlich höhere Förderung erhalten als Nichtbergbauern bzw. Betriebe mit geringer Erschwernis. Weitere wichtige Gestaltungsmerkmale für die positive Wirkung sind die Differenzierung der Förderung nach zwei Flächenbeiträgen (Flächenbetrag 1 und 2), die bessere Berücksichtigung der Tierhalter (höhere Fördersätze für Tierhalter und für Futterflächen) und die Modulation der Förderung für Großbetriebe. Die Einhaltung der Bestimmungen der „Guten landwirtschaftlichen Praxis im üblichen Sinne“ ist eine Förderungsvoraussetzung.

Die Ausgleichszulage stellt in Österreich ein zentrales Element zur Unterstützung der Aufrechterhaltung der Landwirtschaft, der Erhaltung der Besiedelung, der Erhaltung und Gestaltung der Kulturlandschaft und der Erreichung der umweltpolitischen Ziele in den Benachteiligten Gebieten, insbesondere im Berggebiet, dar. Die Ausgleichszulage leistet einen wichtigen Beitrag zum Ausgleich der natürlichen Bewirtschaftungsnachteile und zum Einkommen der Bergbauernbetriebe.

### **Umweltmaßnahmen (ÖPUL)**

In Österreich nehmen rund 75% aller land- und forstwirtschaftlichen Betriebe am Österreichischen Programm zur Förderung einer umweltgerechten, extensiven und den natürlichen Lebensraum schützenden Landwirtschaft (ÖPUL) teil. Die vom Programm erfassten Flächen (ohne Berücksichtigung der Almflächen) betragen rund 2,22 Mio. ha, das sind 88% der landwirtschaftlich genutzten Fläche (LF) Österreichs (Basis 2006). Das Umweltprogramm zählt seit dem EU-Beitritt zu den wichtigsten Förderungsmaßnahmen für die österreichische Land- und Forstwirtschaft. Die im Rahmen des ÖPUL ausbezahlten Förderungsmittel für die Einhaltung der vorgeschriebenen Bewirtschaftungsauflagen machten über den Zeitraum 2000 bis 2006 insgesamt 4.303 Mio. Euro oder 61,4% der gesamten Mittel für das Ländliche Entwicklungsprogramm aus. Bezogen auf die gesamten Förderungen für die österreichische Land- und Forstwirtschaft stammen 28% der Mittel aus dem ÖPUL (Basis 2006: 2,3 Mrd. Euro). Das ÖPUL 2000 besteht aus 32 Maßnahmen, die überwiegend in ganz Österreich angeboten werden. Bestimmte Maßnahmen sind auf Gebietskulissen eingeschränkt oder weisen in einigen Bundesländern spezifische Detailregelungen auf.

Das österreichische Umweltprogramm verfolgt im Unterschied zu einigen anderen EU-Ländern, die ihre Umweltprogramme vorwiegend in abgegrenzten, umweltsensiblen Gebieten (ESA) anbieten, einen integralen, horizontalen Ansatz, der eine flächendeckende Ökologisierung der österreichischen Landwirtschaft zum Ziel hat. Mit den modulartig aufeinander aufbauenden Maßnahmen soll dabei flächendeckend eine ökologische Grundausrichtung sichergestellt werden, welche mit spezifischen Maßnahmen gezielt themenorientiert und regional ergänzt wird. Dies ist bisher generell gelungen, wenn auch regional Unterschiede in der Maßnahmenakzeptanz und der Maßnahmenwirkung bestehen.

Die Analyse der Flächenentwicklung zeigte vor allem bei den höherwertigen Maßnahmen (z.B. Biologische Wirtschaftsweise, Naturschutzmaßnahmen, Erosionsschutzmaßnahmen, Erhaltung von Streuobstbeständen und Grundwasserschutz) eine Zunahme. Zur Maßnahme Biologische Wirtschaftsweise ist überdies noch festzustellen, dass Österreich beim Beginn des Agrarumweltprogramms im Vergleich zu den anderen EU-Mitgliedsländern bereits auf sehr hohem Niveau gestartet ist. Dieses hohe Niveau konnte gehalten werden, wobei in dem vom Ackerbau dominierten Osten seit dem Jahr 2000 eine Verdoppelung der biologisch bewirtschafteten Ackerfläche erreicht wurde.

Aus der Sicht der Schutzgüter konnten positive Wirkungen im Zusammenhang mit den im Rahmen der Evaluierung untersuchten Fragestellungen (Boden, Wasser, Artenvielfalt, Habitatvielfalt, Genetische Vielfalt, Landschaft, Soziökonomie) bescheinigt werden. So konnte der positive Zusammenhang z.B. der Vogeldichten mit dem Auftreten von Naturschutzmaßnahmen und die Entwicklung der Brachflächen im Ackerbau nachgewiesen werden. Die Auflage zur Bodenbedeckung trägt nachweislich zur Verringerung des Nitrataustrags bei. Für die Maßnahmen Biologische Wirtschaftsweise und Verzicht auf Betriebsmittel konnten im Ackerbereich deutlich positive Einflüsse auf die Biodiversität bescheinigt werden. Der Maßnahme Erhaltung von Streuobstbeständen wurde in den Studien eine hohe potentielle Wirkung bescheinigt. Das Maßnahmenbündel Offenhaltung der Kulturlandschaft (Mahd von Steiflächen) in Hanglagen sowie Alpung und Behirtung haben durch ihre hohe Akzeptanz und den flächenmäßigen Umfang für die Erhaltung der traditionellen Kulturlandschaft im Berggebiet enorme Bedeutung.

Um aber im Sinne der Evaluierungsergebnisse, die auch einige Defizite aufgezeigt haben, das österreichische Agrarumweltprogramme noch effizienter an „Umweltzielen auszurichten, sind eine transparente und kontinuierliche Begleitung der Programme und die Bewertung ihrer Erfolge notwendig. Die Bewertung der Programme sollte in diesem Zusammenhang als begleitende Beratung

betrachtet werden, die es erlaubt auf Veränderungen zu reagieren. Dadurch kann die Wirksamkeit der Maßnahmen des Agrarumweltprogramms in Hinblick auf bestimmte Umwelt- und Naturschutzziele besser gesteuert und schrittweise verbessert werden.

### **Verarbeitung und Vermarktung**

Die Förderung dient der Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der lebensmittelverarbeitenden und rohstoffverarbeitenden Industrie in Österreich. Durch die Erweiterung der Lager-, Vermarktungs- und Verarbeitungskapazitäten, der optimalen Abstimmung der einzelnen Stufen der Be- und Verarbeitung, der Verbesserung der Auslastung, der Optimierung der Logistik und Prozessinnovationen wurden die Produktions- und Kostenstruktur weiter verbessert. Ebenso sind die Einführung von Qualitätssicherungsmaßnahmen sowie Investitionen im Bereich des Umweltschutzes und der Hygiene unterstützt worden.

Insgesamt wurden im Bereich Verarbeitung und Vermarktung 406 Projekte mit einem Fördervolumen von 90,0 Mio. Euro realisiert. Der Sektor Milch beanspruchte mit 29% den größten Anteil am Gesamtfördervolumen, gefolgt vom Sektor Fleisch mit 23% und dem Sektor Wein mit einem Anteil von 14%. Für den Sektor Getreide wurden 11%, für Gemüse und Erdäpfel 8% sowie für Eier und Geflügel 4% aufgewendet.

### **Forstwirtschaft**

Die im Rahmen der Maßnahme Forstwirtschaft angebotenen Maßnahmen wurden gut angenommen, aufgrund der Beschränktheit der Mittel konnten jedoch nicht alle Maßnahmen umgesetzt werden, speziell im forstlichen Wegebau. Es existieren noch immer sogenannte "weiße Flecken", das sind Gebiete ohne Erschließung, besonders in schwierigen Lagen mit teuren Felsbaustrecken und im Nahbereich von Naturschutz sensiblen Flächen.

In der Periode 2000 bis 2006 wurden vorwiegend ökologisch orientierte Maßnahmen, wie der Waldbau umgesetzt, welche noch mit begleitenden Schulungen unterstützt wurden. Kooperationen wie Waldwirtschaftsgemeinschaften wurden verstärkt gefördert, mit dem Ziel einer gemeinsamen Vermarktung und einem erhöhten Holzaufkommen. Es war auch eine starke Inanspruchnahme von Aus- und Weiterbildung der in der Land- und Forstwirtschaft Tätigen zu bemerken.

Mit den eingesetzten Fördermitteln in der Höhe von 126 Mio. Euro an rund 22.000 Betriebe wurden Impulse, speziell bei der Verbesserung der forstlichen Infrastruktur, gesetzt, wofür 42% der Mittel ausgegeben worden sind. Die weiteren Schwerpunkte lagen bei den Schutz- und Wohlfahrtswirkungen (16%), sowie den waldbaulichen Maßnahmen zur Erhaltung des wirtschaftlichen und ökologischen Wertes der Wälder (14%).

### **Anpassung und Entwicklung von ländlichen Gebieten (Artikel 33)**

Primär gilt es, durch die Förderung der Anpassung und Entwicklung von ländlichen Gebieten die Chance neuer Einkommensquellen und Formen der Einkommenskombinationen der Landwirtschaft, des landwirtschaftsnahen Gewerbes und Dienstleistungssektors auszubauen sowie die Beschäftigung in ländlichen Räumen zu schaffen und zu sichern. Die Maßnahme zielt auf die Förderung von vernetzten Aktivitäten und gemeinschaftlichen Projekten, wie überbetriebliche agrarische Zusammen-

arbeit oder die Kooperation mit außeragrarischen Sektoren ab. In der Periode 2000 bis 2006 ist es gelungen, eine Reihe erfolgreicher Projekte in diesem Sinne umzusetzen.

Die Ausgaben für den „Artikel 33“ im Zeitraum 2000 bis 2006 machten 234 Mio. Euro aus. Die Maßnahme Anpassung und Entwicklung von ländlichen Gebieten gliedert sich in sieben Untermaßnahmen, wobei für drei Untermaßnahmen über 80% der Mittel aufgewendet wurden. An erster Stelle standen dabei mit 39% die Ausgaben für die Untermaßnahme „Verkehrerschließung“. Der zweite Ausgabenschwerpunkt umfasste den Bereich „Biomasse“ mit 29%, wobei der Großteil der insgesamt 684 Projekte Investitionen für Heizanlagen und Fernwärmeprojekte betroffen hat. Bei den Ausgaben für die Diversifizierung (11%) entfielen rund 80% der Mittel auf die Untermaßnahme zur Schaffung und Nutzung neuer alternativer Beschäftigungs- und Wertschöpfungsquellen.

Die restlichen Förderungen im Rahmen des Artikels 33 verteilten sich auf die Bereiche Landschaftsschutz (9%), Wasserressourcen (5%), Dorferneuerung (4%) und Vermarktung (3%).

### **Cross-cutting Questions**

Das Österreichische Programm für die Entwicklung des Ländlichen Raums ist ein sehr umfassendes Programm, das in geographischer Hinsicht für das gesamte Bundesgebiet der Republik Österreich gilt (horizontaler Ansatz). Der Schwerpunkt liegt beim agrarischen Umweltprogramm ÖPUL und der Förderung für Benachteiligte Gebiete (Ausgleichszulage). Hinsichtlich des Ziels einer integrierten Regionalentwicklung im ländlichen Raum ist festzustellen, dass das Programm einen relativ geringen Anteil der Artikel 33-Maßnahmen beinhaltet und eine große Dominanz der Landwirtschaft besteht. Es wäre zu prüfen, ob nicht den Artikel 33-Maßnahmen innerhalb des Programms ein größeres finanzielles Gewicht beigemessen werden sollte.

Das umfassende Programm mit einer siebenjährigen Laufzeit und einem großen Budgetvolumen hat große direkt positive Wirkungen auf das Einkommen in der Land- und Forstwirtschaft. Es hat aber auch indirekt positive Auswirkungen auf die Erhaltung bzw. Verbesserung des Einkommens der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung im ländlichen Raum. Die positiven Einkommenswirkungen des Programms sind ein zentraler Bereich für die Zielerreichung des Programms, da ein ausreichendes Einkommen mittel- und langfristig eine Grundvoraussetzung für die Erhaltung und Gestaltung der Kulturlandschaft und der Biodiversität, einer nachhaltigen, umweltverträglichen Landwirtschaft, der Aufrechterhaltung der Besiedelung und der sozialen, wirtschaftlichen und kulturellen Aktivitäten im ländlichen Raum darstellt.

Die Vorteile der Kombination von Maßnahmen könnten weiter verstärkt werden, wenn die Teilnahme an Bildungsmaßnahmen einen Bonus in der Teilnahme anderer Programme bringen würde. Besonders vorteilhaft ist dies im Bereich der Investitionsförderung und der Niederlassungsprämien. Untersuchungen zeigen, dass Betriebe mit Teilnehmern an Bildungsmaßnahmen tendenziell eine günstigere Kostenstruktur und Gewinnsituation haben. Das Angebot von Zertifikatslehrgängen und von Ausbildungen, die international anerkannt sind, sollte verstärkt werden. Maßnahmen im Bildungsbereich könnten dadurch verstärkt über Indikatoren messbar gemacht werden und die Wirksamkeit könnte dadurch besser quantifiziert werden.

Zielkonflikte sind unvermeidbar. Der Umstand, dass im Programm der ländlichen Entwicklung eine Vielzahl von Zielen häufig mit derselben Wertigkeit verfolgt wird, hat zur Folge, dass es oft zu Zielkonflikten kommt. So sind z.B. Auflagen einer umweltgerechten Bewirtschaftung häufig mit Bewirtschaftungserschwernissen verbunden. Sie bewirken also eine Verringerung der Wettbewerbsfähigkeit. Die Verringerung der Zahl der Ziele und vor allem die Beschränkung auf eine geringe Zahl von Kriterien und messbaren Wirksamkeits-Indikatoren ist eine notwendige Voraussetzung zur Verbesserung der Kosten-Wirksamkeit von Maßnahmen. Die explizite Gegenüberstellung der einzelnen Indikatoren könnte bei der konkreten Projektbewertung die Abwägung der jeweiligen Ziele anhand von Indikatoren erlauben. So kann z.B. die Verbesserung der Tiergerechtigkeit um x Indexpunkte mit der Verteuerung der Stallinvestition um y Euro in ein Verhältnis gesetzt werden. Der schwer vermeidbare Zielkonflikt kann solchermaßen offen gelegt und auch quantifiziert werden.

Die Schaffung eines konsistenten Rahmens der Kosten-Wirksamkeit kann ein wertvolles Werkzeug sein, die Effektivität des Nachfolgeprogramms zu steigern. Im Falle knapper werdender Mittel kann durch effizienteren Einsatz verhindert werden, dass die Wirksamkeit im selben Maß abnimmt wie das Programmvolumen. Voraussetzung dafür ist eine Verringerung der Ziele, eine weiter verbesserte Operationalisierung der Kriterien und eine begleitende Evaluierung, die laufende Anpassungen auslöst, sollten Programmelemente sich als nicht ausreichend kosten-effizient erweisen. Es wäre auch zu prüfen, in wie weit durch eine verstärkte Modulation das Problem der knappen Budgetmittel gelöst werden könnte, wobei die Auswirkungen derartiger Maßnahmen im Detail abgeschätzt werden müssten.



# **Allgemeiner Teil**

Wien, im Dezember 2008

# Inhaltsverzeichnis

<b>2.1</b>	<b>Einleitung und Zielsetzung der Update-Bewertung .....</b>	<b>5</b>
<b>2.2</b>	<b>Das österreichische Programm für die Entwicklung des ländlichen Raums .....</b>	<b>6</b>
2.2.1	Programmstruktur, Ziele, Prioritäten und Maßnahmen .....	6
2.2.2	Das Programm Ländliche Entwicklung im EU-Ländervergleich.....	8
2.2.3	Das Programm Ländliche Entwicklung im Vergleich mit anderen EU-Mitgliedstaaten.....	14
<b>2.3</b>	<b>Evaluierungsstruktur und Organisation.....</b>	<b>15</b>
2.3.1	Evaluierungsstruktur.....	15
2.3.2	Organisation .....	16

## 2.1 Einleitung

Seit der Reform der Strukturfonds im Jahr 1988 ist die Bewertung von Programmen und Maßnahmen in den Strukturfondsverordnungen vorgesehen. Gab es in der ersten Programmphase 1988 bis 1993 nur vereinzelte exemplarische Evaluationen, so wurde mit der zweiten Programmphase 1994 bis 1999 der Stellenwert von Bewertungen systematisch ausgebaut. In der dritten Generation der Strukturfondsprogramme im Rahmen der Agenda 2000 wurden die Vorgaben zur Evaluierung erstmals gesetzlich verankert. Der formale Stellenwert der Bewertungen wurde durch diesen Schritt noch verstärkt und weiter konkretisiert. Somit ist die Evaluierung ein integrierter Bestandteil der GAP und eine wesentliche Grundlage für die Weiterentwicklung der Ländlichen Entwicklung als zweite Säule der Gemeinsamen Agrarpolitik.

Die erste Phase der begleitenden Evaluierung zum Ländlichen Entwicklungsprogramm für die Programmperiode 2000 bis 2006 wurde mit dem Evaluierungsbericht 2003, welcher der EU-Kommission Ende Dezember 2003 übermittelt wurde, abgeschlossen. Die zweite Phase nannte sich Update-Evaluierung (Evaluierungsbericht 2005); diese war nicht obligatorisch und wurde auch nicht von allen EU-Mitgliedstaaten durchgeführt. Die dritte und letzte Phase ist die nunmehr vorliegende Ex-post-Bewertung (Evaluierungsbericht 2008) des Programms zur Entwicklung des ländlichen Raums.

Im vorliegenden Evaluierungsbericht wurden in erster Linie die Entwicklung des Programms hinsichtlich Akzeptanz und der Umfang über den gesamten Programmzeitraum von 2000 bis 2006 ausführlich dargestellt. Nachdem bereits in der Update-Evaluierung für wesentliche Kriterien und Indikatoren Ergebnisse aus Forschungsaufträgen erarbeitet und erläutert wurden, sind im Rahmen der Ex-post-Evaluierung keine weiteren Forschungsprojekte bzw. Werkverträge mehr vergeben worden. Dies auch deshalb, weil sich der Trend aus den Ergebnissen der Update-Evaluierung bei den meisten Indikatoren fortgesetzt hat und die letzten beiden Jahre der Programmperiode keine wesentlichen Änderungen mehr gebracht haben.

Es sind alle in Österreich angebotenen Maßnahmen in der vorliegenden Ex-post-Evaluierung einbezogen und die Entwicklung bei den Projekten und Zahlungen, sowie die Zeitreihen der Indikatoren ausführlich dargestellt worden. Auf die im Rahmen der gesamten Evaluierungsperiode durchgeführten Studien gibt der Anhang „Beauftragte Studien zu den Evaluierungsberichten - Programmperiode 2000 bis 2006“ einen umfassenden Überblick. In der Ex-post-Evaluierung ist aus Gründen der Übersicht auf die nochmalige Darstellung der Ergebnisse der einzelnen Studien verzichtet worden. Es wurde - so notwendig - bei den entsprechenden Teilabschnitten auf die Evaluierungsberichte 2003 bzw. 2005 verwiesen worden.

Eine Übersicht aller in die Beantwortung der Evaluierungsfragen eingebundenen Personen findet sich im Kapitel „Allgemeiner Teil“ (Übersicht 2). Die mit einzelnen Teilfragen beauftragten Forschungsstellen sind aus dem bereits erwähnten Anhang „Beauftragte Studien zu den Evaluierungsberichten - Programmperiode 2000 bis 2006“ zu entnehmen.

Insgesamt sind für das Programm Ländliche Entwicklung für den Zeitraum 2000 bis 2006 rund 7.009 Millionen Euro an öffentlichen Mitteln (EU-, Bundes- und Landesmittel) ausgegeben worden. Die Datenbasis der durchgeführten Auswertungen sind - sofern nicht eigens angegeben - die im Rahmen des Programms zur Ländlichen Entwicklung in einer eigenen Datenbank erfassten Indikatoren und Zahlungen.

## 2.2 Das Österreichische Programm für die Entwicklung des ländlichen Raums

### 2.2.1 Programmstruktur, Ziele, Prioritäten und Maßnahmen

Das Österreichische Programm für die Ländliche Entwicklung verfolgt die Grundstrategie der Förderung einer nachhaltigen, wettbewerbsfähigen und multifunktionalen Land- und Forstwirtschaft in einem funktionsfähigen, vitalen ländlichen Raum. Die Bedeutung der bäuerlichen Familienbetriebe wird hervorgehoben. Um dies zu erreichen, wurden im Entwicklungsplan drei Zielkomplexe definiert:

- *Strukturverbesserung und Substanzsicherung*: Dazu zählen alle Investitionen, die für die ländliche Entwicklung sinnvoll und notwendig sind, aber nach reinen Rentabilitätskriterien nicht stattfinden würden.
- *Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit*: Darunter versteht man die land- und forstwirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit im klassischen Sinne (Rationalisierung der Urproduktion und Verbesserung der Vermarktungsbedingungen), Diversifizierungen im Bereich der Tätigkeiten der landwirtschaftlichen Betriebe, den Ausbau von sektorübergreifenden Initiativen zur Steigerung der Wirtschaftskraft und Steigerung des Wissens.
- *Leistungsabgeltung und Anreizsystem*: Abgeltung der Umwelleistungen der Landwirtschaft, insbesondere im Rahmen des Agrar-Umweltprogramms, sowie Abgeltung der Bewirtschaftungsleistung in den Berg- und benachteiligten Gebieten.

Es wurde ein flächendeckender horizontaler Ansatz bei allen Maßnahmen gewählt. Das Anwendungsgebiet der Verordnung ist der gesamte ländliche Raum. Unter dem Begriff Ländliche Entwicklung in der Verordnung (EG) Nr. 1257/99 wurden folgende Maßnahmen zusammengefasst:

#### Übersicht 1: **Verordnung (EG) Nr. 1257/99 des Rates über die Förderung der Entwicklung des ländlichen Raums**

Kapitel	Bezeichnung	Artikel
I	Investitionen in landwirtschaftlichen Betrieben (Investitionsförderung)	4 - 7
II	Niederlassung von Junglandwirten	8
III	Berufsbildung	9
IV	Vorruhestand	10 - 12
V	Benachteiligte Gebiete und Gebiete mit umweltspezifischen Einschränkungen	13 - 21
VI	Agrarumweltmaßnahmen	22 - 24
VII	Verbesserung der Verarbeitung und Vermarktung landwirtschaftlicher Erzeugnisse	25 - 28
VIII	Forstwirtschaft	29 - 32
IX	Förderung der Anpassung und Entwicklung von ländlichen Gebieten	33
X	Durchführungsbestimmungen	34

Quelle: Europäische Kommission.

Die Maßnahmen Benachteiligte Gebiete, Agrarumweltprogramme (ÖPUL) und Forstwirtschaft kommen im gesamten Bundesgebiet ohne geographische Einschränkung zur Anwendung. Für die sonstigen Maßnahmen gilt das Österreichische Programm für die Entwicklung des ländlichen Raums für das gesamte Bundesgebiet als Rahmenregelung. Gemäß Artikel 40, Abs.1 der VO (EG) 1257/99 sind diese Maßnahmen Teil der Programmplanung für Ziel 1 und wurden daher in das Ziel 1-Programm Burgenland integriert.

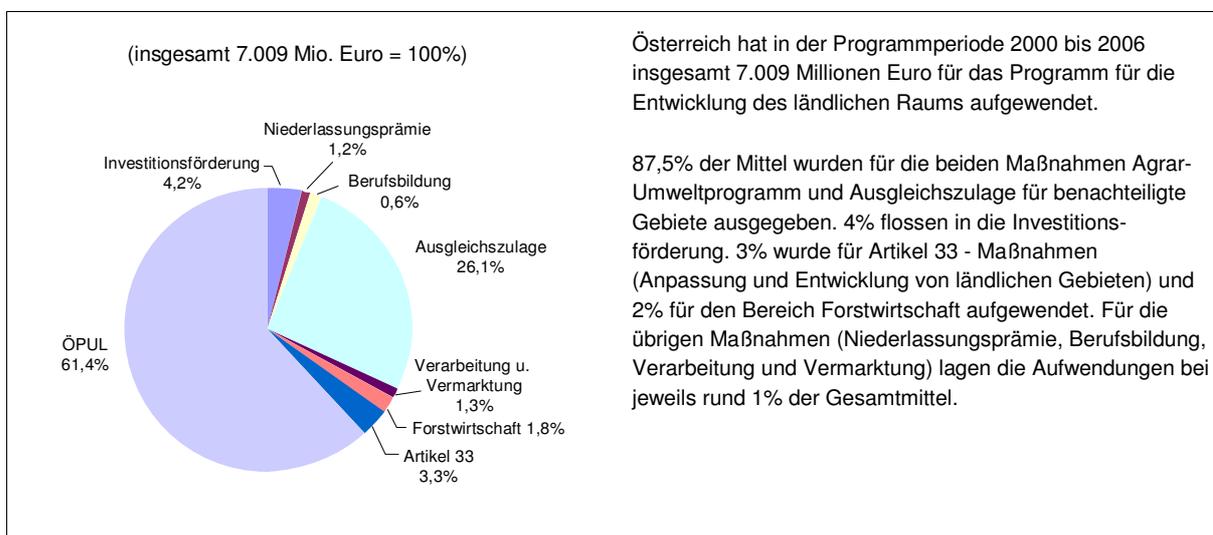
Das ländliche Entwicklungsprogramm Österreichs ist ein sehr umfangreiches Programm, der finanzielle Schwerpunkt liegt bei den beiden Maßnahmengruppen Agrarumweltprogramm (ÖPUL) und Ausgleichszulage für benachteiligte Gebiete. In diesen Bereichen wurden 87,5% der Mittel des Programms ausgegeben. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Mittelverteilung des Programms Ländliche Entwicklung für die Programmperiode 2000 bis 2006.

**Tabelle 1: Ausgaben für das Programm Ländliche Entwicklung <sup>1)</sup> (in Mio. Euro)**

Maßnahmen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2000-2006 gesamt
Investitionsförderung	35,0	41,7	31,1	33,8	42,9	39,1	70,1	<b>293,8</b>
Niederlassungsprämie	15,1	15,1	12,7	13,1	9,8	8,7	12,2	<b>86,6</b>
Berufsbildung	2,961	5,8	6,9	7,3	7,1	7,1	8,3	<b>45,5</b>
Ausgleichszulage für benachteiligte Gebiete	181,3	273,9	275,5	274,8	275,2	274,9	275,2	<b>1.830,7</b>
Agrarumweltprogramm (ÖPUL)	543,4	584,1	606,8	629,1	642,7	653,7	643,4	<b>4.303,1</b>
Verarbeitung und Vermarktung	2,5	3,0	14,7	14,7	18,0	18,3	18,8	<b>90,0</b>
Forstwirtschaft <sup>2)</sup>	15,8	20,0	15,2	16,8	18,8	15,5	23,3	<b>125,6</b>
Anpassung und Entwicklung von ländlichen Gebieten	15,2	27,7	28,1	32,2	36,7	33,4	60,4	<b>233,7</b>
<b>Programm Ländliche Entwicklung</b>	<b>811,3</b>	<b>971,4</b>	<b>991,2</b>	<b>1.021,7</b>	<b>1.051,1</b>	<b>1.050,7</b>	<b>1.111,7</b>	<b>7.009,1</b>
davon EU-Mittel	402,0	483,9	419,6	464,8	459,0	471,5	551,6	<b>3.252,4</b>

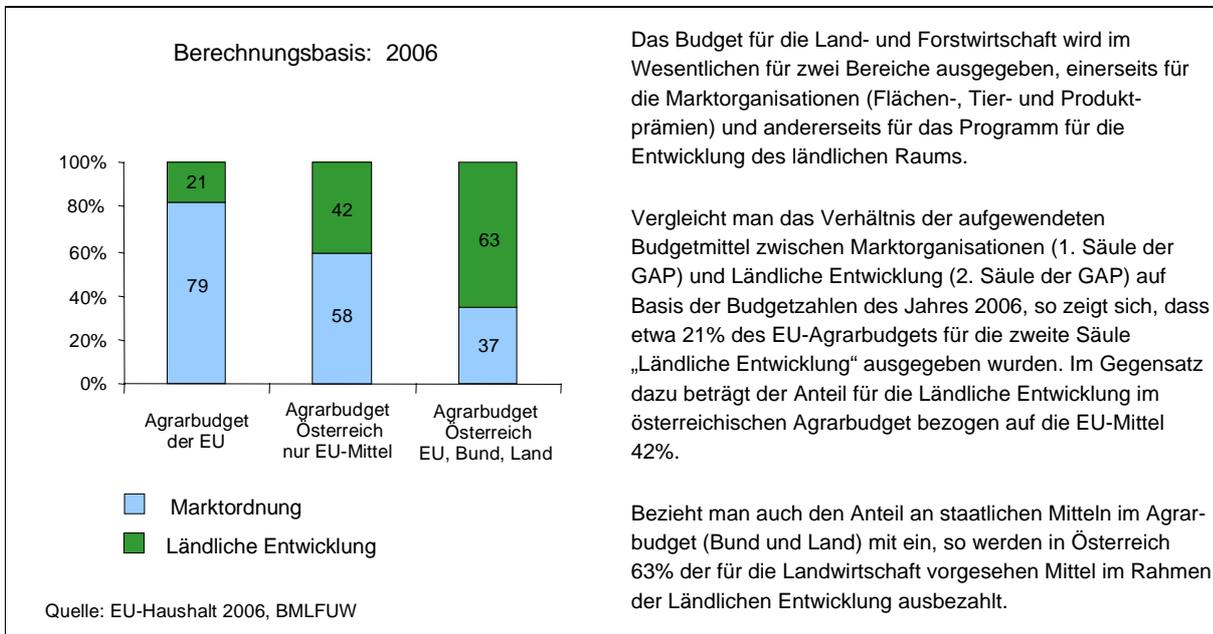
1) Ausgaben nach Kalenderjahr laut Angaben der AMA-Zahlstelle; Ausgaben für ÖPUL und Ausgleichszulage für benachteiligte Gebiete laut Fachlichem Bericht der AMA.  
2) Forstwirtschaft: Inklusive der Ausgaben des Artikel 31 im Bundesland Burgenland von 0,788 Mio. Euro.

**Abbildung 1: Ländliche Entwicklung - Mittelverteilung 2000 bis 2006**



Die Bedeutung des Programms für die Entwicklung des ländlichen Raums (= 2. Säule der EU-Agrarpolitik) für die österreichische Land- und Forstwirtschaft wird in nachfolgender Abbildung verdeutlicht.

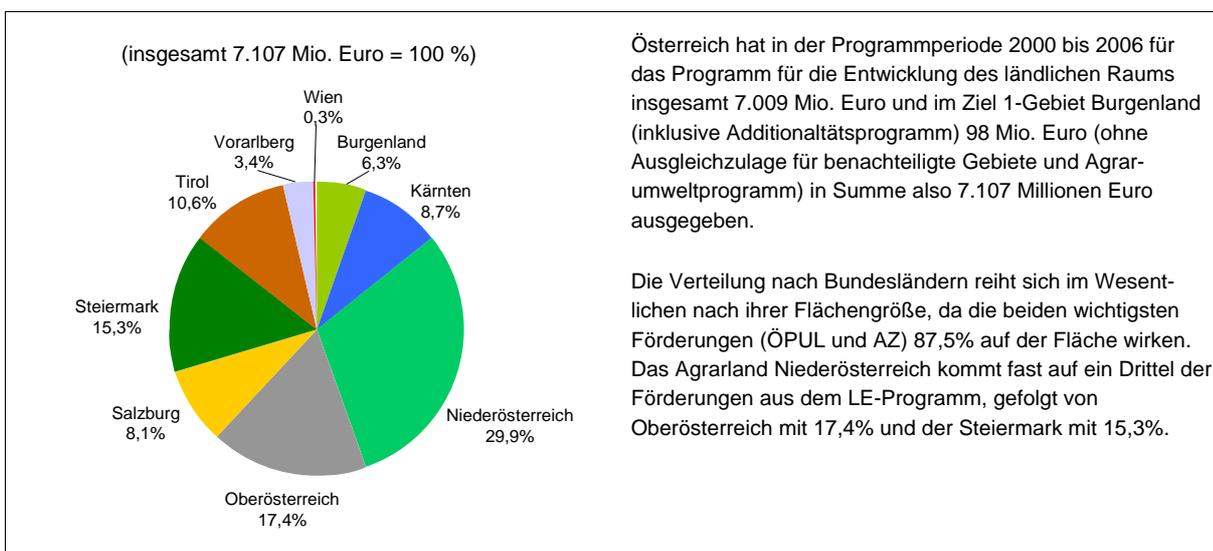
**Abbildung 2: Finanzierung der Agrarausgaben - ein Vergleich**



**2.2.2 Das Programm Ländliche Entwicklung im Bundesländervergleich**

Die Maßnahmen für die Ländliche Entwicklung wurden von den Bundesländern in Anspruch genommen. Burgenland hatte, da Ziel 1-Gebiet, ein eigenes Programm umzusetzen, da es für Ziel 1-Gebiete eigene Vorgaben seitens der EU-Kommission gab. Aus Gründen der Vollständigkeit wurde in der Abbildung 3 auch das Bundesland Burgenland (Ziel 1-Gebiet) mitberücksichtigt.

**Abbildung 3: Ländliche Entwicklung - Mittelverteilung 2000 bis 2006 nach Bundesländern (inklusive Ziel 1-Gebiet Burgenland)**



**Tabelle 2: Ausgaben für das Programm Ländliche Entwicklung nach Bundesländern <sup>1)</sup> (in Mio. Euro) – Kärnten und Niederösterreich**

Maßnahmen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2000-2006 gesamt
<b>Kärnten</b>								
Investitionsförderung	7,396	2,995	0,833	2,846	3,124	3,662	5,197	<b>26,053</b>
Niederlassungsprämie	0,855	1,115	1,017	0,805	0,662	0,549	0,781	<b>5,784</b>
Berufsbildung	0,269	0,642	0,684	0,638	0,707	0,683	0,834	<b>4,457</b>
Ausgleichszulage für benachteiligte Gebiete	22,564	37,003	36,935	36,461	36,839	36,481	36,500	<b>242,783</b>
Agrarumweltprogramm (ÖPUL)	36,934	38,411	40,307	42,269	43,142	43,571	42,639	<b>287,273</b>
Forstwirtschaft	3,628	3,587	2,374	1,758	3,041	3,399	3,824	<b>21,611</b>
Verarbeitung und Vermarktung	0,271		1,892	1,981	0,352	0,132	0,919	<b>5,547</b>
Anpassung und Entwicklung von ländlichen Gebieten	3,228	4,694	1,599	1,629	5,007	2,857	8,113	<b>27,127</b>
<b>Kärnten</b>	<b>75,145</b>	<b>88,447</b>	<b>85,641</b>	<b>88,387</b>	<b>92,874</b>	<b>91,334</b>	<b>98,807</b>	<b>620,635</b>
<b>Niederösterreich</b>								
Investitionsförderung	2,870	9,595	9,723	10,145	9,410	7,953	16,952	<b>66,648</b>
Niederlassungsprämie	3,695	5,463	3,221	3,543	2,709	2,009	3,781	<b>24,421</b>
Berufsbildung	0,707	1,753	2,058	2,100	2,067	2,037	2,407	<b>13,129</b>
Ausgleichszulage für benachteiligte Gebiete	38,474	50,309	51,018	51,274	51,167	51,718	51,898	<b>345,858</b>
Agrarumweltprogramm (ÖPUL)	198,304	206,606	218,675	227,157	234,497	239,973	238,258	<b>1.563,470</b>
Forstwirtschaft	2,282	2,642	2,759	3,600	3,344	3,154	3,967	<b>21,748</b>
Verarbeitung und Vermarktung	0,771	1,714	5,123	2,480	5,738	4,957	5,901	<b>26,684</b>
Anpassung und Entwicklung von ländlichen Gebieten	4,122	5,634	8,526	9,119	9,601	9,355	16,709	<b>63,066</b>
<b>Niederösterreich</b>	<b>251,225</b>	<b>283,716</b>	<b>301,103</b>	<b>309,418</b>	<b>318,533</b>	<b>321,156</b>	<b>339,873</b>	<b>2.125,024</b>
1) Ausgaben nach Kalenderjahr laut Angaben der AMA-Zahlstelle; Ausgaben für ÖPUL und Ausgleichszulage für benachteiligte Gebiete laut Fachlichem Bericht der AMA.								

**Tabelle 3: Ausgaben für das Programm Ländliche Entwicklung nach Bundesländern <sup>1)</sup> (in Mio. Euro) – Oberösterreich und Salzburg**

Maßnahmen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2000-2006 gesamt
<b>Oberösterreich</b>								
Investitionsförderung	5,880	11,362	7,242	8,988	8,234	7,305	13,296	<b>62,307</b>
Niederlassungsprämie	3,883	4,118	3,940	4,799	2,706	2,755	3,129	<b>25,330</b>
Berufsbildung	0,500	1,355	1,411	1,472	1,562	1,331	1,769	<b>9,400</b>
Ausgleichszulage für benachteiligte Gebiete	31,210	40,744	41,162	41,082	40,906	41,576	41,718	<b>278,398</b>
Agrarumweltprogramm (ÖPUL)	97,040	108,077	111,574	115,311	117,565	118,346	115,172	<b>783,085</b>
Forstwirtschaft	1,179	1,865	2,314	2,493	2,688	1,777	3,654	<b>15,970</b>
Verarbeitung und Vermarktung	0,208	0,689	2,311	3,543	2,849	5,180	3,955	<b>18,735</b>
Anpassung und Entwicklung von ländlichen Gebieten	0,746	1,088	6,564	5,422	7,358	7,153	12,701	<b>41,032</b>
<b>Oberösterreich</b>	<b>140,646</b>	<b>169,298</b>	<b>176,518</b>	<b>183,110</b>	<b>183,761</b>	<b>185,423</b>	<b>195,394</b>	<b>1.234,257</b>
<b>Salzburg</b>								
Investitionsförderung	1,667	2,719	2,172	2,332	2,956	3,373	4,946	<b>20,165</b>
Niederlassungsprämie	1,313	0,778	0,940	1,068	0,846	0,813	0,993	<b>6,751</b>
Berufsbildung	0,121	0,511	0,400	0,366	0,377	0,517	0,559	<b>2,851</b>
Ausgleichszulage für benachteiligte Gebiete	17,465	28,324	28,306	28,269	28,454	28,204	28,329	<b>187,351</b>
Agrarumweltprogramm (ÖPUL)	42,971	45,973	46,473	47,632	48,224	48,464	47,862	<b>327,599</b>
Forstwirtschaft	2,139	1,990	1,135	1,503	1,413	1,205	1,703	<b>11,088</b>
Verarbeitung und Vermarktung	0,077		1,063	0,895	0,948	1,824	1,090	<b>5,897</b>
Anpassung und Entwicklung von ländlichen Gebieten	1,234	2,483	2,034	2,279	3,129	1,851	4,572	<b>17,582</b>
<b>Salzburg</b>	<b>66,987</b>	<b>82,778</b>	<b>82,523</b>	<b>84,344</b>	<b>86,347</b>	<b>86,251</b>	<b>90,054</b>	<b>579,284</b>
1) Ausgaben nach Kalenderjahr laut Angaben der AMA-Zahlstelle; Ausgaben für ÖPUL und Ausgleichszulage für benachteiligte Gebiete laut Fachlichem Bericht der AMA.								

**Tabelle 4: Ausgaben für das Programm Ländliche Entwicklung nach Bundesländern <sup>1)</sup> (in Mio. Euro) – Steiermark und Tirol**

Maßnahmen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2000-2006 gesamt
<b>Steiermark</b>								
Investitionsförderung	11,779	8,509	4,802	3,436	10,396	9,283	18,994	<b>67,199</b>
Niederlassungsprämie	4,280	2,364	2,363	1,693	1,921	1,570	2,236	<b>16,427</b>
Berufsbildung	1,037	1,049	1,526	1,946	1,622	1,691	1,783	<b>10,654</b>
Ausgleichszulage für benachteiligte Gebiete	34,814	53,702	53,859	54,061	54,081	53,909	53,759	<b>358,185</b>
Agrarumweltprogramm (ÖPUL)	69,565	75,121	77,091	79,812	79,869	81,712	78,595	<b>541,765</b>
Forstwirtschaft	4,182	5,426	2,985	3,055	4,265	2,683	5,004	<b>27,600</b>
Verarbeitung und Vermarktung	0,682	0,349	3,343	2,948	4,087	4,170	5,019	<b>20,598</b>
Anpassung und Entwicklung von ländlichen Gebieten	3,477	7,632	4,807	8,486	7,016	7,528	9,162	<b>48,108</b>
<b>Steiermark</b>	<b>129,816</b>	<b>154,152</b>	<b>150,776</b>	<b>155,437</b>	<b>163,257</b>	<b>162,546</b>	<b>174,552</b>	<b>1.090,536</b>
<b>Tirol</b>								
Investitionsförderung	2,428	3,765	4,261	4,283	5,486	4,892	6,952	<b>32,067</b>
Niederlassungsprämie	0,774	1,024	0,963	0,911	0,763	0,845	1,172	<b>6,452</b>
Berufsbildung	0,236	0,319	0,643	0,590	0,523	0,617	0,709	<b>3,637</b>
Ausgleichszulage für benachteiligte Gebiete	25,681	47,433	47,214	47,176	47,251	46,562	46,829	<b>308,146</b>
Agrarumweltprogramm (ÖPUL)	44,362	49,340	49,438	50,034	50,443	50,646	50,071	<b>344,334</b>
Forstwirtschaft	2,168	3,457	3,119	3,916	3,267	2,608	3,984	<b>22,519</b>
Verarbeitung und Vermarktung	0,485	0,021	0,189	0,985	1,345	0,836	0,895	<b>4,756</b>
Anpassung und Entwicklung von ländlichen Gebieten	0,607	5,186	3,814	4,271	3,668	3,544	6,669	<b>27,759</b>
<b>Tirol</b>	<b>76,741</b>	<b>110,545</b>	<b>109,641</b>	<b>112,166</b>	<b>112,746</b>	<b>110,550</b>	<b>117,281</b>	<b>749,670</b>
1) Ausgaben nach Kalenderjahr laut Angaben der AMA-Zahlstelle; Ausgaben für ÖPUL und Ausgleichszulage für benachteiligte Gebiete laut Fachlichem Bericht der AMA.								

**Tabelle 5: Ausgaben für das Programm Ländliche Entwicklung nach Bundesländern <sup>1)</sup> (in Mio. Euro) – Vorarlberg und Wien**

Maßnahmen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2000-2006 gesamt
<b>Vorarlberg</b>								
Investitionsförderung	2,385	2,078	0,720	0,987	2,297	1,756	2,702	<b>12,925</b>
Niederlassungsprämie	0,226	0,188	0,190	0,178	0,071	0,117	0,078	<b>1,048</b>
Berufsbildung	0,068	0,159	0,136	0,093	0,181	0,135	0,183	<b>0,955</b>
Ausgleichszulage für benachteiligte Gebiete	7,490	12,437	12,293	12,413	12,297	12,215	12,122	<b>81,267</b>
Agrarumweltprogramm (ÖPUL)	16,406	18,117	18,074	18,475	18,636	18,639	18,197	<b>126,544</b>
Forstwirtschaft	0,154	0,971	0,369	0,370	0,591	0,507	0,955	<b>3,917</b>
Verarbeitung und Vermarktung			0,519	1,403	1,644	0,471	0,433	<b>4,470</b>
Anpassung und Entwicklung von ländlichen Gebieten	1,759	0,929	0,792	0,959	0,948	1,121	2,322	<b>8,830</b>
<b>Vorarlberg</b>	<b>28,488</b>	<b>34,879</b>	<b>33,093</b>	<b>34,878</b>	<b>36,665</b>	<b>34,961</b>	<b>36,992</b>	<b>239,956</b>
<b>Wien</b>								
Investitionsförderung	0,619	0,708	1,324	0,753	1,005	0,890	1,100	<b>6,399</b>
Niederlassungsprämie	0,047	0,057	0,076	0,076	0,081	0,062	0,033	<b>0,432</b>
Berufsbildung	0,024	0,036	0,084	0,092	0,086	0,060	0,087	<b>0,469</b>
Ausgleichszulage für benachteiligte Gebiete								
Agrarumweltprogramm (ÖPUL)	1,070	1,355	1,518	1,569	1,645	1,689	1,635	<b>10,481</b>
Forstwirtschaft	0,002	0,001	0,103	0,056	0,053	0,054	0,090	<b>0,359</b>
Verarbeitung und Vermarktung		0,233	0,298	0,456	1,037	0,759	0,559	<b>3,342</b>
Anpassung und Entwicklung von ländlichen Gebieten		0,039	0,012	0,001	0,007		0,162	<b>0,221</b>
<b>Wien</b>	<b>1,762</b>	<b>2,429</b>	<b>3,415</b>	<b>3,003</b>	<b>3,914</b>	<b>3,514</b>	<b>3,666</b>	<b>21,703</b>
1) Ausgaben nach Kalenderjahr laut Angaben der AMA-Zahlstelle; Ausgaben für ÖPUL und Ausgleichszulage für benachteiligte Gebiete laut Fachlichem Bericht der AMA.								

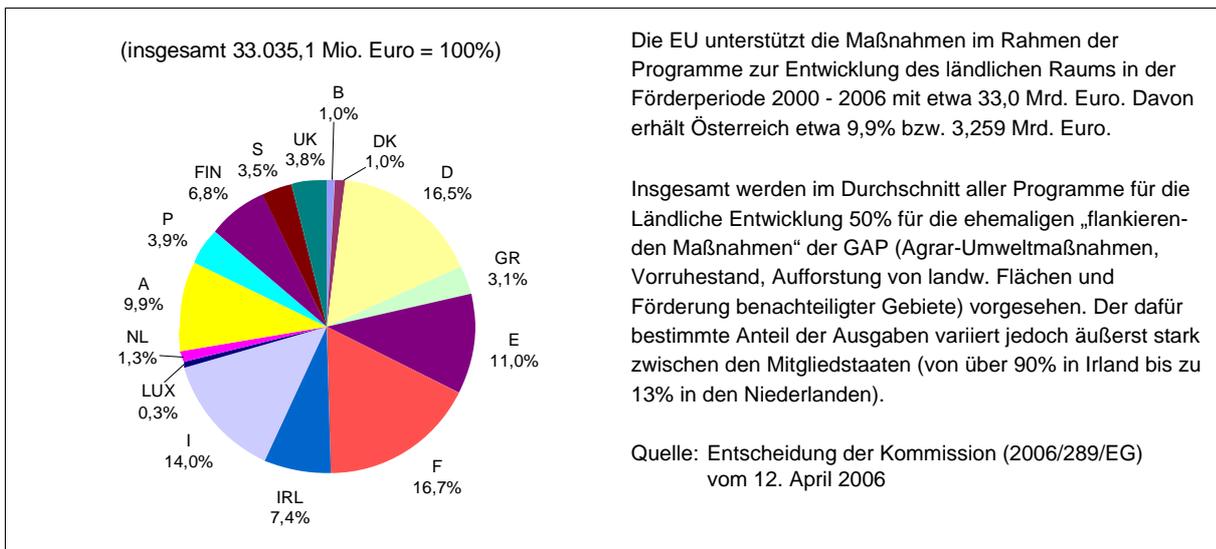
**Tabelle 6: Ausgaben für das Programm Ländliche Entwicklung im Ziel 1-Gebiet Burgenland <sup>1)</sup> (in Mio. Euro)**

Maßnahmen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2000-2006 gesamt
Investitionsförderung		1,676	2,836	0,755	0,583	1,995	0,770	<b>8,615</b>
Niederlassungsprämie		0,123	0,181	0,340	0,144	0,162	0,067	<b>1,017</b>
Berufsbildung	0,007	0,199	0,233	0,380	0,231	0,329	0,257	<b>1,636</b>
Ausgleichszulage für benachteiligte Gebiete	3,819	4,185	4,201	4,201	4,220	3,968	4,003	<b>28,597</b>
Agrarumweltprogramm (ÖPUL)	36,745	41,101	43,651	46,841	48,678	50,782	50,971	<b>318,768</b>
Forstwirtschaft	0,090	0,838	1,483	1,486	0,664	0,823	1,818	<b>7,202</b>
Verarbeitung und Vermarktung		2,176	2,506	1,808	1,545	2,713	0,524	<b>11,272</b>
Anpassung und Entwicklung von ländlichen Gebieten	0,024	0,320	3,004	3,283	2,930	4,593	3,915	<b>18,069</b>
<b>Burgenland</b>	<b>40,685</b>	<b>50,618</b>	<b>58,095</b>	<b>59,094</b>	<b>58,995</b>	<b>65,365</b>	<b>62,325</b>	<b>395,176</b>
<b>Ausgaben im Rahmen des Additionalitätsprogramms</b>								
Investitionsförderung		0,000	0,178	2,569	2,141	1,226	1,453	<b>7,566</b>
Niederlassungsprämie								
Berufsbildung			0,062	0,061	0,023	0,033		<b>0,179</b>
Forstwirtschaft				0,025	1,333	0,548	0,261	<b>2,167</b>
Verarbeitung und Vermarktung		0,025	3,238	5,288	5,219	7,803	2,473	<b>24,046</b>
Anpassung und Entwicklung von ländlichen Gebieten	0,966	3,146	0,825	2,606	4,044	1,698	2,972	<b>16,257</b>
<b>Burgenland</b>	<b>0,966</b>	<b>3,171</b>	<b>4,303</b>	<b>10,548</b>	<b>12,760</b>	<b>11,308</b>	<b>7,160</b>	<b>50,216</b>
1) Ausgaben nach Kalenderjahr laut Angaben der Landesregierung in Burgenland; Ausgaben für ÖPUL und Ausgleichszulage für benachteiligte Gebiete laut Fachlichem Bericht der AMA.								

### 2.2.3 Das Programm Ländliche Entwicklung im Vergleich mit anderen EU-Mitgliedstaaten

Die Europäische Union unterstützt die Maßnahmen für die Ländliche Entwicklung in der Förderperiode 2000 - 2006 mit rund 33,0 Mrd. Euro. Die EU-VO (EG) 1257/99 gibt den einzelnen Mitgliedsländern einen weiten Spielraum (nationale Umsetzung und Schwerpunktbildung), die vorgesehenen Maßnahmen zu einer Entwicklungsstrategie zu bündeln. Die konkrete Umsetzung der Verordnungsinhalte erfolgt im Rahmen einer Programmplanung.

Abbildung 4: Mittelverteilung für die Ländliche Entwicklung in der EU (2000 - 2006)



## 2.3 Evaluierungsstruktur und Organisation

### 2.3.1 Evaluierungsstruktur

Insgesamt waren 17 Personen als EvaluatorInnen mit den Aufgaben betraut (Details siehe Übersicht 1 und Übersicht 2). Die Koordination der Evaluierung erfolgt durch die Abteilung für agrarpolitische Grundlagen und Evaluierung im Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft. Im Zuge der Evaluierung des Ländlichen Entwicklungsprogramms wurden eine Reihe von externen Projekten als Werkverträge bzw. Forschungsprojekte in Auftrag gegeben, die zur Beantwortung spezieller Fragestellungen herangezogen wurden. Insgesamt wurden 38 Projekte vertraglich fixiert, wobei die meisten dieser Projekte für die Evaluierung des Agrarumweltprogramms (ÖPUL) genutzt wurden. Die in Auftrag gegebenen Studien lieferten Informationen zu folgenden Inhalten:

- *Akzeptanz-, bzw. Wirkungsanalysen bestimmter ÖPUL-Maßnahmen* (z.B. Akzeptanzanalyse ÖPUL - Natura 2000; Evaluierung der ÖPUL - Maßnahme Förderung naturschutzfachlich wertvoller Teichflächen; Evaluierung des Einflusses von ÖPUL-Maßnahmen auf Vögel des Kulturlandes anhand von repräsentativen Monitoring - Daten: Zustand und Entwicklung);
- *Verbesserung der Daten- bzw. Informationslage, Schaffung von Hintergrundmaterial* (z.B. Entwicklung der pflanzenverfügbaren Nährstoffgehalte und des pH-Wertes der landwirtschaftlich genutzten Böden von 1991-2004; Obstbaumwiesen als Schlüsselemente zur Erhaltung und Förderung der natürlichen Vielfalt in österreichischen Agrikulturlandschaften; Evaluierung von Schutzwaldbehandlungsprojekten);
- *Methodenüberprüfungen und der Analysen der technischen Möglichkeiten von Überschneidungen diverser Datenquellen und der Indikatorenentwicklung* (z.B. Überprüfung von Maschinen und Geräten zur Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln durch eine autorisierte Einrichtung; steigende Nitratkonzentration im Grundwasser);
- *Konkrete Fragenbeantwortung*: z.B. Querschnittsfrage 6: Auswirkungen des Programms zu Kapitel Cross Cutting Questions.

Die Ergebnisse der Projekte wurden in die Evaluierungsberichte eingebaut. Alle beauftragten Projekte sind im Anhang „Beauftragte Studien“ zusammengefasst. Zu jeder Studie liegt eine kurze Inhaltsangabe vor. Die umfangreichen Endberichte dieser Studien liegen im BMLFUW, Abteilung II 5 auf und können bei Bedarf angefordert werden.

Die Evaluierung des Agrarumweltprogramms (ÖPUL) wird inhaltlich im Rahmen eines Begleitausschusses (ÖPUL-Beirat) mitverfolgt. Dieses Gremium, das sich aus Vertretern von Umwelt-NGO`s, der Sektion „Ländlicher Raum“, Sektion „Wasser“, Sektion „Umwelt“, Landwirtschaftsvertretern und Naturschutzbeauftragten der Länder zusammensetzt, wird laufend über den Evaluierungsprozess informiert und inhaltlich kontaktiert. Eine Reihe von „externen Projekten“ wurde auf ausdrücklichen Wunsch des Beirats in Auftrag gegeben.

Im Rahmen der Ex-post-Evaluierung wurde bei allen umgesetzten Kapiteln des Programms Ländliche Entwicklung eine Aktualisierung der Daten vorgenommen. Der Zeitraum der Evaluierung umfasst die Jahre 2000 bis 2006. Zu einzelnen Fragen wurden – soweit notwendig – noch weitere Analyse vorgenommen. Die kapitelübergreifenden Fragen (Kapitel X, „Cross Cutting Questions“) sind umfangreich überarbeitet worden.

### 2.3.2 Organisation

Die Ex-post-Evaluierung des österreichischen Ländlichen Entwicklungsplans wurde federführend vom wissenschaftlichen Personal folgender Forschungsinstitutionen durchgeführt:

- AGES - Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH
- AWI - Bundesanstalt für Agrarwirtschaft
- BABF - Bundesanstalt für Bergbauernfragen
- BAW - Bundesanstalt für Wasserwirtschaft
- BFW - Bundesamt und Forschungszentrum Wald
- LFZ - Lehr- und Forschungszentrum Landwirtschaft - Raumberg-Gumpenstein
- ÖNGENE - Österreichische Nationalvereinigung für Genreserven
- UBA - Umweltbundesamt GmbH
- WIFO - Österreichisches Wirtschaftsforschungsinstitut



Die Koordination der Evaluierung erfolgte durch das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Abteilung II 5.

## Übersicht 2: **EvaluatorInnen nach Sachgebieten und Institutionen**

Kapitel	EvaluatorInnen
Kapitel I „Investitionsförderung“	Hubert Janetschek (AWI)
Kapitel II „Niederlassungsprämie“	Hubert Janetschek (AWI)
Kapitel III „Berufsbildung“	Sophie Pfusterschmied (AWI)
Kapitel IV „Benachteiligte Gebiete“	Gerhard Hovorka (BABF)
Kapitel VI „ÖPUL“ - Boden	Georg Dersch (AGES)
Kapitel VI „ÖPUL“ - Wasser	Klaus Wagner (AWI) und Eduard Klaghofer (BAW-IKT)
Kapitel VI „ÖPUL“ - Biodiversität	Elisabeth Schwaiger (UBA) und Erich Pötsch (LFZ)
Kapitel VI „ÖPUL“ - Landschaft	Bettina Schwarzl (UBA)
Kapitel VI „ÖPUL“ - Genetische Vielfalt	Franz Fischerleitner (LFZ, ÖNGENE)
Kapitel VI „ÖPUL“ - Sozioökonomie	Michael Groier (BABF)
Kapitel VII „Verarbeitung und Vermarktung“	Karl-Heinz Pistrich und Julia Neuwirth (AWI)
Kapitel VIII „Forstwirtschaft“	Markus Neumann (BFW)
Kapitel IX „Artikel 33“	Karl Ortner, Klaus Wagner und Hubert Janetschek (AWI), Oliver Tamme (BABF)
Kapitel X „Cross Cutting Questions“	
Frage 1 „Stabilität der ländlichen Bevölkerung“	Oliver Tamme (BABF)
Frage 2 „Beschäftigung“	Oliver Tamme (BABF)
Frage 3 „Verbesserung des ländlichen Einkommens“	Gerhard Hovorka (BABF)
Frage 4 „Verbesserung der Marktsituation“	Franz Sinabell (WIFO)
Frage 5 „Umwelt“	Klaus Wagner (AWI)
Frage 6 „Implementierung des Programms“	Franz Sinabell (WIFO)

### Übersicht 3: Kapitelverantwortliche nach Sachgebieten und Institutionen

Kapitel	Kapitelverantwortliche
Koordination	Otto Hofer und Karin Brier (BMLFUW, Abteilung II 5)
Kapitel I „Investitionsförderung“	Manfred Watzinger (BMLFUW, Abteilung II 9)
Kapitel II „Niederlassungsprämie“	Manfred Watzinger (BMLFUW, Abteilung II 9)
Kapitel III „Berufsbildung“	Karl Wurm (BMLFUW, Abteilung II 2)
Kapitel IV „Benachteiligte Gebiete“	Matthias Wirth (BMLFUW, Abteilung II 7)
Kapitel VI „ÖPUL“	Lukas Weber-Hajszan und Anja Puchta (BMLFUW, Abteilung II 8)
Kapitel VII „Verarbeitung und Vermarktung“	Alois Grabner (BMLFUW, Abteilung II 9)
Kapitel VIII „Forstwirtschaft“	Christoph Majer (BMLFUW, Abteilung IV 3)
Kapitel IX „Artikel 33“	Magdalena Stacher, Franz Meier (BMLFUW, Abteilung II 6)
Kapitel X „Cross Cutting Questions“ - Koordination	Franz Göttl (BMLFUW, Abteilung II 5)

# Kapitel I

## Investitionsförderung

<p><b>Kapitelverantwortlicher</b> Manfred Watzinger</p>	 <p>lebensministerium.at</p>
<p><b>Evaluator</b> Hubert Janetschek</p>	 <p>BUNDESANSTALT für Agrarwirtschaft FEDERAL INSTITUTE of Agricultural Economics</p>

## Inhaltsverzeichnis

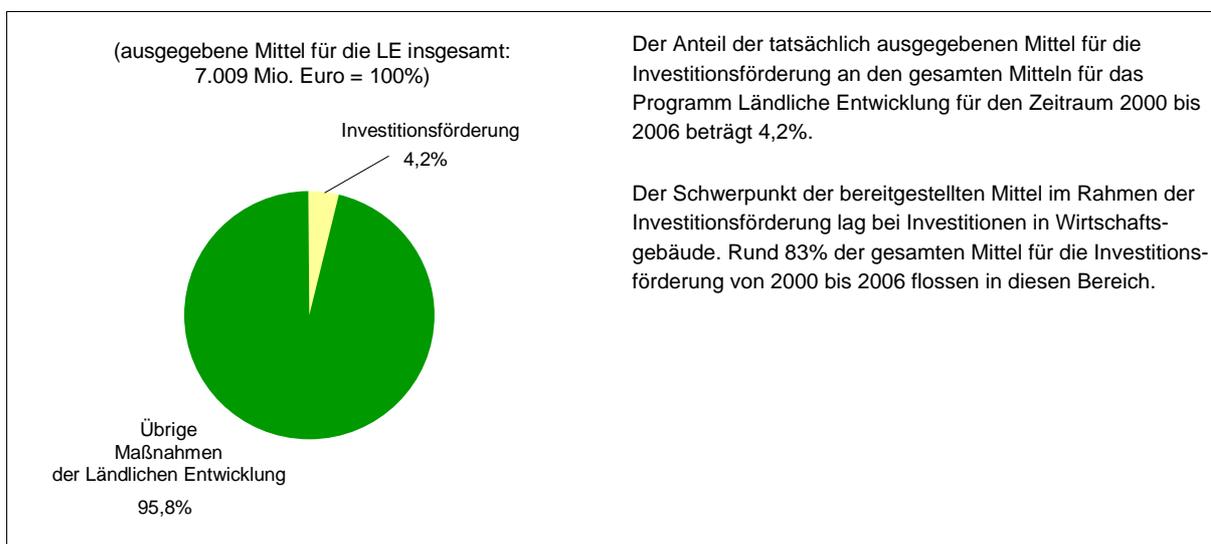
<b>3.1 Einleitung .....</b>	<b>21</b>
<b>3.2 Umsetzung und Akzeptanz der Maßnahme .....</b>	<b>23</b>
<b>3.3 Bewertungsfragen .....</b>	<b>26</b>
<b>3.4 Zusammenfassung .....</b>	<b>35</b>

### 3.1 Einleitung

Die Investitionsförderung war und ist ein wichtiger Ansatzpunkt zur Verbesserung der Betriebsstrukturen in der Landwirtschaft. In Österreich gibt es diese Förderung als gezieltes Instrument seit rund 30 Jahren. Die Konditionen wie auch die Ausgestaltung wurden im Einzelnen und im Zeitablauf wiederholt geändert, wobei die letzten einschneidenden Änderungen mit dem EU-Beitritt (1995) wirksam wurden.

Die Investitionsförderung ist ein zentrales Element zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit und zur Erhaltung funktionsfähiger Agrarstrukturen. Im Rahmen der Investitionsförderung werden bauliche Anlagen und technische Einrichtungen am landwirtschaftlichen Betrieb gefördert, darunter fallen: Wirtschaftsgebäude, technische Einrichtungen und Anlagen, Biomasseheizanlagen, innerbetriebliche wegebauliche Erschließungen, bauliche Investitionen zur Almbewirtschaftung, Anlagen zur Wasser- und Energieversorgung, Schutzeinrichtungen für Almbauten und Zufahrtswege, Küchen- und Arbeitsraumausstattungen, Einrichtungen für den Betrieb von Buschenschanken, technische Einrichtungen für die Be- und Verarbeitung sowie Vermarktung landwirtschaftlicher Produkte, Investitionen für regionale und sektorale Initiativen zur Nutzung von Marktnischen und rationellere und umweltgerechte Produktionsverfahren.

Abbildung 5: Anteil der Investitionsförderung an den gesamten Ausgaben für das Programm Ländliche Entwicklung (Zeitraum 2000 - 2006)



### 3.2 Umsetzung und Akzeptanz der Maßnahme

In Österreich wurden von ca. 149.426 dokumentierten Förderfällen insgesamt 33.638 innerhalb der Investitionsförderung abgewickelt und dabei 293,8 Mio. Euro ausbezahlt. Die für die Förderung anrechenbaren Investitionskosten betragen 1.833 Mio. Euro. Fasst man die Förderfälle auf Betriebsebene zusammen, so ergeben sich daraus 25.770 begünstigte Betriebe. Der große Unterschied zwischen der Anzahl der Förderfälle und jener der Betriebe ergibt sich daraus, dass ein Betrieb im Evaluierungszeitraum mehrmals als Förderfall aufscheinen kann (z.B. größeres Stallbauprojekt erstreckt sich über mehrere Jahre).

#### Verteilung der Investitionsförderung nach Bundesländern:

Die Verteilung der Investitionsförderung auf die Bundesländer ist aus der nachfolgenden Tabelle 7 zu ersehen. Zwei Drittel der Investitionsförderung entfielen auf die Bundesländer Steiermark, Oberösterreich und Niederösterreich. Die durchschnittlich höchsten Förderbeträge pro Betrieb wurden in den Bundesländern Wien (33.962 Euro) und Vorarlberg (30.689 Euro) ausbezahlt. Dementsprechend hoch waren in diesen beiden Bundesländern auch die anrechenbaren Investitionskosten pro Betrieb.

Tabelle 7: Investitionsförderung - Verteilung nach Bundesländern (2000 - 2006)

Bundesland	Anzahl der geförderten Betriebe		Förderfälle <sup>1)</sup>		Förderungsbetrag		Förderung je Betrieb	anrechenbare Kosten		
	absolut	in %		in %	in Mio. Euro	in %	in Euro	in Mio. Euro	in %	je Betrieb
Kärnten	2.853	11,1	3.661	10,9	26,05	8,9	9.131	163,73	8,9	57.389
Niederösterreich	4.612	17,9	5.424	16,1	66,65	22,7	14.451	373,60	20,4	81.006
Oberösterreich	5.618	21,8	7.100	21,1	62,31	21,2	11.091	466,62	25,5	83.058
Salzburg	2.845	11,0	3.973	11,8	20,17	6,9	7.090	161,73	8,8	56.847
Steiermark	7.425	28,8	10.724	31,9	67,20	22,9	9.051	431,49	23,6	58.113
Tirol	1.807	7,0	1.977	5,9	32,07	10,9	17.748	158,42	8,6	87.680
Vorarlberg	421	1,6	444	1,3	12,92	4,4	30.689	50,29	2,7	119.454
Wien	189	0,7	335	1,0	6,40	2,2	33.962	26,76	1,5	141.587
<b>Österreich</b>	<b>25.770</b>	<b>100,0</b>	<b>33.638</b>	<b>100,0</b>	<b>293,76</b>	<b>100,0</b>	<b>11.399</b>	<b>1.832,64</b>	<b>100,0</b>	<b>71.114</b>
<b>Ziel 1 – Gebiet (Burgenland)</b>										
Burgenland	730		954		8,6		11.803	41,8		57.236
1) Ein Unterschied zu den geförderten Betrieben erklärt sich dadurch, dass einerseits ein Betrieb in der Periode 2000 bis 2006 öfter als Förderfall aufscheinen kann und andererseits bei einigen Förderfällen Teilzahlungen durchgeführt worden sind.										

#### Verteilung der Investitionsförderung nach Maßnahmen:

Die Verteilung der Investitionsförderung nach Maßnahmen zeigt, dass 83% der Mittel in den Neubau, Zubau, Umbau oder Ausbau von Wirtschaftsgebäuden fließen. Im Detail enthält dieser Bereich eine Vielzahl von Bauaktivitäten, die über den klassischen Stallbau hinausgehen, wie z.B. diverse Lager Räume, Milchanlagen, alle Investitionen für die Düngerlagerung, Maschinenhallen bzw. sonstige Hallen, Gebäude für Direktvermarktung und vieles mehr. Im Update-Bericht wurden die Investitionen in Wirtschaftsgebäude nach der Tierkategorie auch noch untergliedert dargestellt. Dabei entfielen 80% auf Rinderhalter (davon wieder überwiegend für Milchviehhaltung), 10% auf Schweinehalter und 5% auf Halter sonstiger Tiere (überwiegend Geflügel, Pferde Schafe und Ziegen) sowie 5% auf Betriebe, die keine Tierhaltung betreiben. Der zweitgrößte Anteil der Fördermittel (6,4%) - nach den Investitionen in Wirtschaftsgebäude - wird für Investitionen in die Almwirtschaft ausgegeben, an dritter

Stelle liegt der Gartenbau mit 4%. Insgesamt 3% der Fördermittel werden für Maschinenankäufe für die Innenwirtschaft verwendet. Die konkreten Daten sind in Tabelle 8 angeführt.

**Tabelle 8: Investitionsförderung 2000 bis 2006 - Verteilung nach Maßnahmen**

Maßnahme mit Richtlinienpunkt	Förderfälle	Förderungsbetrag		Förderung je Fall	anrechenbare Kosten	
		in Mio. Euro	in %	in Euro	in Mio. Euro	Euro je Fall
Neu- und Zubau (2.2.1.1)	19.087	198,77	67,66	10.414	1272,28	66.657
Um- und Ausbau (2.2.1.2)	8.296	45,26	15,41	5.456	302,12	36.418
Gartenbau (2.2.10.1)	622	11,95	4,07	19.212	54,48	87.588
Obstbau (2.2.11.1 + 2.2.11.2)	2.466	6,09	2,07	2.470	46,63	18.909
Almen (2.2.2)	1.437	18,76	6,39	13.055	63,43	44.141
Buschenschank (2.2.4)	124	0,49	0,17	3.952	4,32	34.839
Nutzung von Marktnischen (2.2.5)	775	3,72	1,27	4.800	30,81	39.755
Bienenhaltung (2.2.6)	46	0,25	0,08	5.435	1,54	33.478
Maschinen Innenwirtschaft (2.2.7)	4.481	8,39	2,86	1.872	56,29	12.562
Beregnung (2.2.9)	27	0,08	0,03	2.963	0,73	27.037
<b>Österreich</b>	<b>33.638</b>	<b>293,76</b>	<b>100</b>	<b>8.733</b>	<b>1.832,63</b>	<b>54.481</b>

**Abbildung 6: Verteilung der Investitionsförderung nach Bereichen (2000 - 2006)**

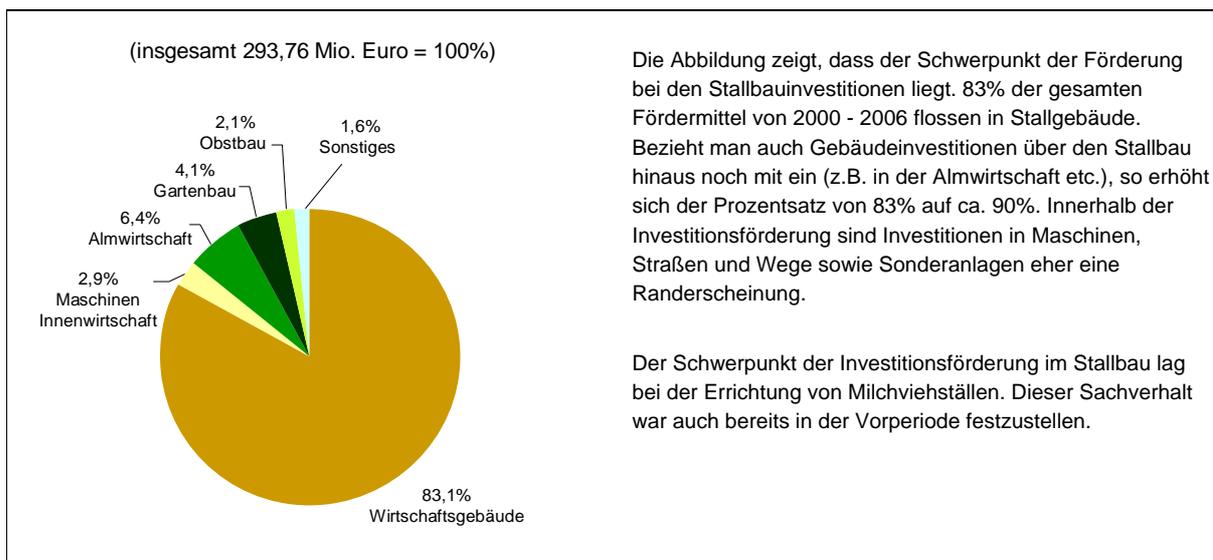
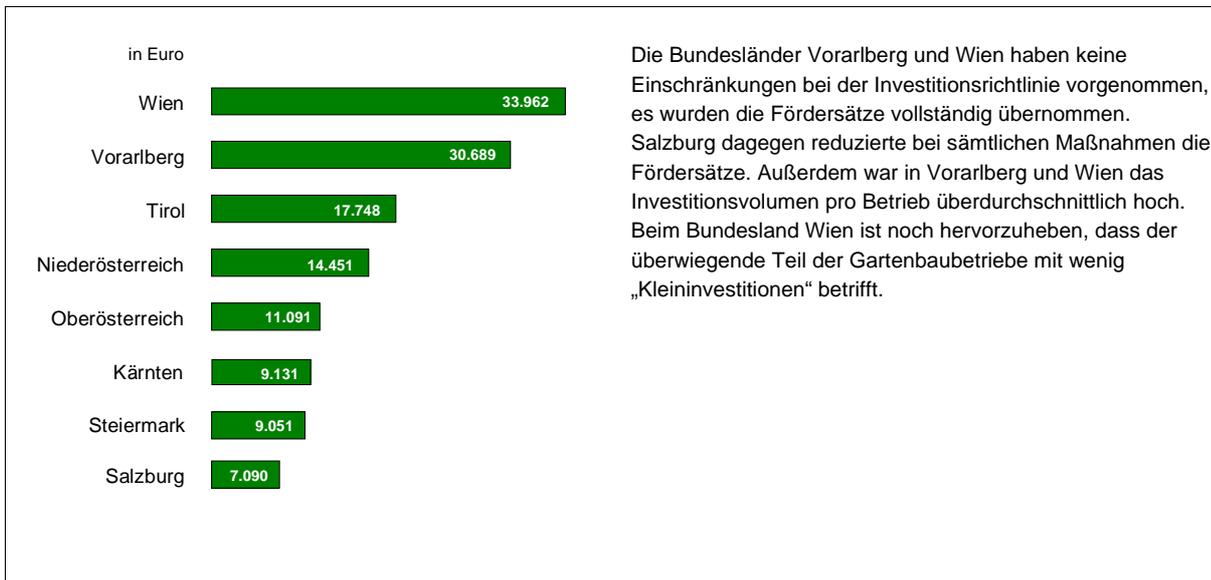


Abbildung 7: **Investitionsförderung je Betrieb in Euro nach Bundesländern**  
(2000 - 2006)



*Weitere Kennzahlen zur Investitionsförderung:*

**Biobetriebe:** Die Investitionsförderung für die Biobetriebe betrug 86,301 Mio. Euro (= 29%) für insgesamt 5.870 Betriebe, das ist ein Anteil von 23% an allen im Rahmen der Investitionsförderung geförderten Betrieben bzw. 14% aller im Invekos in der Periode 2000 bis 2006 geförderten Biobetriebe. Die durchschnittliche Förderung lag bei 14.702 Euro. Rund 20% der Mittel entfielen auf die Steiermark, gefolgt von Salzburg und Oberösterreich mit jeweils 18% sowie Niederösterreich mit 17% und Tirol mit 15%, die übrigen Bundesländer lagen jeweils unter 10%. Nach Betrieben zeigt sich ein anderes Bild: Rund 26% der geförderten Biobetriebe lagen in Salzburg, 22% in der Steiermark und jeweils 15% in Ober- und Niederösterreich.

**Betriebe mit Milchquote:** 15.345 Betriebe mit Investitionsförderung sind Milchviehbetriebe mit einer Milchquote, das ist ein Anteil von 59% an allen im Rahmen der Investitionsförderung geförderten Betrieben. Die durchschnittliche Milchquote (A- und D-Quote) dieser Betriebe betrug rund 87.000 kg mit einem durchschnittlichen Milchkuhbestand von 15 Kühen.

**Anteil Männer/Frauen:** Insgesamt 24.724 Betriebe (=100%) konnten nach diesen Kriterien ausgewertet werden, davon sind 18.284 Betriebe (=74%) mit Investitionsförderung eindeutig einem Geschlecht zuordenbar. 5.752 (23%) werden von Ehegemeinschaften bewirtschaftet, der Rest entfällt auf juristische Personen. Von 18.284 Betrieben werden 65% von Männern und 35% von Frauen bewirtschaftet. Das durchschnittliche Alter der Männer beträgt 40, jenes der Frauen 44 Jahre.

**Betriebszusammenschlüsse:** Im Rahmen der Investitionsförderung bestand auch die Möglichkeit, Stallbauinvestitionen bei Betriebszusammenschlüssen zu fördern. Im Zeitraum von 2000 - 2006 wurden 122 Projekte in Form von Teil- oder Vollfusionen gefördert.

### 3.3 Bewertungsfragen

<b>Frage I.1:</b> In welchem Umfang hat die Investitionsbeihilfe dazu beigetragen, das Einkommen der begünstigten Landwirte zu verbessern?
<b>Kriterium I.1-1:</b> Verbesserung des Einkommens der begünstigten Landwirte
<b>Zusätzliches Kriterium I.1-2:</b> Verbesserung der Liquidität der begünstigten Landwirte

Die Tabelle 9 zeigt das durchschnittliche Einkommensniveau der teilnehmenden Betriebe. Die Einkommenskennzahlen sind dem gleichnamigen Feld der Datenbank entnommen, wobei für die begünstigten Betriebe Eintragungen über die Einkommenssituation vorgenommen wurden. Der Zeitraum der Einkommensberechnung erstreckt sich von 2000 bis 2006. Bei Betrieben ohne Buchführung stammen die Einkommenskennzahlen aus den Betriebsverbesserungsplänen. Vergleicht man das Einkommensniveau der teilnehmenden Betriebe mit jenen freiwillig buchführenden Betrieben, welche im jährlichen Bericht zur Situation der Land- und Forstwirtschaft („Grüner Bericht“) erfasst sind, so sieht man, dass die Unterschiede nur dann größer werden, wenn das Bundesland Wien einbezogen ist. Ansonsten liegen die Einkommen der teilnehmenden Betriebe auf dem Niveau der Testbetriebe des Grünen Berichtes.

Tabelle 9: **Einkommen der teilnehmenden Betriebe**

Bundesland	Einkommen in Euro je Betrieb			
	Landwirtschaft	Außerlandwirtschaft		Gesamt
		Betriebsleiter	Ehepartner	
Kärnten	18.666	8.080	8.720	29.675
Niederösterreich	27.074	2.557	6.832	34.221
Oberösterreich	22.878	4.545	10.124	32.951
Salzburg	20.595	7.408	12.919	33.767
Steiermark	24.351	4.430	8.135	32.631
Tirol	21.985	12.594	5.243	34.340
Vorarlberg	22.007	7.721	3.826	28.351
Wien	42.696	7.233	3.418	49.061
Mittelwert	25.032	6.821	7.402	34.375
Mittelwert ohne Wien	22.508	6.762	7.971	32.276

In der Investitionsförderung werden im Rahmen der staatlichen Förderpraxis Investitionskostenzuschüsse und Zinszuschüsse eingesetzt.

Da die Buchführung keine Voraussetzung für die Teilnahme an der Investitionsförderung ist, wird das Einkommen über einen Betriebsverbesserungsplan (BVP) ermittelt. Naturale Leistungsdaten und Erzeugerpreise sind Angaben vom Investor. Sind diese nicht vorhanden, so werden Standarddaten verwendet.

Auf Grund der vielschichtigen Probleme, die beim Vergleich der Einkommenseffekte entstehen, wird die Wirkung der Investitionsförderung ausschließlich bei den

teilnehmenden Betrieben beurteilt. Es wird das Augenmerk auf die Auswirkungen des Einkommens im Zieljahr gelegt und die Situation mit und ohne Investitionsförderung beurteilt. Dazu wird das jährliche Einkommen in jedem der 235 Fallbeispiele berechnet. Zu den Fallbeispielen sei Folgendes angemerkt: Wie am Kapitalbedarf in Tabelle 10 zu ersehen ist, beinhalten die BVP's "größere" Investitionen aus den Jahren 2000 bis 2006.

Die Fallbeispiele wurden aus der Datenbank der Zahlstelle herausgefiltert und von den Förderungsabwicklungsstellen für die Evaluierung zur Verfügung gestellt.

**Tabelle 10: Durchschnittliche Entlastungs- und Einkommenseffekte der Investitionsförderung (2000 - 2006) in Euro**

	Kärnten	Nieder- österreich	Ober- österreich	Steiermark	Tirol	Wien
Anzahl Fallbeispiele	42	48	36	33	44	32
Kapitalbedarf insgesamt	262.538	466.112	431.413	304.405	338.216	237.962
Eigenmittel in % des Bedarfs	34%	27%	22%	21%	18%	31%
Kapitaldienst						
ohne Zuschuss	12.746	24.141	19.849	19.187	18.070	16.513
mit Zuschuss	6.493	13.162	11.312	11.387	8.847	6.581
relative Entlastung	42%	48%	48%	46%	52%	60%
Kapitalkosten						
ohne Zuschuss	13.381	25.090	20.599	20.031	18.670	17.433
mit Zuschuss	7.150	9.074	6.246	5.162	5.310	6.392
relative Entlastung	23%	24%	23%	28%	29%	37%
Förderintensität	24%	n.v.	28%	29%	34%	42%
Investitionszuschuss	13%	22%	12%	18%	21%	26%
LE - Ausgangsjahr	28.665	65.976	30.713	56.014	40.912	46.681
LE - Zieljahr	35.413	88.495	43.406	73.266	36.118	55.874
Prozentdifferenz	24%	39%	41%	32%	-12%	20%
LE = Landwirtschaftliches Einkommen.						

In der Tabelle 10 sind neben den Einkommenseffekten in Form von Prozentdifferenzen noch die finanziellen Entlastungseffekte der Investitionsförderung angeführt. Konkret berechnet wird der durch die Förderung hervorgerufene Entlastungseffekt beim Kapitaldienst, der eine plausible Aussage über die Liquiditätswirkung der Fördermaßnahme erlaubt. Durch die Ermittlung der Auswirkungen der Förderungen auf die Kapitalkosten ist es möglich, die Rentabilitätswirkung der Fördermaßnahme zu erkennen, da die Kapitalkosten für die Rentabilität einer Investition große Bedeutung haben.

Aus der Tabelle 10 ist auch ersichtlich, dass der durchschnittliche Entlastungseffekt in den Fallbeispielen und Bundesländern variiert. Das ist damit zu erklären, dass die Baukostenbelastungen pro produzierter Einheit oft ein überdurchschnittlich hohes Niveau erreichen, was zum Teil durch kostspielige Baulösungen verursacht sein kann und/oder die Nettoleistungen der Investitionen geringer eingeschätzt wurden als in anderen Bundesländern. Für die Finanzierung der Investition ohne Förderungen werden Fremd- und Eigenmittel angenommen. Die Umsatzsteuer wird bei der Finanzierung mitberücksichtigt, da der überwiegende Teil der Landwirte von der Möglichkeit der Pauschalierung Gebrauch macht. Als Nutzungsdauer werden durchschnittlich 15 Jahre angenommen, da nicht in allen Fallbeispielen zwischen Bauhülle und Technik unterschieden wurde. Für die Fremdkapitalzinsen wird einer vom Kreditwesen gebräuchlicher Leitzinssatz der Sekundärmarktrendite verwendet.

Der Kapitaldienst für einen Kredit ergibt sich aus den jährlichen Zins- und Tilgungszahlungen. Zur Berechnung des Kapitaldienstes, als Folge einer Investition, muss der Bedarf an Fremdkapital der jeweiligen Investition ermittelt werden. Dazu werden vom gesamten Investitionsvolumen die Eigenmittel und gegebenenfalls die staatlichen Fördermittel abgezogen. Als Darlehensform wird, wie in den BVP's, das Tilgungsdarlehen berechnet. Um den relativen Entlastungseffekt der Förderung deutlich zu machen, wird in der Tabelle 10 der Kapitaldienst, im Falle der Förderung, ins Verhältnis zum Kapital-

dienst ohne Förderung gesetzt. Die in der Tabelle angeführten Prozentzahlen sind Durchschnittswerte aus den 235 Fallbeispielen. Es erhöht sich der Entlastungseffekt beim Kapitaldienst mit zunehmender Selbstfinanzierungsquote und Förderungsintensität.

Die Kapitalkosten sind im Gegensatz zum Kapitaldienst eine kalkulatorische Größe, die die kalkulatorische Abschreibung und die kalkulatorischen Zinsen enthalten. Im Gegensatz zur Kapitaldienstberechnung werden die Kosten für das eingesetzte Eigenkapital mit berücksichtigt. Da die Kreditlaufzeit mit der kalkulatorischen Nutzungsdauer und der Tilgungsverlauf mit dem Verlauf der kalkulatorischen Abschreibung übereinstimmen, kann der Fremdkapitalzinssatz zur Berechnung der Fremdkapitalkosten angesetzt werden. Die getroffenen Annahmen gelten auch für die Berechnung der Eigenkapitalkosten, mit dem Unterschied, dass für diese ein Zinsanspruch von 4% angenommen wird. Zur Darstellung des relativen Entlastungseffektes werden die Kapitalkosten im Falle einer Förderung ins Verhältnis zu den Kapitalkosten ohne Förderung gesetzt. Im Vergleich ist erkennbar, dass der Entlastungseffekt der Förderung beim Kapitaldienst größer ist als bei den Kapitalkosten, weil bei gleicher Höhe der Fördersumme die Bezugsgröße Kapitaldienst geringer ausfällt als die Kapitalkosten.

Die Kapitaldienstesparnis betrifft hauptsächlich die Betriebsformen Futterbau-, Gemischt-, Gartenbau- und Veredelungsbetriebe. Die Schwankungsbreite ist beachtlich, da in jedem Fallbeispiel das Gewicht der Zuschüsse und AIK an der gesamten Finanzierung unterschiedlich ist. Die Einzelergebnisse zeigen deutlich, wenn auch viele Fallbeispiele ein negatives Einkommen aufweisen, so tragen Kapitaldienstentlastung und Kapitalkosteneinsparung sehr wesentlich zur Substanzerhaltung der teilnehmenden Betriebe bei. Aus diesem Grunde erfreut sich die Investitionsförderung bei den landwirtschaftlichen Betrieben immer noch großer Beliebtheit.

Es sei daran erinnert (siehe Abbildung 6), dass über 80% der Investitionen in Gebäude getätigt wurden. Ein großer Teil der Investitionstätigkeit betraf überwiegend die Milcherzeugung in Kombination mit Aufzucht und Mast. Es gab bei einer zusätzlichen Auswertung, über die Fallbeispiele hinaus, in der Datenbank 373 Betriebe, die mehr als 170.000 Euro in Milchviehställe investierten. Davon waren es wiederum in 84 Fällen reine Ersatzinvestitionen, d.h. die Anzahl der Milchkuhstandplätze vor und nach der Investition waren gleich hoch. Diese Auswertung musste ohne das Bundesland Kärnten erfolgen, da beim Indikator Standplätze keine Eintragungen getätigt wurden, d.h. die Zahl der Ersatzinvestitionen nur geschätzt werden konnten. Der Schwerpunkt bei den Ersatzinvestitionen in Milchviehställen lag in den Bundesländern Tirol und Salzburg. In diesen Fällen kann nicht davon ausgegangen werden, dass durch die Investition ein Einkommenseffekt zu erzielen war. Dies ist auch der Grund dafür, dass das landwirtschaftliche Einkommen im Bundesland Tirol unter dem Niveau des Ausgangswertes lag (siehe auch Tabelle 10). Es wurden aber bei diesen Investitionen jedenfalls arbeitswirtschaftliche Verbesserungen erreicht. Investiert wurden im Falle von Ersatzinvestitionen durchschnittlich 256.310 Euro pro Betrieb bei einem mittleren Milchkontingent von 97.642 kg. Bei einer großen Zahl der Ersatzinvestitionen wurden in der Rubrik „Beschreibung der Investitionsziele“ – wie schon erwähnt – arbeitswirtschaftliche Verbesserungen angeführt. Bei näherer Analyse der BVP zeigte sich jedoch, dass der Arbeitskraftstunden-Bedarf (Akh-Bedarf) bei einzelnen Bundesländern im Zieljahr nicht entsprechend reduziert wurde. Bei Änderung des Haltungssystems ist es angebracht, den Akh-Bedarf im Zieljahr entsprechend anzupassen.

Bei Betrieben mit einem Investitionsvolumen von unter 70.000 Euro kann man davon ausgehen, dass die Ersatzinvestitionen zunehmen und damit keine direkten, sondern nur indirekte Einkommenseffekte zu erzielen sind. Sie dienen hauptsächlich der innerbetrieblichen Rationalisierung, meistens mit den Zielen der Arbeiterleichterung, Baumaßnahmen für tierfreundliche Haltung sowie Verbesserung der Hygiene- und Umweltbedingungen.

**Frage I.2:** In welchem Umfang hat die Investitionsbeihilfe dazu beigetragen, dass die Produktionsmittel in landwirtschaftlichen Betrieben rationeller eingesetzt werden?

**Kriterium I.2-1:** Verbesserung der Faktorproduktivität

Zieht man die Informationen aus den Betriebsverbesserungsplänen heran, so ist dafür der Betriebsertrag je Arbeitskraft vor und nach der Investition dazu geeignet. Der Betriebsertrag im BVP setzt sich aus Rohertrag (verkaufte Menge x Erzeugerpreis inkl. MwSt.) und Direktzahlungen zusammen.

Tabelle 11: **Betriebsertrag pro Arbeitskraft**

	Kärnten	Nieder- österreich	Ober- österreich	Steiermark	Tirol	Wien
Anzahl Fallbeispiele	44	48	35	34	45	32
Ausgangsjahr						
Betriebsertrag in Euro	121.737	202.152	105.025	223.156	22.373	245.825
AK	2,38	3,04	2,93	4,76	0,64	5,41
Betriebsertrag je AK in Euro	52.107	65.989	37.582	49.893	20.339	45.418
Zieljahr						
Betriebsertrag in Euro	151.702	293.634	155.180	293.765	39.332	275.721
AK	2,64	3,78	3,28	5,05	1,04	5,51
Betriebsertrag je AK in Euro	58.638	78.409	48.190	63.625	21.851	50.074
Prozentdifferenz Ausgangsjahr zu Zieljahr	13%	18%	30%	26%	4%	10%

Die Produktivitätssteigerung in der Form des erhöhten Betriebsertrages betrug in allen 234 Fallbeispielen im Durchschnitt 17%. Die relativ geringen Prozentdifferenzen in der Spalte Tirol sind durch die Art der Investitionen bedingt. Es wurden überwiegend Ersatzinvestitionen durchgeführt, wobei ein direkter Zusammenhang mit den bestehenden negativen Einkommensdifferenzen besteht. Der relativ hohe durchschnittliche AK-Besatz, insbesondere in Wien, kommt durch den hohen Arbeitskraftbedarf in den Gartenbaubetrieben zu Stande. Aus den BVP für Gartenbaubetriebe ist auch zu ersehen, dass durch die Investitionsförderung im Vergleich zu anderen Betriebsformen eine relativ hohe Anzahl von Arbeitskräften pro Betrieb gesichert wurden.

Aus den Fallbeispielen der Bundesländer ist zu erkennen, dass das kofinanzierte Investitionsprogramm in den Bundesländern unterschiedlich stark zu einer Effizienzsteigerung beitrug. Wesentliche Effizienzverbesserungen könnten erreicht werden, wenn sich das Förderungsprogramm der Länder vor allem mehr auf jene Betriebe, die Wachstumsinvestitionen planen, konzentrieren würde.

<b>Frage I.3:</b> In welchem Umfang hat die Investitionsbeihilfe dazu beigetragen, die landwirtschaftlichen Tätigkeiten neu auszurichten?
<b>Kriterium I.3-1:</b> Landwirtschaftliche Betriebe haben ihre Produktion verlagert, indem sie Betriebszweige mit Überschusserzeugnissen aufgegeben bzw. mit der Produktion von Erzeugnissen begonnen haben, für die gute Absatzmöglichkeiten bestehen.
<b>Kriterium I.3-2:</b> Landwirtschaftliche Betriebe haben sich verstärkt alternativen Tätigkeiten zugewendet

Ein Hauptmotiv für eine Umstellung ist es, die Standarderzeugung aufzugeben und neue Wege in der Erzeugung und Vermarktung zu beschreiten. Es kann sich hierbei auch um traditionelle landwirtschaftliche Produkte handeln, nur mit dem Unterschied, dass dafür eine regionale Absatzmöglichkeit oder Marktnische existiert.

Förderfälle, in deren Folge Tierbestände abgebaut wurden und eine Umnutzung der bestehenden landwirtschaftlichen Flächen stattgefunden hat, konnten in der Datenbank nicht gefunden werden. Sehr wohl wurden vor allem in Gemischtbetrieben bestehende Tierplätze im Rahmen eines Gebäudeumbaus zu Gunsten einer anderen Tierart aufgegeben. Die Analyse der Fallbeispiele zeigte, dass der Umfang der zusätzlichen Flächennutzung im Durchschnitt bei 7% liegt und sich die Tierbestandesausweitung mit durchschnittlich 34% in Grenzen hielt, obwohl es sich dabei um Betriebe mit größeren Investitionsvorhaben handelte.

Der Programmindikator I.3-1.1 in Form von Bewertungszahlen (Scores) wurde ebenfalls für jedes Fallbeispiel angewendet. Die Gartenbaubetriebe bleiben bei dieser Art von Bewertung unberücksichtigt.

Durch die überdurchschnittlich hohen Bodenpreise in Österreich ist die Flächenmobilität eher gering. Es war also nicht zu erwarten, dass Flächen durch die kofinanzierte Investitionsförderung stark erweitert oder reduziert werden. Damit sind auch einem Wachstum in der flächenabhängigen Tierhaltung enge Grenzen gesetzt. Bei Tierbeständen wirken sich auch die unterschiedlichsten GVE - Grenzen verschiedener Förderungsmaßnahmen (z.B. ÖPUL-Förderung) aus.

**Tabelle 12: Flächen- und Bestandesaufstockung (Fallbeispiele)**

	K	NÖ	OÖ	ST	Tirol
Anzahl Fallbeispiele	42	44	34	34	46
<b>Ausgangsjahr</b>					
Viehbesatz in GVE	42	53	45	37	43
berücksichtigungsfähige LF in ha	31	46	40	29	28
<b>Zieljahr</b>					
Viehbesatz in GVE	54	81	67	49	47
berücksichtigungsfähige LF in ha	32	52	43	31	29
Differenz - GVE	+28%	+53%	+48%	+31%	+10%
Differenz - LF	+3%	+11%	+9%	+7%	+4%

Innerhalb der Investitionsförderung wurden in der Datenbank der Zahlstelle 33 Fälle gefunden, die im Sinne des Kriteriums I.3-2 als solche angesprochen werden könnten. Bei diesen Fällen handelt es sich zu 90% um Gebäudeumbauten in Buschenschanken. Eine Diversifizierung in Richtung handwerklicher Tätigkeit fand im Zeitraum 2000 - 2006 im Rahmen der Investitionsförderung nicht statt.

Die Möglichkeit einer Diversifizierung besteht sicherlich nur für eine geringe Zahl von Betrieben. Die Chance zu diversifizieren hängt sehr von den regionalen Bedingungen und den Betriebsleiterqualitäten ab. Die Anzahl von 33 Betrieben ist - gemessen am tatsächlichen

Investitionsgeschehen in den Regionen und Betrieben - hinsichtlich Diversifizierung und Umstellung eher bescheiden, als Auslöser für eine Diversifizierung kann es nicht angesehen werden.

Weiters ist zu bedenken, dass auch mit anderen Programmen die Betriebsumstellung und Diversifizierung im weitesten Sinne gefördert werden können. Damit ist es klar, dass das kofinanzierte einzelbetriebliche Investitionsprogramm für eine Diversifizierung nur einen geringen Beitrag leistet. Die Förderung für Diversifizierung in der landwirtschaftlichen Produktion wird höchstwahrscheinlich bei gemeinschaftlich organisierten Projekten durch das Kapitel IX (Artikel 33) überwiegend abgedeckt. Allerdings muss man darauf hinweisen, dass die überwiegende Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe in den letzten zehn Jahren bereits in verschiedenster Form und Umfang Einkommenskombination betrieben hat, wofür auch ein gewisser Grad von „Diversifizierung“ erforderlich war.

<b>Frage I.4:</b> In welchem Umfang hat die Investitionsbeihilfe dazu beigetragen, die Qualität der landwirtschaftlichen Erzeugnisse zu verbessern?
<b>Kriterium I.4-1:</b> Die Qualität der landwirtschaftlichen Erzeugnisse hat sich verbessert.
<b>Kriterium I.4-2:</b> Die landwirtschaftlichen Erzeugnisse erfüllen Qualitätsnormen, insbesondere solche auf Gemeinschaftsebene.

Hinsichtlich der Qualitätsfrage existiert in den Tabellen der Datenbank der Indikator „Teilnahme (in Prozent)“ an Qualitätsprogrammen. Es ist allerdings aus dem abgespeicherten Indikator nicht zu ersehen, ob die Teilnahme am Qualitätsprogramm direkt im Zusammenhang mit den getätigten Investitionen steht.

Grundsätzlich besteht zwischen der Investitionsförderung und der Produktqualität ein direkter Zusammenhang, wenn z.B. in Milchkammern oder anderen Be- und Verarbeitungsbereichen investiert wurde, um Hygienestandards laut EU-Richtlinie einzuhalten. Die Einhaltung der Qualitätsstandards bedeutet aber nicht automatisch einen höheren Erzeugerpreis für das jeweilige Produkt.

Die vorgeschlagenen Indikatoren zur Frage I.4 lassen sich nicht anwenden, da eine Quantifizierung auf monetärer Basis nicht möglich ist, da sich weder die Daten der Indikatorentabelle noch die Fallbeispiele in dieser Hinsicht auswerten lassen. Des Weiteren sei darauf hingewiesen, dass im Förderprogramm für Ländliche Entwicklung Kapitel IX „Anpassung und Entwicklung von ländlichen Gebieten“ die Vermarktung bäuerlicher Qualitätsprodukte ebenfalls einer Evaluierung unterzogen wird.

<p><b>Frage I.5:</b> In welchem Umfang hat die durch die Förderung alternativer Tätigkeiten herbeigeführte Diversifizierung der landwirtschaftlichen Tätigkeiten in Betrieben zum Erhalt von Arbeitsplätzen beigetragen?</p>
<p><b>Kriterium I.5-1:</b> Die Anzahl der Arbeitsplätze ist auf Grund der alternativen Tätigkeiten der landwirtschaftlichen Betriebe erhalten oder erhöht worden.</p>

Wie bereits erwähnt wurde, sind keine nennenswerten Investitionen hinsichtlich handwerklicher Tätigkeit, bäuerlichem Fremdenverkehr etc. im Kapitel I zwischen 2000 - 2006 getätigt worden, da die meisten Projekte im Kapitel IX „Anpassung und Entwicklung von ländlichen Gebieten“ abgewickelt wurden. Der Erhalt von Arbeitsplätzen im ländlichen Raum ist darüber hinaus auch im Rahmen von gängigen Investitionen in landwirtschaftlichen Betrieben von allgemeinem Interesse, und es wurden daher dazu die verfügbaren Daten ausgewertet.

**Tabelle 13: Arbeitskräfte Investitionsförderung**

Bundesland	Betriebe	Förderungs- betrag Mio.Euro	Investition Mio.Euro	eigene AK		Fremde AK					AK insgesamt	
						fix		variabel			Insgesamt	
				pro Betrieb	Summe	pro Betrieb	Summe	pro Betrieb	Summe	Insgesamt	pro Betrieb	Summe
Kärnten	2.853	26,05	163,60	1,63	4.657	0,03	91	0,04	122	213	1,60	4.870
Niederösterreich	4.612	66,65	373,52	1,91	8.828	0,08	368	0,25	1.159	1.526	2,47	10.354
Oberösterreich	5.618	62,31	466,55	1,87	10.492	0,04	213	0,04	247	460	2,12	10.952
Salzburg	2.845	20,17	161,66	1,86	5.299	0,06	159	0,02	59	218	1,93	5.517
Steiermark	7.425	67,20	431,57	1,87	13.921	0,08	577	0,19	1.378	1.955	2,04	15.876
Tirol	1.807	32,07	158,49	2,17	3.914	0,16	294	0,15	269	562	2,09	4.476
Vorarlberg	421	12,92	50,29	1,88	790	0,11	46	0,06	23	70	2,05	860
Wien	189	6,40	26,86	2,40	453	0,73	137	1,49	281	419	4,72	872
<b>Österreich</b>	<b>25.770</b>	<b>293,76</b>	<b>1.833</b>	<b>1,95</b>	<b>48.354</b>	<b>0,16</b>	<b>1.885</b>	<b>0,28</b>	<b>3.538</b>	<b>5.423</b>	<b>2,38</b>	<b>53.777</b>

AK = 1 Vollarbeitskraft in der Landwirtschaft (2000 h/Jahr).

Die Auswertung der Arbeitkräfte im Zusammenhang mit der Investitionsförderung ergab, dass 53.777 Arbeitsplätze auf landwirtschaftlichen Betrieben im ländlichen Raum erhalten wurden. Die in der Datenbank gespeicherten Zahlen über die Arbeitskräfte beruhen auf den Angaben in den Betriebsverbesserungsplänen, wo 2.000 Arbeitskraftstunden pro Jahr und Person einer Vollarbeitskraft in der Landwirtschaft entsprechen. Nicht enthalten in dieser Auswertung sind alle Investitionen die auf Almen getätigt wurden. Für diese Fälle sind keine Eintragungen in der Datenbank vorgenommen worden, da keine Betriebsverbesserungspläne bei dieser Art von Investitionen notwendig waren.

**Frage I.6:** In welchem Umfang hat die Investitionsbeihilfe die Einführung umweltfreundlicher landwirtschaftlicher Produktionsverfahren unterstützt?

**Kriterium I.6-1:** Berücksichtigung von Umweltbelangen bei Investitionen in landwirtschaftlichen Betrieben

In 1.422 Betrieben (ca. 4% der Betriebe) wurden neue Einzelheizungen installiert. Etwa 60% davon sind Hackschnitzel-, 30% Stückholz- und 10% Pelletsheizungen mit einer angenommenen durchschnittlichen Heizlast von 50 KW. Die Einsparung an fossiler Energie wird in Tabelle 14 in der Form von Heizöläquivalenten dargestellt. Die Schätzungen betragen 3,140 Mio. l Heizöl extraleicht pro Jahr für alle Projekte, die in Kapitel I gefördert wurden. Da nicht bekannt ist, wie viel der neu installierten Anlagen bereits durch bestehende Holzheizungen ersetzt wurden, sind in der Schätzung des Heizöläquivalentes nur 50% der Neuinvestitionen berücksichtigt, da in landwirtschaftlichen Betrieben traditionell im Wohnbereich der Heizstoff Holz verwendet wurde. Ein genereller Vorteil der neuen Anlagen besteht aber im höheren Wirkungsgrad und in verbesserten Emissionswerten. Ausgehend von der Heizöleinsparung wurde die CO<sub>2</sub>-Reduktion geschätzt. Als Grundlage für die Schätzung wurde der durchschnittliche Emissionsfaktor für Zentralheizungen herangezogen. Die Reduktion von Kohlenstoff betrug für alle Projekte 8.510 Tonnen pro Jahr.

**Tabelle 14: Investitionsförderung - Einzelheizungen in landwirtschaftlichen Betrieben - Umwelteffekte**

Bundesland	Anzahl	Förderbetrag in Euro	Investition in Euro	Nutzenergie <sup>1)</sup> MWh	HE <sup>2)</sup> 1000 l/a	CO <sub>2</sub> -Red. <sup>3)</sup> t CO <sub>2</sub> /a
Kärnten	207	594.229	3.831.970	12.756	457	1.239
Niederösterreich	409	1.113.149	5.729.086	25.205	903	2.448
Salzburg	556	1.373.970	7.511.070	34.264	1.228	3.327
Steiermark	250	309.016	2.042.612	15.406	552	1.496
<b>Österreich</b>	<b>1.422</b>	<b>3.390.364</b>	<b>19.114.738</b>	<b>87.631</b>	<b>3.140</b>	<b>8.510</b>

1) 50 KW Heizlast; 1.450 h Volllaststunden; Gesamtwirkungsgrad 80%  
 2) Heizöläquivalente MWh/t HL= 11,86 ( 0,85 kg/l); Substitutionsfaktor 50  
 3) CO<sub>2</sub>-Reduktion/l Heizöläquivalent in kg = 2,710

**Kriterium I.6-2:** Verbesserung der Lagerung und Ausbringung des Wirtschaftsdüngers

Den in der Arbeitsunterlage Dok. VI/12004/00 ENDG vorgeschlagenen Indikator „Lagerungskapazität“ für organische Dünger als Beurteilungskriterium für eine Evaluierung zu verwenden, stößt auf grundsätzliche Probleme, da die Lagerungskapazitäten nicht flächendeckend erfasst wurden, sondern lediglich die m<sup>3</sup> bzw. m<sup>2</sup> für die Einzelinvestition Gärfutterbehälter, Güllegruben, Festmistlagerstätten und Kompostplatten bekannt sind. Die Investitionen in Güllelager etc. geschehen auch im Zusammenhang mit Zu-, Um- und Neubauten von Stallgebäuden. Es lässt sich also für diese Fragestellung die übliche Methodik der Evaluierung wie der Vergleich der Situation vor und nach der Investition, teilnehmende und nicht teilnehmende Betriebe, nicht verwenden. Die Sorge, es könnten durch das kofinanzierte Investitionsprogramm negative Umweltauswirkungen entstehen, ist nicht berechtigt, weil im Zuge eines Neubaus auch die in den Bauverordnungen und Umweltgesetzen aktuellen Auflagen erfüllt werden müssen. Außerdem wurden durch die hohe Teilnahmedichte am österreichischen Umweltprogramm (ÖPUL) die Investitionsmaßnahmen der Betriebe bereits direkt beeinflusst. Es sind

also durch die Auflagen in der Außenwirtschaft auch sehr wesentlich die baulichen und technischen Investitionen der Innenwirtschaft beeinflusst worden. Zu bedenken ist auch, dass die meisten der Betriebe Futterbaubetriebe im Grünlandgebiet waren, wo die Verteilung der organischen Dünger in der Außenwirtschaft kaum auf Probleme stößt und die Mehrzahl der Stallungen für Rinderhaltung mit tierfreundlichem Haltungssystem ausgestattet sind. Weitere Umweltauflagen im Rahmen des kofinanzierten Programms erscheinen daher nicht sinnvoll. Die Baumaßnahmen mit „Umweltwirkungen“ machen ca. 15% der gesamten Investitionsfälle aus. Die Gesamtinvestitionen betragen dafür 77,3 Mio. Euro bei einer Fördersumme von 10,392 Mio. Euro (siehe Tabelle 15), wobei Gärfutterbehälter, Güllegruben, Festmistlagerstätten und Kompostplatten beinhaltet sind. Vier Förderfälle von Kompostplatten wurden den Festmistlagerstätten zugeschlagen.

Tabelle 15: **Umweltrelevante Investitionen** (in Euro)

Investitionsart	Anzahl	Förderbetrag	anrechenbare Kosten	Gesamt- investition
Silobehälter	674	1.754.209	13.910.478	14.091.498
Güllegruben	3.735	7.712.281	54.156.905	56.503.678
Festmistlager	908	925.369	6.245.924	6.738.515
<b>Umweltrelevante Investitionen</b>	<b>5.317</b>	<b>10.391.859</b>	<b>74.313.307</b>	<b>77.333.691</b>

**Frage I.7:** In welchem Umfang hat Investitionsbeihilfe die Produktionsbedingungen verbessert, was die Arbeitsbedingungen und den Tierschutz betrifft?

**Kriterium I.7-1:** Verbesserung der Arbeitsbedingungen

Die Verbesserung der Arbeitsbedingungen wird sehr oft, vor allem bei Ersatzinvestitionen in den Betriebsverbesserungsplänen, als Ziel der Investition angeführt. Sie steht in der Bauberatung bei der Planung von Wirtschaftsgebäuden stets im Vordergrund. Desgleichen haben die optimierte Be- und Entlüftung der Ställe hinsichtlich der Gesundheit der gehaltenen Tiere oberste Priorität. Man kann für die an der Investitionsförderung geplanten Stallbaumaßnahmen annehmen, dass das Kriterium I.7-1 erfüllt wird, da die jüngere Betriebsleitergeneration auf arbeitserleichternde Systeme setzt.

**Kriterium I.7-2:** Verbesserung des Tierschutzes

In Österreich wurden besondere Anstrengungen unternommen, um in allen Sparten der landwirtschaftlichen Tierproduktion die Bedingungen der Tierhaltung zu verbessern. Dafür werden, wie in den Vorjahren, auch in der neuen Periode im Bereich Stallbau die Investitionen in besonders tiergerechte Aufstallungsformen mit einem erhöhten Investitionszuschuss gefördert.

**Tabelle 16: Die Verteilung der Stallbaumaßnahmen auf unterschiedliche Haltungsformen (in Euro)**

	Fälle insgesamt	Besonders tiergerechte Haltung			Mindeststandard		
		Fälle	Förderbetrag	anrechenbare Kosten	Fälle	Förderbetrag	anrechenbare Kosten
Kärnten	1.599	1.073	7.966.625	41.940.523	526	1.632.349	11.833.873
Niederösterreich	4.669	3.717	37.316.121	164.958.565	952	6.636.257	54.802.050
Oberösterreich	4.406	2.970	31.573.486	187.972.458	1.436	7.617.249	83.244.273
Salzburg	1.296	1.049	8.705.316	45.666.022	247	605.772	5.616.899
Steiermark	2.277	1.755	25.007.802	123.075.381	522	5.295.933	37.757.311
Tirol	1.308	780	11.556.634	52.654.963	528	4.021.971	24.230.819
Vorarlberg	304	256	4.370.994	18.021.912	48	404.206	2.511.806
<b>Österreich</b>	<b>15.859</b>	<b>11.600</b>	<b>126.496.978</b>	<b>634.289.824</b>	<b>4.259</b>	<b>26.213.736</b>	<b>219.997.031</b>

Die Tabelle 16 zeigt die Verteilung der Stallbaumaßnahmen auf besonders tiergerechte Haltungsformen und Mindeststandard in den Programmjahren 2000 - 2006 nach Bundesländern. In der Datenbank waren 15.859 Fälle von Stallbaumaßnahmen gespeichert. Tierfreundliche Haltungsformen werden in Zukunft in der EU ein allgemein gültiger Standard sein, wobei ein im Vergleich zu diesen Haltungsformen erhöhter Tierschutzstandard in Form der besonders tiergerechten Haltung mit höheren Fördersätzen erreicht werden soll.

### 3.4 Zusammenfassung

Die Investitionsförderung ist ein wichtiges Element im Programm für Ländliche Entwicklung. Sie bewirkt insbesondere die Verbesserung der Liquidität und Rentabilität sowie die Minderung des Risikos Rationalisierungs- und Entwicklungsschritte im Segment der landwirtschaftlichen Erzeugung, die ansonsten nicht vollzogen werden kann. Soweit es gelingt, die Förderung auf entwicklungsfähige Betriebe zu konzentrieren und nicht entwicklungsfähige Projekte auszuklammern, hat die Investitionsförderung auch sektoral gesehen positive strukturelle Wirkungen.

Die Ergebnisse der Evaluierung des Kapitels Investitionsförderung lassen sich wie folgt zusammenfassen bzw. folgende Verbesserungen anmerken:

- In Hinblick auf die angestrebte agrarstrukturelle Verbesserung sollte sich die einzelbetriebliche Investitionsförderung in erster Linie an ökonomischen Kriterien orientieren. Soziale Ziele sollten damit nicht verfolgt werden. Umwelt- und Tierschutzziele sind im Rahmen der einzelbetrieblichen Investitionsförderung durch die Vorgabe der aktuellsten EU-Standards zu berücksichtigen. Anzuführen ist, dass umfassendere Tierschutzziele wie der österreichische Standard „besonders tiergerechte Haltung“, der seit vielen Jahren erfolgreich umgesetzt werden konnte, mit höheren Fördersätzen erreicht werden sollen.
- Bei Betrieben mit Kleininvestitionen stellt sich die Frage, ob solche Fälle noch eine Stärkung der Wettbewerbskraft bewirken können, vor allem wenn sie unter dem Gesichtspunkt "mit" und "ohne" Fördermaßnahmen betrachtet werden.
- Bei der Durchsicht der Betriebsverbesserungspläne waren unterschiedliche Prioritäten bei der Genehmigung der Förderung, auch bei „größeren“ Neubauten, angeführt. So wurden als Zielsetzung lediglich "Investition in eine tiergerechte Haltungsform" und/oder "Verbesserung der Arbeitsbedingungen" angeführt, was in den meisten Fällen dann negative Einkommensdifferenzen nach sich zog. Ersatzinvestitionen in Stallgebäuden mit negativem, landwirtschaftlichem Gesamteinkommen im Zieljahr sollten einer betriebswirtschaftlichen Beratung unterzogen werden, bevor sie in die Förderung genommen werden. Zum Beispiel Ersatzinvestitionen um die 300.000 Euro bei gleich bleibender Milchleistung, Bestandesgröße und Erzeugerpreis können betriebswirtschaftlich gesehen nicht als förderungswürdig angesehen werden. Bei einer großen Zahl der Ersatzinvestitionen wurde in der Rubrik „Beschreibung der Investitionsziele“ immer wieder Arbeits erleichterung angeführt. Bei näherer Analyse der BVP zeigte sich, dass der AKh-Bedarf von Ziel- und Ausgangsjahr gleich hoch war. Hier wäre es angebracht, bei Änderung des Haltungssystems auch den Akh-Bedarf im Zieljahr anzupassen, wenn das der Zweck der Maßnahme war. Es sollte im Falle einer Änderung des Arbeitseinsatzes im BVP dies auch durch eine monetäre Kennzahl (+/- Arbeitseinkommen) der wirtschaftliche Vorteil auch einer Ersatzinvestition dokumentiert werden.
- In den westlichen Bundesländern fließen hohe Förderbeträge in Almwirtschaftsbetriebe. Dazu ist nur eine vereinfachte Wirtschaftlichkeitsrechnung notwendig. Es wäre zweckdienlich, vor allem bei einkommenswirksamen Investitionen, den Betriebsverbesserungsplan anzuwenden.
- Das kofinanzierte Investitionsprogramm hat zweifellos einen beträchtlichen Beitrag zur Substanzerhaltung der beteiligten Betriebe beigetragen. Die Substanzerhaltung besteht in einer Kapitaldienstentlastung, die ein hohes Niveau erreicht. Man kann daher davon ausgehen, dass in weiten Bereichen der Investitionsförderung mit den derzeitigen Förderintensitäten das Auslangen gefunden wird, dass aber in Teilbereichen eine Erhöhung zielführend erscheint.
- Aus den Fallbeispielen ist zu erkennen, dass das kofinanzierte Investitionsprogramm eine Effizienzsteigerung brachte. Eine Verbesserung der Effizienz der einzelbetrieblichen Förderung insgesamt wäre vor allem durch die Verwendung von maximalen Baukostensätzen z.B. je Stallplatz zu erreichen.



# Kapitel II

## Niederlassung von Junglandwirten

<p><b>Kapitelverantwortlicher</b> Manfred Watzinger</p>	 <p>lebensministerium.at</p>
<p><b>Evaluator</b> Hubert Janetschek</p>	 <p>BUNDESANSTALT für Agrarwirtschaft FEDERAL INSTITUTE of Agricultural Economics</p>

## Inhaltsverzeichnis

<b>4.1 Einleitung .....</b>	<b>39</b>
<b>4.2 Umsetzung und Akzeptanz der Maßnahme .....</b>	<b>40</b>
<b>4.3 Bewertungsfragen .....</b>	<b>42</b>
<b>4.4 Zusammenfassung.....</b>	<b>46</b>

### 4.1 Einleitung

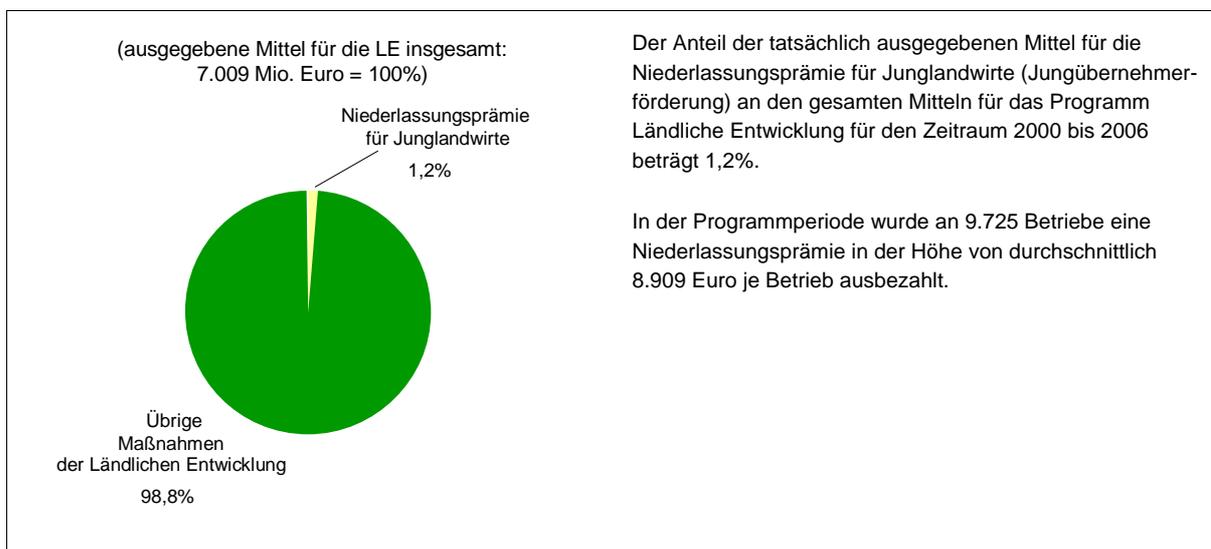
Die Niederlassungsprämie wird als einmaliger Zuschuss bei der Übernahme des landwirtschaftlichen Betriebes beansprucht und stellt eine zusätzliche Förderung für Junglandwirte dar. Wenn eine Reihe von Zugangsvoraussetzungen erfüllt wird, bekommt der Förderungswerber, abhängig von der Größe des Betriebes und des erforderlichen Arbeitskraftbedarfs, eine Niederlassungsprämie in Form eines einmaligen Zuschusses ausbezahlt. Als Hofübernehmer, welche gefördert werden können, gelten Bewirtschafter:

- die zum Zeitpunkt der Genehmigung unter 40 Jahre alt sind;
- die den Betrieb des Vorbesitzers im Erbweg, Übergabevertrag oder langjähriger Pacht (mind. 15 Jahre) zur Gänze übernommen haben;
- die eine ausreichende berufliche Qualifikation über zumindest eine Facharbeiterprüfung nachweisen;
- deren Hofübernahme höchstens 5 Jahre zurückliegt;
- eine Investition im Wohn- oder Wirtschaftsteil des Betriebes in der Höhe von 15.000 Euro nachweisen können und
- deren Betrieb einen Arbeitskraftbedarf von mindestens 0,5 VAK (Vollarbeitskraft) erfordert.

Sind diese Zugangsvoraussetzungen erfüllt, bekommt der Förderungswerber eine Niederlassungsprämie in Form eines einmaligen Zuschusses ausbezahlt, wobei sich die derzeitigen Prämienbeträge wie folgt darstellen:

- Betriebe ab 0,5 bis unter 1 VAK: max. 1.850 Euro
- Betriebe ab 1 VAK und ab 50% außerlandwirtschaftliche Tätigkeit (bezogen auf die Gesamtjahresarbeitszeit von 2.000 Stunden): max. 7.450 Euro
- Betriebe ab 1 VAK und unter 50% außerlandwirtschaftliche Tätigkeit (bezogen auf die Gesamtjahresarbeitszeit von 2.000 Stunden): max. 9.500 Euro.

Abbildung 8: Anteil der Niederlassungsprämie an den gesamten Ausgaben für das Programm Ländliche Entwicklung (Zeitraum 2000 - 2006)



## 4.2 Umsetzung und Akzeptanz der Maßnahme

In der Periode von 2000 - 2006 wurde hinsichtlich der Teilnehmerzahl bereits das Niveau der Vorperiode deutlich überschritten. Die konkrete Förderung für diesen Zeitraum ist in der Tabelle 17 angeführt. In Österreich erhielten insgesamt 9.725 Betriebe eine Niederlassungsprämie. In Summe wurden dafür 86,6 Mio. Euro ausbezahlt. Die Verteilung der Niederlassungsprämie auf die Bundesländer ist aus der nachfolgenden Tabelle zu ersehen. Etwa 77% der Niederlassungsprämien entfielen auf die Bundesländer Steiermark, Oberösterreich und Niederösterreich. 82% der Betriebe befanden sich in einer benachteiligten Region.

Tabelle 17: **Niederlassungsprämie nach Bundesländern (2000 – 2006)**

Bundesland	Anzahl der geförderten Betriebe		Förderbetrag		Förderungen je Betrieb
	absolut	in %	in Euro	in %	in Euro
Kärnten	672	6,9	5.783.718	6,7	8.607
Niederösterreich	2.696	27,7	24.420.688	28,2	9.058
Oberösterreich	2.834	29,1	25.328.657	29,2	8.937
Salzburg	767	7,9	6.751.324	7,8	8.802
Steiermark	1.811	18,6	16.426.293	19,0	9.070
Tirol	778	8,0	6.451.783	7,4	8.293
Vorarlberg	120	1,2	1.047.660	1,2	8.730
Wien	47	0,5	431.672	0,5	9.185
<b>Österreich</b>	<b>9.725</b>	<b>100,0</b>	<b>86.641.795</b>	<b>100,0</b>	<b>8.909</b>
<b>Ziel 1 – Gebiet</b>					
Burgenland	117	100,0	1.016.300	100,0	8.686

Die durchschnittliche Förderung je Betrieb bei der Niederlassungsprämie betrug 8.909 Euro. Dies entspricht dem Durchschnitt in der EU, der bei ca. 10.000 Euro/Betrieb lag. Von den 9.725 Betrieben haben teilweise neben der Niederlassungsförderung gleichzeitig 5.322 Betriebe an der Investitionsförderung, 1.848 an der Berater-Teilnehmerförderung, 1.349 an der Forstförderung und 445 Betriebe an der Maßnahme Artikel 33 teilgenommen. 89% aller Betriebe nahmen die höchste der drei Förderungsstufen (1. Stufe: 9.500 Euro, 2. Stufe: 4.750 Euro, 3. Stufe: 1.850 Euro), in Anspruch, 8% die zweite und 3% entfielen auf die dritte Förderungsstufe.

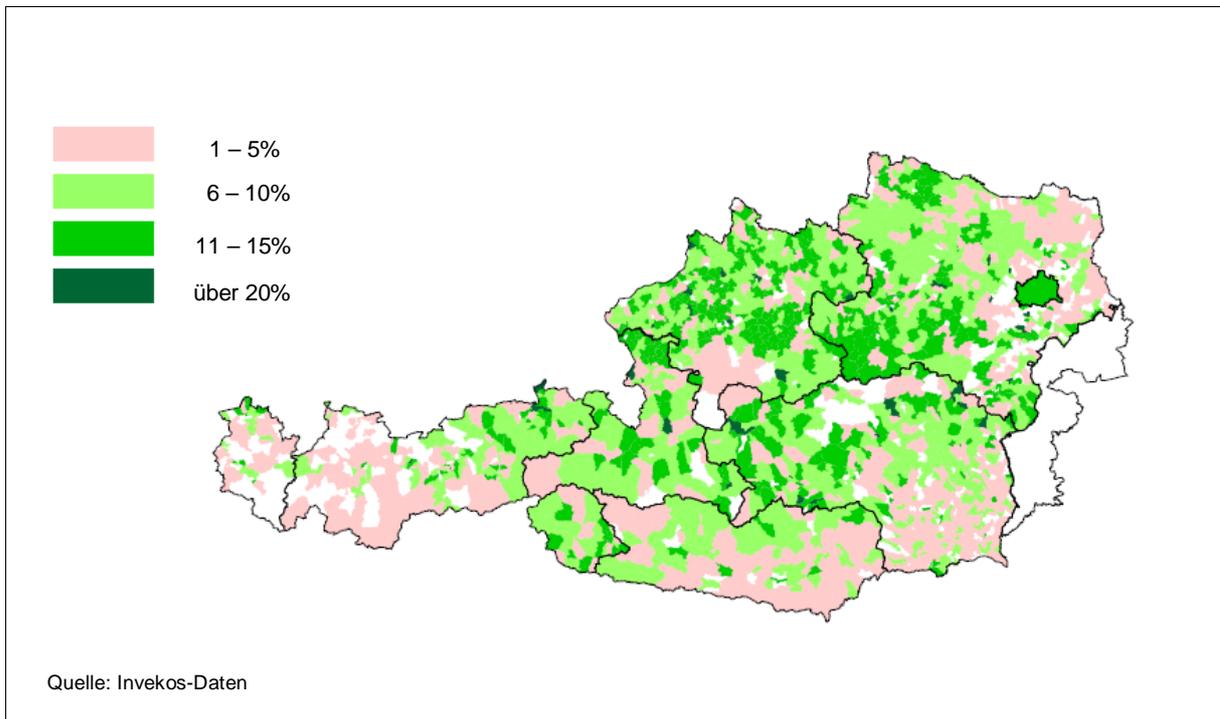
### Weitere Kennzahlen zur Niederlassungsprämie:

**Biobetriebe:** Insgesamt 1.887 Betriebe, die im Zeitraum 2000 - 2006 eine Niederlassungsprämie erhalten haben, waren im Jahr 2006 als Biobetriebe gemeldet; das entspricht einem Anteil von 19%.

**Bergbauern:** Der Anteil der Bergbauernbetriebe bei der Inanspruchnahme der Niederlassungsprämie lag mit 56% (5.475 Betriebe) überproportional hoch, davon entfielen 1.785 Betriebe auf die BHK-Gruppe 1, 2.435 auf die BHK-Gruppe 2, 888 auf die BHK-Gruppe 3 und 367 auf die BHK-Gruppe 4.

**Betriebsformen:** Von den 9.487 Betrieben mit einer Niederlassungsprämie, die einer Betriebsform zugeordnet werden konnten, entfallen 57% auf Futterbaubetriebe. Danach folgen mit einem Anteil von je 10% die Marktfruchtbetriebe und die Betriebe mit 25-50% Forstanteil sowie die Veredlungsbetriebe mit je 9%.

Abbildung 9: Anteil der Betriebe mit Niederlassungsprämie an allen Betrieben im INVEKOS nach Gemeinden in Prozent



In der Abbildung 9 sind die Betriebe, die im Zeitraum von 2000 bis 2006 eine Niederlassungsprämie erhalten haben (insgesamt 9.725 Betriebe) im Verhältnis zu allen INVEKOS-Betrieben 2006 dargestellt (ohne Ziel 1-Gebiet Burgenland).

Die relativ hohe Zahl von Betrieben im Berggebiet, die an dieser Maßnahme teilnahmen, ist durch den hohen Anteil an Haupterwerbsbetrieben begründet. Ein erheblicher Anteil dieser Betriebe wies einen höheren Viehbestand und eine größere landwirtschaftliche genutzte Fläche als der österreichische Durchschnittsbetrieb auf. Darüber hinaus liegt auch der Anteil an der Waldfläche bei diesen Betrieben mit 16 ha über dem Österreichwert. Die durchschnittliche Kulturfläche (sie umfasst die landwirtschaftlich und forstwirtschaftlich genutzte Fläche) der an dieser Maßnahme teilnehmenden Betriebe macht im Durchschnitt 43 ha aus. Zum Vergleich: Laut Agrarstrukturhebung 2005 beträgt die Kulturfläche im Durchschnitt 35 ha.

### 4.3 Bewertungsfragen

<b>Frage II.1:</b> In welchem Umfang hat die Beihilfe für die Niederlassung von Junglandwirten die Kosten der Niederlassung abgedeckt?
--

<b>Kriterium II.1-1:</b> Die Beihilfe hat einen starken Anreiz für die Niederlassung von Junglandwirten dargestellt.
--

Laut den Auswertungen von EUROSTAT beträgt in Österreich der Anteil der Betriebsleiter unter 35 Jahre 16%. Bei 194.900 Betrieben (EUROSTAT) ist das ein absoluter Anteil von 31.180 Betriebsinhabern unter 35 Jahre. Setzt man die Gesamtzahl der Betriebe in Beziehung zu den ausbezahlten Niederlassungsprämien in der Periode von 1995 bis 2006 (= 14.881 Betriebe), so haben lediglich 7,6% der Betriebe diese Förderung in Anspruch genommen. Dabei ist zu bedenken, dass vor 1995 diese Förderung in Österreich noch nicht existierte. Der Einfluss der Maßnahme auf den Betriebsstrukturwandel ist mit einem Anteil von 7,6% nicht sehr hoch.

Eine Mindestinvestition von 15.000 Euro ist für den Erhalt einer Niederlassungsprämie eine Fördervoraussetzung. Im Mittel betragen die im Zuge der Übernahme durchgeführten Investitionen pro Betrieb im Durchschnitt 47.000 Euro. In dieser Summe sind neben den Kosten für die Niederlassung auch die Investitionen z.B. in Stallgebäude, Lagerhallen inkludiert.

<p><b>Frage II.2:</b> In welchem Umfang hat die Beihilfe für die Niederlassung von Junglandwirten zu der frühzeitigeren Übergabe von landwirtschaftlichen Betrieben beigetragen (an Verwandte einerseits und an sonstige Personen andererseits)?</p>
<p><b>Kriterium II.2-1:</b> Senkung des Durchschnittsalters der Übernehmer und/oder der Abgebenden bei geförderten Übergaben</p>

Wie die Erfahrungen in Österreich und auch in den alten Bundesländern in Deutschland zeigen, ist die Bereitschaft zur Übernahme und Weiterbewirtschaftung durch potenzielle Nachfolger in größeren Betrieben (> 50 ha Kulturfläche) größer als in kleinen mit entsprechend geringer Einkommenskapazität. Die Tabelle 18 sollte das ebenfalls zum Ausdruck bringen. Die wichtigsten betrieblichen Strukturmerkmale der an der Niederlassungsförderung teilnehmenden Betriebe liegen über den landesweiten Durchschnittswerten.

Tabelle 18: **Strukturmerkmale der Betriebe mit Niederlassungsprämie**

Bundesland	LF in ha	Viehbestand GVE	Landw. Einkommen Euro	Arbeitskräfte, eigene Anzahl
Kärnten	32,4	27,5	34.684	1,7
Niederösterreich	45,1	24,2	34.102	1,7
Oberösterreich	25,4	32,0	32.778	1,7
Salzburg	19,4	21,1	30.980	1,9
Steiermark	25,9	24,1	33.778	1,9
Tirol	14,0	19,7	31.431	1,8
Vorarlberg	28,9	31,6	32.287	1,8
Wien	4,2	0,0	39.545	2,2
Österreich	<b>24,4</b>	<b>22,5</b>	<b>33.698</b>	<b>1,8</b>
EUROSTAT	<b>15,4</b>	<b>16,0</b>	-	<b>0,9</b>
Grüner Bericht	<b>19,2</b>	<b>9,5</b>	<b>20.495</b>	<b>1,56</b>

Die Weiterführung der Betriebe hat sich in Haupteinwerbungsbetrieben häufiger als gesicherter erwiesen als in Nebenerwerbsbetrieben, die Sicherheit der Nachfolge nimmt mit Umfang der LF, dem Viehbesatz, dem Alter des Betriebsinhabers, der Anzahl der Kinder, dem Grad der landwirtschaftlichen Fachausbildung und Zufriedenheit mit der eigenen Berufswahl zu. Auch die ungünstigen regionalen Beschäftigungsmöglichkeiten erhöhen die Bereitschaft zur Übernahme landwirtschaftlicher Betriebe. Im Durchschnitt aller an der Niederlassungsförderung auswertbaren 9.725 Betriebe sind die Übernehmer 30,8 Jahre alt, die Übergeber 63,0 Jahre. Bei einer Altersklassenbildung zeigte sich, dass es auch innerhalb der teilnehmenden Betriebe späte Betriebsübergaben gab. Bei ca. 42% der Fälle war das Übergabealter 68,7 Jahre bei einem mittleren Übernahmealter von 32 Jahren. Bei sehr frühen Betriebsübergaben, die ca. 10% betragen, waren die Übernehmer 22,3 Jahre alt. Auch die Übergeber waren bei den frühen Betriebsübernahmen etwas jünger als im Normalfall.

In einer auf Fortbestand von Familienbetrieben charakterisierten Landwirtschaft ist das sozialrechtliche Umfeld, insbesondere das Pensionsrecht, meist ein stärkerer Einflussfaktor für das Hofübergabeverhalten als der finanzielle Anreiz der Niederlassungsprämie.

Aufgrund der hier aufgezählten Bestimmungsgründe im Zusammenhang mit einer Betriebsübernahme kann die Niederlassungsprämie höchstens ein Anstoß sein, die Hofübernahme früher in Angriff zu nehmen, aber die Entscheidung über Weiterführung des Betriebes beruht nicht allein auf die vorhandenen Prämien. Angesichts der Vielfalt von Betriebsübergabebedingungen in der EU kann die Niederlassungsprämie nur ein positives Signal seitens der EU-Agrarpolitik an Junglandwirte sein.

Aufgrund der hier aufgezählten Bestimmungsgründe im Zusammenhang mit einer Betriebsübernahme kann die Niederlassungsprämie höchstens ein Anstoß sein, die Hofübernahme früher in Angriff zu nehmen, aber die Entscheidung über Weiterführung des Betriebes beruht nicht allein auf die vorhandenen Prämien. Angesichts der Vielfalt von Betriebsübergabebedingungen in der EU kann die Niederlassungsprämie nur ein positives Signal seitens der EU-Agrarpolitik an Junglandwirte sein.

**Frage II.3:** In welchem Umfang hat die Beihilfe sich auf die Zahl der Junglandwirte beiderlei Geschlechts ausgewirkt?

**Kriterium II.3-1:** Höhere Anzahl von Junglandwirten, die sich niedergelassen haben

In der Niederlassungsförderung waren im Mittel aller Bundesländer 20% der Betriebsübernehmer als weiblich durch Indikatoren in der Datenbank ausgewiesen. Einen großen Anteil von weiblichen Betriebsübernehmern, nämlich 35%, gab es in Salzburg. Die Anteile der weiblichen Übernehmer lagen in den Bundesländern Niederösterreich bei 18, in Oberösterreich bei 24 und in der Steiermark bei 20%.

Die Auswertung der Datenbank wurde um ein weiteres wichtiges Merkmal von Betriebsübernehmern erweitert. Es wurde auch das Vorhandensein von Partnern zum Zeitpunkt der Antragsstellung in die Tabelle 15 aufgenommen. Von den 9.725 Fällen in der Niederlassungsförderung für Junglandwirte hatten 39% der Übernehmer keinen Partner im Antrag angeführt. Es spiegelt sich in den Ergebnissen der Tabelle 19, die zwar ausschließlich die Teilnehmer an der Niederlassungsförderung repräsentieren, auch das aus der Praxis bekannte Problem von Hofübernehmern, einen für den Betrieb passenden Partner zu finden, wider.

Tabelle 19: **Betriebsübernehmer und deren Partner nach Bundesländern**

Bundesland	Ins-gesamt	Betriebsübernehmer		
		mit weiblichen	mit männlichen	ohne
		Partner		
Kärnten	672	316	52	304
Niederösterreich	2.696	1.157	495	1.044
Oberösterreich	2.834	1.136	675	1.023
Salzburg	767	295	271	201
Steiermark	1.811	848	389	574
Tirol	778	363	64	351
Vorarlberg	120	74	2	44
Wien	47	19	2	26
<b>Österreich</b>	<b>9.725</b>	<b>4.208</b>	<b>1.950</b>	<b>3.567</b>

<b>Frage II.4:</b> In welchem Umfang hat die Niederlassung von Junglandwirten zur Sicherung von Arbeitsplätzen beigetragen?
<b>Kriterium II.4-1:</b> Erhaltung bzw. Schaffung von Arbeitsplätzen

Von den 9.725 Betrieben in der Niederlassungsförderung nahmen ca. 50% auch an der Investitionsförderung teil. Darüber hinaus nahmen die teilnehmenden Betriebe in der Niederlassungsförderung zwischen 2000 - 2006 zusätzlich noch an anderen Maßnahmen des Ländlichen Entwicklungsprogramms teil. Mit der Niederlassung war auch eine Investitionstätigkeit verbunden, die zum überwiegenden Teil in Betriebs- und eher selten in Wohngebäude floss.

Die Zahl der Betriebe, die ausschließlich an der Niederlassungsförderung teilnahmen, war sehr gering, sodass die damit verbundenen Investitionen und Arbeitsplätze in den landwirtschaftlichen Betrieben für den gesamten Evaluierungszeitraum quantitativ unberücksichtigt bleiben können.

<b>Kriterium II.4-2:</b> Sicherung von Haupterwerbsbetrieben
--

Bereits das durchschnittliche Prämienniveau von 9.489 Euro je Betrieb in Tabelle 20 ist ein Hinweis auf eine hohe Teilnahme von Haupterwerbsbetrieben bei dieser Maßnahme.

**Tabelle 20: Haupterwerbsbetriebe mit Niederlassungsförderung (NL)**

Betriebstyp	Betriebe	Fläche ha LF je Betrieb	AK-Bedarf VAK je Betrieb	NL-Prämie Euro je Betrieb
Haupterwerb <sup>1)</sup>	8.701	30,90	2,08	9.489
Nebenerwerb I <sup>2)</sup>	766	16,86	1,50	4.747
Nebenerwerb II <sup>3)</sup>	258	11,40	0,69	1.846

1) ab 1,0 VAK und <50% außerlandwirtschaftliche Tätigkeit.  
 2) ab 1,0 VAK und >50% außerlandwirtschaftliche Tätigkeit.  
 3) 0,5 - 1,0 VAK

Für Nebenerwerbsbetriebe bestand ab 1.1.2000 erstmals die Möglichkeit an der Niederlassungs- und Investitionsförderung teilzunehmen. Der Anteil der Nebenerwerbsbetriebe an den Betriebsübernehmern waren mit 3,0% sehr gering. Was durchaus der Erfahrung entspricht, dass sich die Weiterführung der Betriebe im Nebenerwerb als schwieriger erweist als in Haupterwerbsbetrieben. Die Niederlassungsförderung liegt in ihrem Schwerpunkt eindeutig bei der Sicherung von Haupterwerbsbetrieben.

#### 4.4 Zusammenfassung

Gegenüber den in der Update-Evaluierung von 2005 getroffenen Feststellungen, haben sich bei der Niederlassungsprämie keine relevanten Änderungen ergeben.

Wie die Erfahrungen in Österreich zeigen, ist die Bereitschaft zur Übernahme und Weiterbewirtschaftung durch potentielle Nachfolger in größeren Betrieben höher als in kleinen mit entsprechend geringer Einkommenskapazität. Für den Fortbestand von Familienbetrieben ist das sozialrechtliche Umfeld, insbesondere das Pensionsrecht, meist ein ebenso starker Einflussfaktor für das Hofübergabeverhalten wie der finanzielle Anreiz der Niederlassungsprämie.

Insgesamt ist bei einer Erhöhung der Niederlassungsprämie für Junglandwirte nicht mit einem anderen Übergabeverhalten zu rechnen, als dies beim derzeitigen Prämienniveau der Fall ist. Anzumerken wäre, dass Hofübernehmer in der Investitionsförderung eine höhere Förderintensität bekommen.

Aufgrund der hier aufgezählten Bestimmungsgründe im Zusammenhang einer Betriebsübernahme ist die Niederlassungsprämie ein Anstoß, die Hofübernahme früher in Angriff zu nehmen. Die Entscheidung über die Weiterführung des Betriebes beruht aber nicht allein auf dieser Prämie. Angesichts der Vielfalt von Betriebsübergabebedingungen in den einzelnen EU-Ländern ist die Niederlassungsprämie vor allem ein positives Signal von der EU-Agrarpolitik an die jungen Bäuerinnen und Bauern.

# Kapitel III

## Berufsbildung

<p><b>Kapitelverantwortlicher</b> Karl Wurm</p>	 <p>lebensministerium.at</p>
<p><b>Evaluatorin</b> Sophie Pfusterschmied</p>	 <p>BUNDESANSTALT für Agrarwirtschaft FEDERAL INSTITUTE of Agricultural Economics</p>

## Inhaltsverzeichnis

<b>5.1 Einleitung .....</b>	<b>49</b>
<b>5.2 Bewertungsfragen .....</b>	<b>50</b>
5.2.1 Umsetzung der Maßnahme „Berufsbildung“ in der Förderperiode 2000 - 2006 .....	50
5.2.2 Teilnehmerstruktur .....	52
5.2.3 Zielsetzung der Maßnahme - Fördermittel nach Kurskategorien .....	56
<b>5.3 Zusammenfassung.....</b>	<b>57</b>

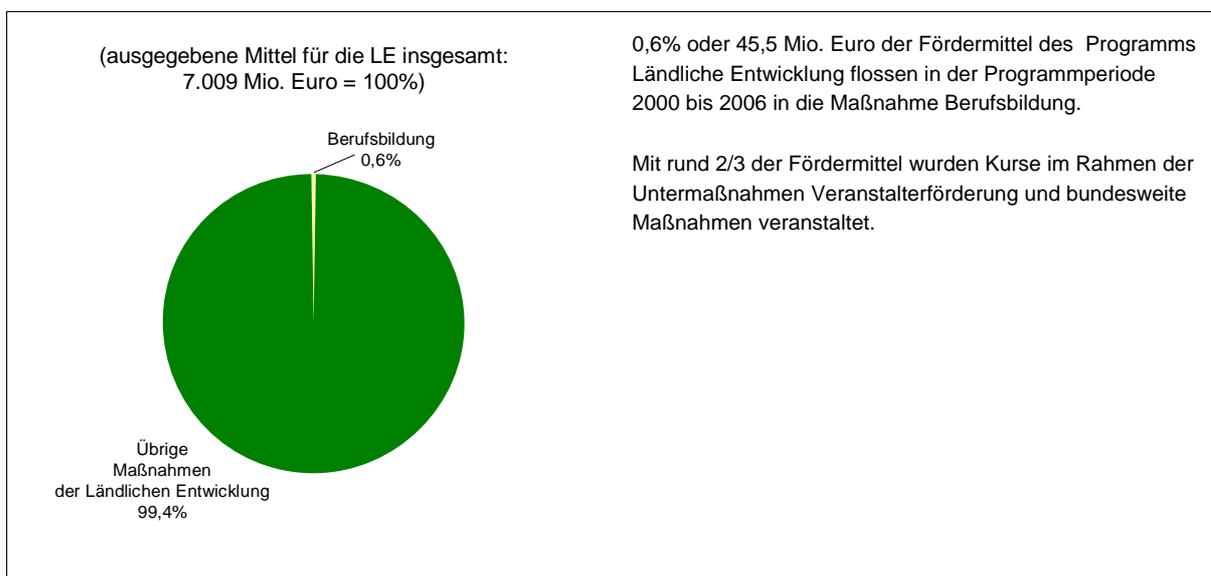
## 5.1 Einleitung

Gemäß Kapitel III Berufsbildung Artikel 9 der VO (EG) Nr. 1257/99 des Rates vom 17.5.1999 soll die Maßnahme „Berufsbildung“ des Österreichischen Programms für die Entwicklung des ländlichen Raums zur Verbesserung der beruflichen Qualifikation von in der Land- und Forstwirtschaft tätigen Personen sowie zu deren Umstellung auf andere Tätigkeiten beitragen. Es werden einerseits die Teilnahme an Bildungs- und Qualifizierungsmaßnahmen von einzelnen Personen (Teilnehmerförderung), und zum anderen die Vorbereitung, Begleitung, Durchführung und Nachbereitung von Qualifizierungs- und Bildungsmaßnahmen (Veranstalterförderung) gefördert. Die Maßnahme verfolgt folgende Ziele:

- Verbesserung von fachlichen, wirtschaftlichen und ökologischen Qualifikationen;
- Optimierung von land- und forstwirtschaftlichen Betriebsabläufen;
- Anwendung neuer land- und forstwirtschaftlicher Bewirtschaftungsformen und Produktionsverfahren unter Berücksichtigung gesellschaftlicher und ökologischer Funktionen;
- Qualitätssteigerung land- und forstwirtschaftlicher Produkte und deren regionale Verarbeitung und Vermarktung;
- Entwicklung und Verbreitung von Produktionsalternativen und Systemen für erneuerbare Energien;
- Unterstützung innovativer Erwerbskombinationen und Entwicklung neuartiger, marktgerechter Dienstleistungen;
- Verbesserung der Qualifizierungsinfrastruktur, insbesondere durch Bildungsk Kooperationen.

Die nachfolgenden Ergebnisse geben einen Überblick über die Förderperiode 2000 bis 2006 und aktualisieren die Ergebnisse der Update-Evaluierung der Maßnahme Berufsbildung. Die Auswertungen basieren auf den Antrags- und Zahlungsdaten der Förderperiode 2000 bis 2006 der Maßnahme Berufsbildung und werden in kumulierter Form dargestellt.

Abbildung 10: Anteil der Mittel für Berufsbildung an den gesamten Ausgaben für das Programm Ländliche Entwicklung (Zeitraum 2000 - 2006)



## 5.2 Bewertungsfragen

**Frage III.1:** In welchem Umfang entsprechen die geförderten Berufsbildungsmaßnahmen dem Bedarf und in welchem Umfang sind sie mit anderen Maßnahmen des Programms kohärent?

**Kriterium III.1-1:** Die Berufsbildungsmaßnahmen berücksichtigen den Bedarf und das Anpassungspotenzial (Umstellung, Neuausrichtung, Verbesserung) von Einzelpersonen, Sektoren oder Regionen (einschließlich Mängel/Schwachstellen bzw. Potentiale/Möglichkeiten, die während der Programmplanung oder der Ex-ante Bewertung definiert wurden).

Die Evaluierung der Maßnahme Berufsbildung soll zum einen die Frage beantworten, inwieweit die geförderten Berufsbildungsmaßnahmen dem Bedarf entsprechen und mit den anderen Maßnahmen des Programms kohärent sind (Frage III.1). Zu diesem Zweck soll der Anteil jener geförderten Berufsbildungsmaßnahmen eruiert werden, welche sich inhaltlich mit Themen beschäftigen, die während der Programmplanung als Mängel oder Schwachstellen bzw. Potenziale definiert wurden. Als konkrete Indikatoren werden Art und Zusammensetzung der Teilnehmer sowie die Sachgebiete und Inhalte der Kurse herangezogen.

Die zweite Bewertungsfrage versucht zu ergründen, ob die von den Teilnehmern erworbenen Fähigkeiten und Qualifikationen dazu beitragen, ihre Arbeitsbedingungen sowie die Lage des land- und forstwirtschaftlichen Sektors zu verbessern (Frage III.2).

### 5.2.1 Umsetzung der Maßnahme „Berufsbildung“ in der Förderperiode 2000 - 2006

In den Jahren 2000 bis 2006 wurden insgesamt rund 27.600 Anträge bewilligt und Fördergelder in der Höhe von rund 45,55 Mio. Euro ausbezahlt. Die anrechenbaren Kosten beliefen sich auf etwa 85,94 Mio. Euro, davon waren 45,55 Mio. Euro (54%) Fördergelder und 40,39 Mio. Euro. (46%) Eigenmittel der AntragstellerInnen.

Abbildung 11: Aufteilung der anrechenbaren Kosten (2000 bis 2006)

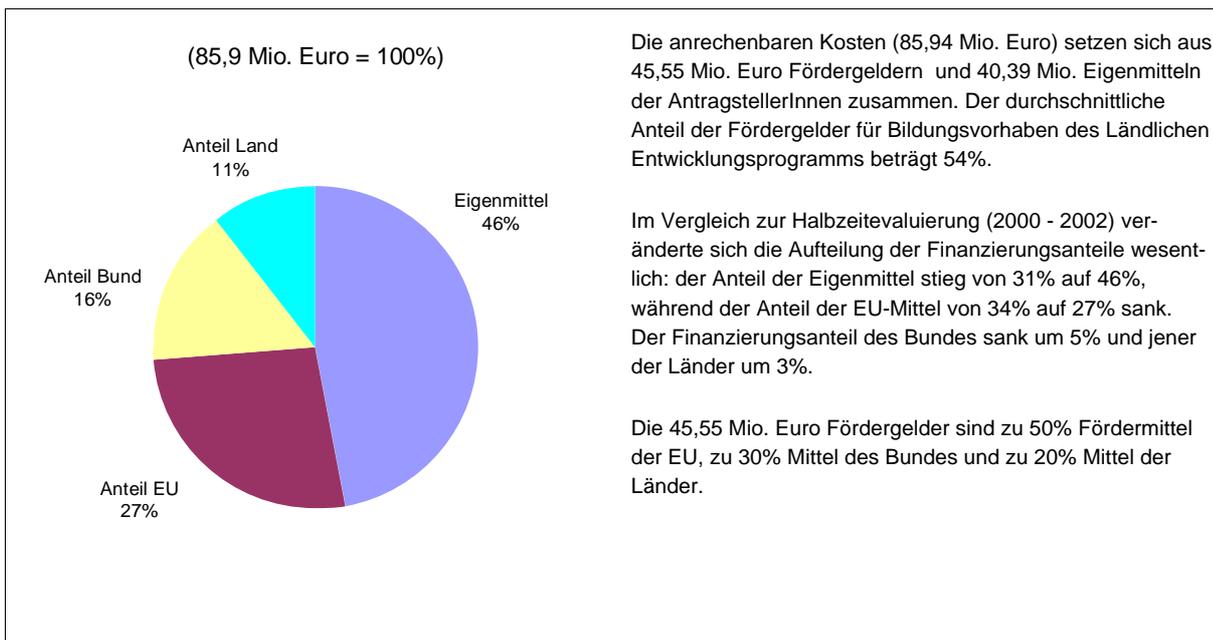
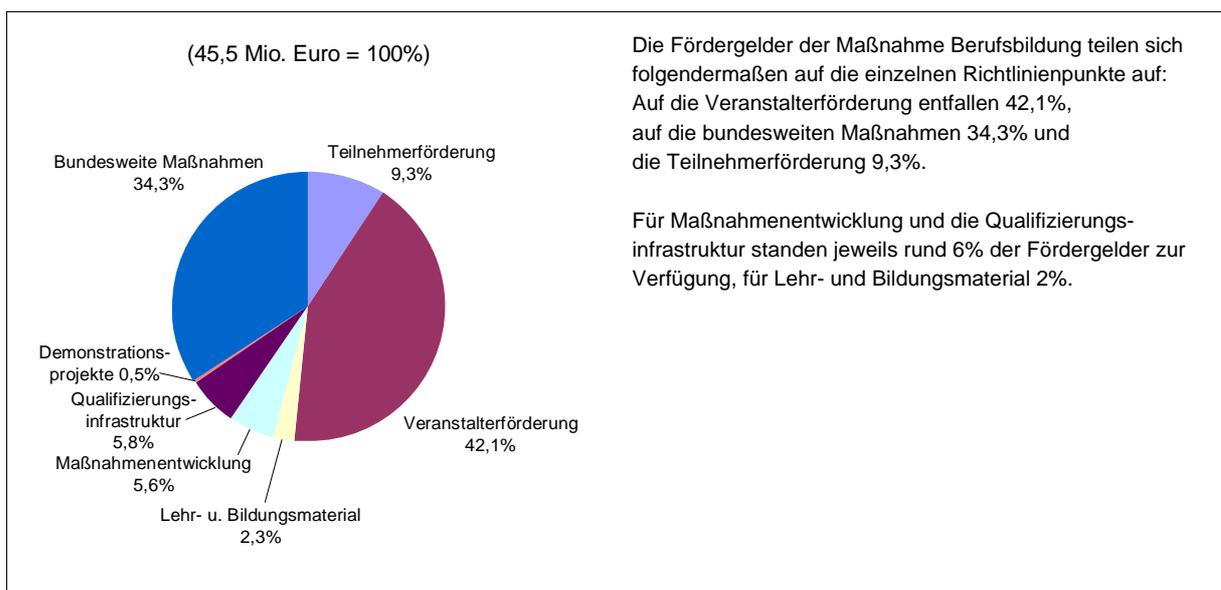


Tabelle 21: **Fördergelder Berufsbildung nach Richtlinienpunkten (2000 bis 2006)**

Richtlinie	Richtlinienpunkt	Fördergelder in Euro	Fördergelder in Prozent
Teilnehmerförderung	4.2.1	4.224.020	9,3
Veranstalterförderung	4.2.2	19.188.555	42,1
Lehr- und Bildungsmaterial	4.2.3	1.054.356	2,3
Maßnahmenentwicklung	4.2.4	2.558.449	5,6
Qualifizierungsinfrastruktur	4.2.5	2.651.495	5,8
Demonstrationsprojekte	4.2.6	245.623	0,5
Bundesweite Maßnahmen	4.2.7	15.626.525	34,3
<b>Maßnahme Berufsbildung</b>		<b>45.549.024</b>	<b>100,0</b>

Die Maßnahme Berufsbildung gliedert sich in sieben Untermaßnahmen. Rund 86% der Fördermittel fließen in die drei Untermaßnahmen Veranstalterförderung, bundesweite Maßnahmen und Teilnehmerförderung, bei denen die Abhaltung bzw. der Besuch von Kursen gefördert wird. 14% der Fördermittel wurde für Maßnahmenentwicklung, Erstellung und Ankauf von Lehr- und Bildungsmaterialien, für den Aufbau von Qualifizierungsinfrastruktur und für Demonstrationsobjekte aufgewendet.

Abbildung 12: **Verteilung der Fördergelder nach Richtlinienpunkten (2000 bis 2006)**



### 5.2.2 Teilnehmerstruktur

Die Analyse der Teilnehmerstruktur bezieht sich nur auf die Zahlungsdaten der Teilnehmerförderung. Die Zahlungsdaten der Veranstalterförderung enthalten keine Informationen über einzelne Teilnehmer und können daher nicht für die Auswertung der Teilnehmerstruktur herangezogen werden. In der Periode 2000 - 2006 flossen 9,3% bzw. 4,2 Mio. Euro der gesamten Fördermittel der Berufsbildung in die Teilnehmerförderung - gegenüber dem Evaluierungszeitraum 2000 - 2002 ist der Anteil der Teilnehmerförderung um 5% zurückgegangen.

Im Zeitraum 2000 - 2006 wurden 22.347 von Teilnehmern gestellte Förderanträge bewilligt. Die meisten Teilnehmer waren in Niederösterreich (8.355), in Oberösterreich (7.173) und in Salzburg (3.533) festzustellen. Bundesweit wurden 11.783 Anträge von Männern gestellt, 7.053 von Frauen. 3.511 Anträge stammen von Betrieben oder Ehepaaren, weswegen eine geschlechtliche Zuordnung nicht möglich ist. 53% der Teilnehmer waren männlich und 32% weiblich. Das Geschlecht der restlichen 15% war unbekannt. Der an Männer ausbezahlte Anteil der Fördergelder betrug 49%, jener an Frauen 36%.

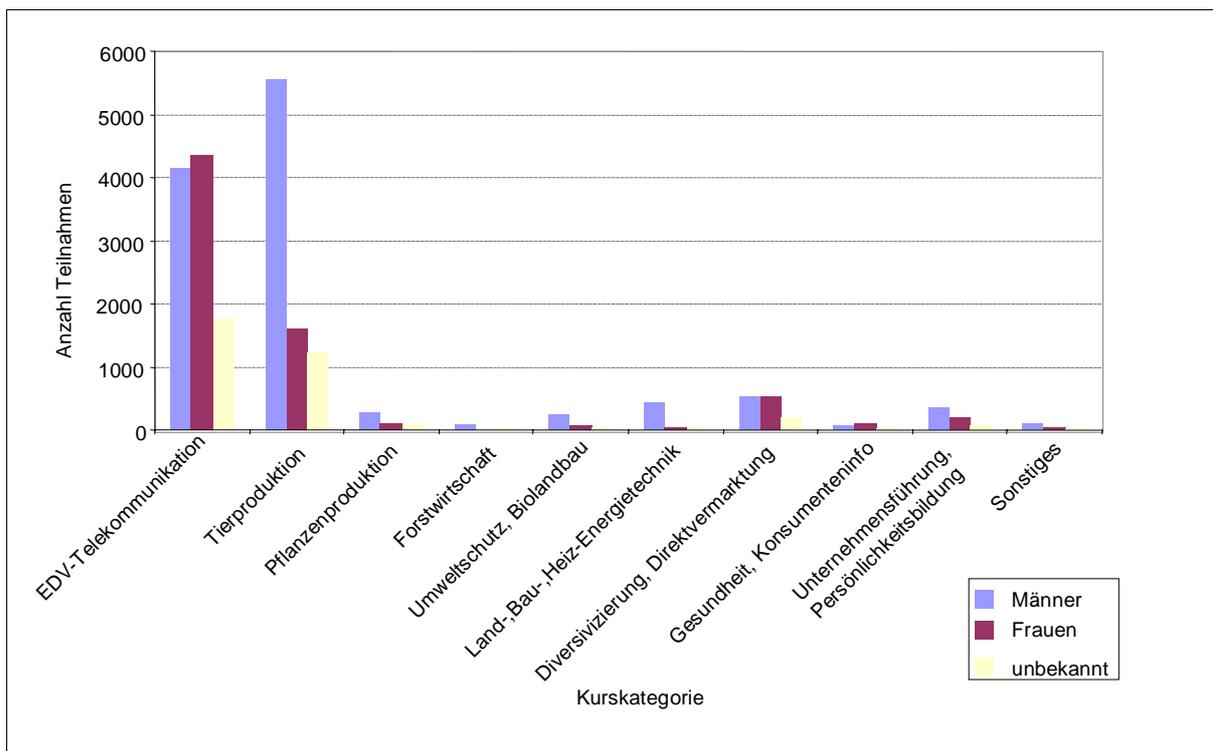
Nur in Salzburg besuchten mehr Frauen als Männer Weiterbildungsmaßnahmen. Der geringste Frauenanteil findet sich in der Steiermark (12%), in Vorarlberg (20%) und in Tirol (22%). Bundesweit erhielten die Teilnehmerinnen 36% der Teilnehmerfördergelder, obwohl der Anteil weiblicher Teilnehmer nur 32% betrug.

**Tabelle 22: Anträge und Förderbeträge nach Geschlecht und Bundesland (2000 bis 2006)**

Bundesland	Teilnehmer insgesamt	davon			Teilnehmer in %		Förderbetrag in Euro		Förderbetrag in %	
		Männer	Frauen	unbekanntes Geschlechts	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Kärnten	1.421	701	673	47	49	47	156.314	171.311	46	51
Niederösterreich	8.355	4.165	2.348	1.842	50	28	653.715	467.797	45	32
Oberösterreich	7.173	4.190	1.817	1.166	58	25	646.570	308.274	57	27
Salzburg	3.533	1.367	1.817	319	39	52	360.630	501.251	38	53
Steiermark	388	180	46	20	83	12	43.429	7.352	83	14
Tirol	929	636	203	90	68	22	140.766	52.609	66	25
Vorarlberg	388	197	78	13	77	20	49.310	19.201	70	27
Wien	160	105	41	14	66	26	17.357	7.159	66	27
<b>Österreich</b>	<b>22.347</b>	<b>11.783</b>	<b>7.053</b>	<b>3.511</b>	<b>53</b>	<b>32</b>	<b>2.068.091</b>	<b>1.534.954</b>	<b>49</b>	<b>36</b>

Die einzelnen Kurse der Teilnehmer- und Veranstalterförderung und der Bundesweiten Maßnahmen wurden 10 verschiedenen Kurskategorien zugeordnet, um die Vielfalt und die Zielsetzungen des Bildungsprogramms darzustellen. In der Datenbank liegen keine Variablen zur Klassifizierung der Kurse vor, lediglich der Titel der Veranstaltung. Die Auswertungen nach Kurskategorien können nicht mit den Resultaten der Zwischenevaluierungen verglichen werden, da für die Gesamtperiode 2000 - 2006 ein anderer Zuordnungsmechanismus angewendet wurde.

Abbildung 13: Teilnehmer nach Geschlecht und Kurskategorie (2000 bis 2006)



Die meisten Teilnahmen erfolgten bei EDV und Telekommunikation und Tierproduktion (siehe Abbildung 13). Der Anteil weiblicher Teilnehmer überwiegt bei EDV- und Telekommunikationskursen und Veranstaltungen mit dem Thema Gesundheit und Konsumenteninformation. Kurse mit den Schwerpunkten Tier- und Pflanzenproduktion, Forstwirtschaft, Umweltschutz und Biolandbau, Land- und Bautechnik, Heiz- und Energietechnik wurden vorrangig von Männern besucht.

Abbildung 14: Altersstruktur der Teilnehmer (2000 bis 2006)

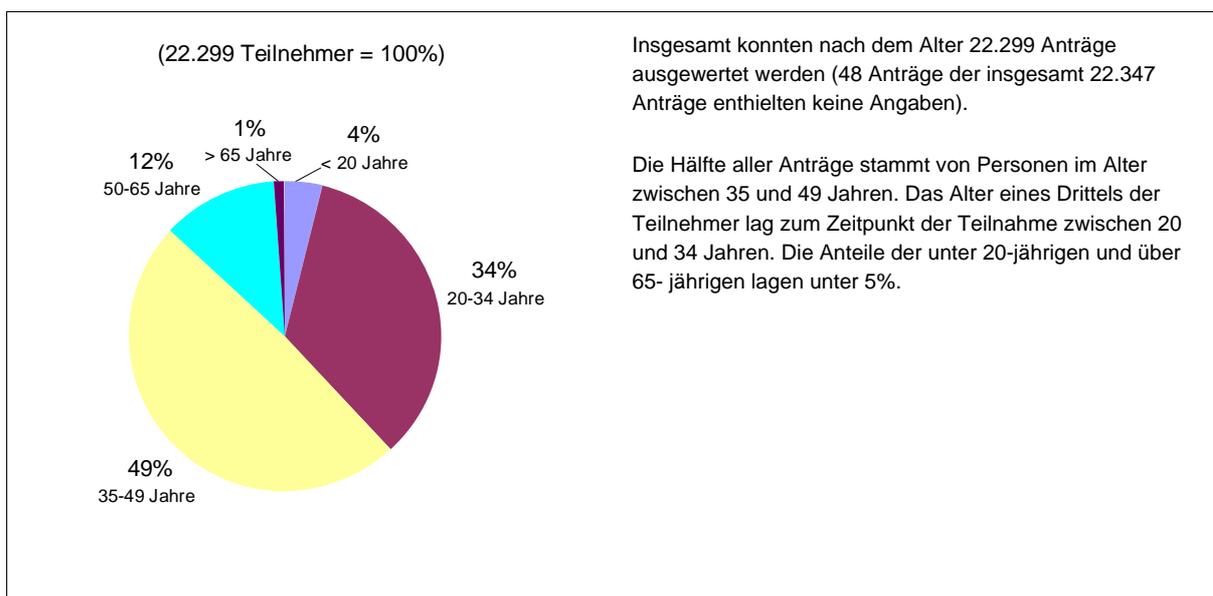
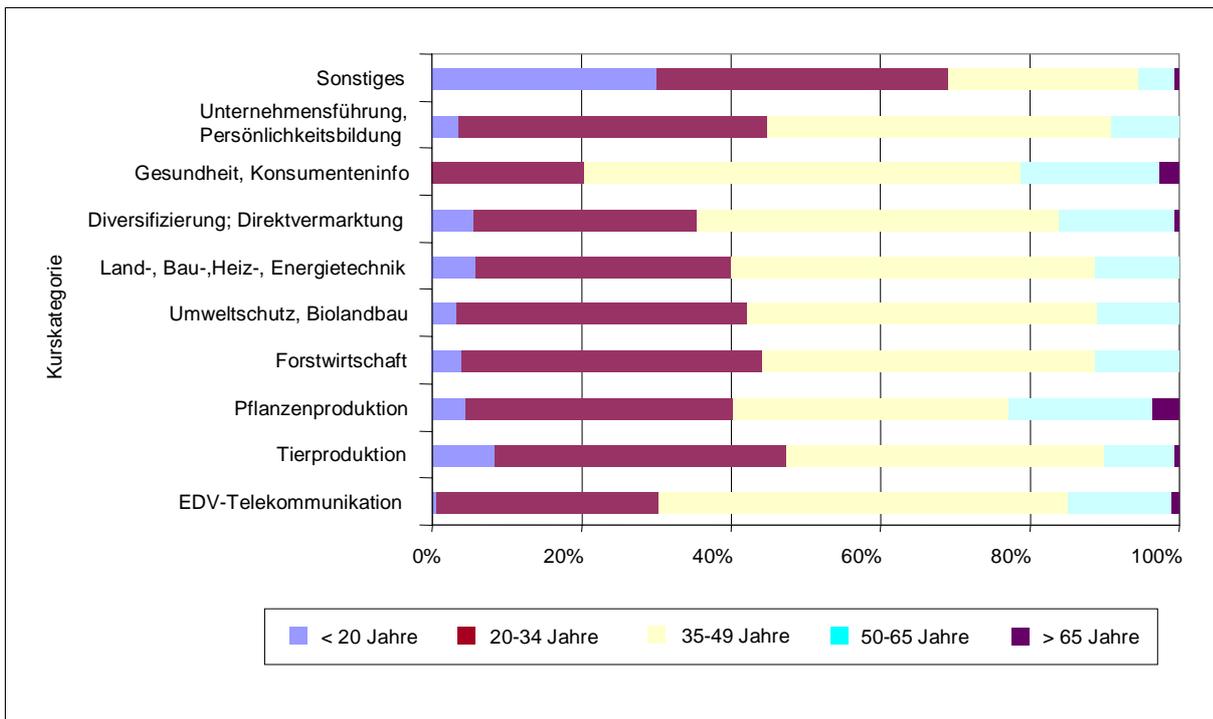


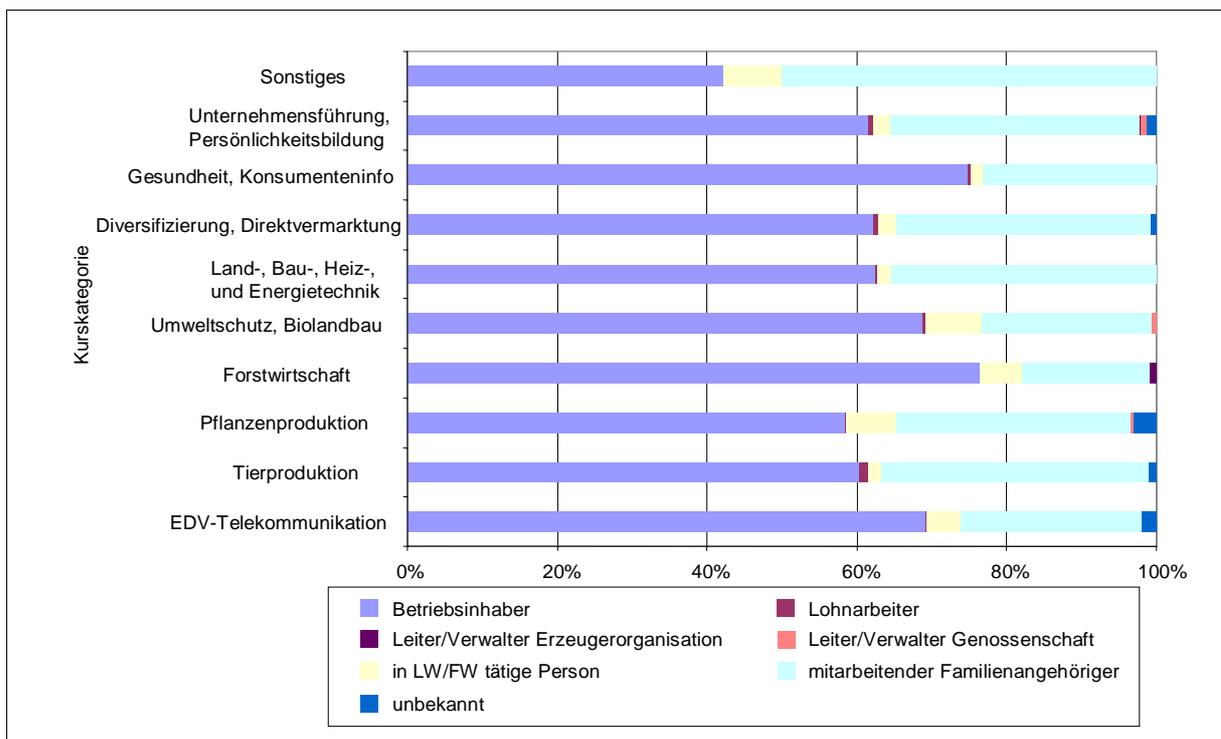
Abbildung 15: **Altersstruktur der Teilnehmer nach Kurskategorien (2000 bis 2006)**



Die Altersstruktur der Teilnehmer innerhalb der einzelnen Kurskategorien ist sehr ähnlich. In allen Kategorien überwiegt die Altergruppe der 35- bis 49-jährigen, außer in der Kategorie sonstige Kurse. Relativ hohe Anteile an unter 20 Jahre alten Personen finden sich in den Kategorien Tierproduktion (8%), Land-, Bau-, Heiz- und Energietechnik (6%) und bei den über 50-jährigen in Kursen zu Pflanzenproduktion (20%) und Gesundheit und Konsumenteninformation (19%); siehe dazu auch Abbildung 15.

Von den 22.347 bewilligten Anträgen der Teilnehmerförderung stammen 65% von Betriebsinhabern (14.543), 30% von mitarbeitenden Familienangehörigen (6.644) und 3% von in der Land- und Forstwirtschaft tätigen Personen (748). Die Teilnahmen landwirtschaftlicher Lohnarbeiter (60), der Leiter von Erzeugerorganisationen (16) und der Leiter von Genossenschaften (12) waren sehr gering. Die Position der einreichenden Person innerhalb des Betriebes wurde in 324 Anträgen nicht angegeben.

Abbildung 16: **Teilnehmertypen nach Kurskategorien** (2000 bis 2006)

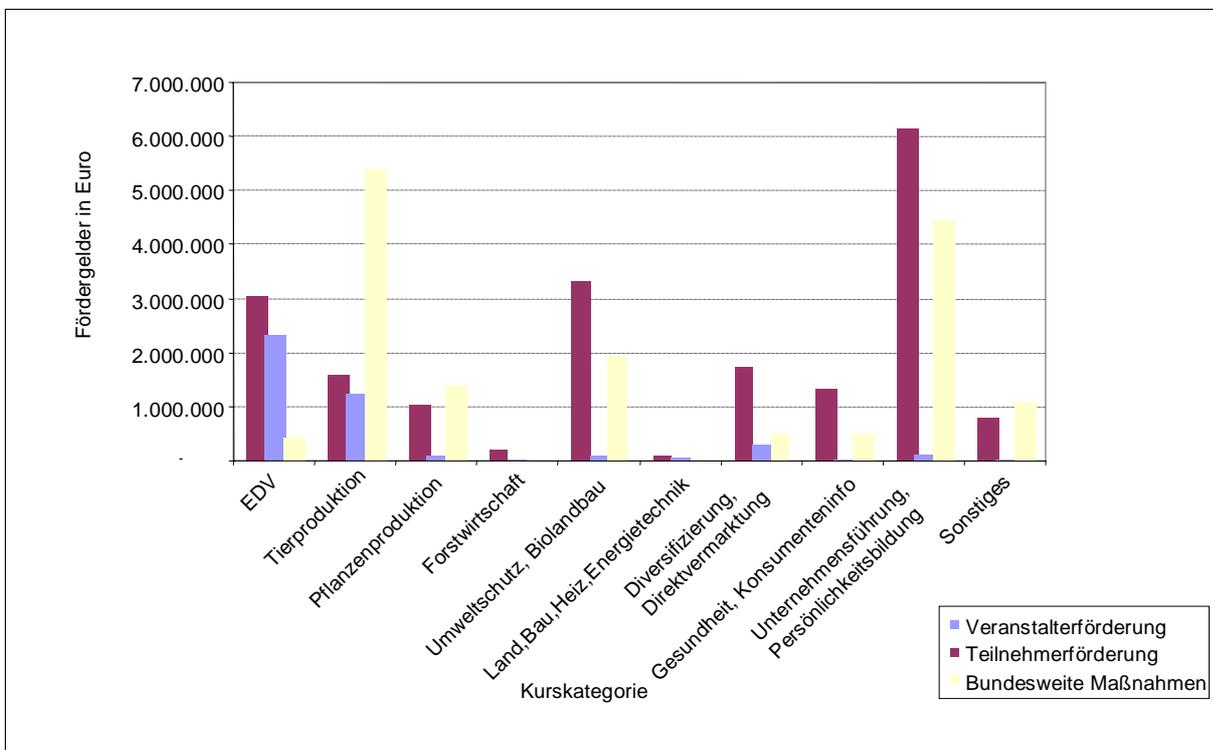


Der Anteil der Betriebsführer überwiegt in allen Kategorien, insbesondere aber bei EDV und Telekommunikation (69%), Forstwirtschaft (76%), Gesundheit und Konsumenteninformation (75%) und Umweltschutz und Biolandbau (69%). Unterdurchschnittliche Anteile an Betriebsführern finden sich vor allem in den Kategorien Sonstiges und Pflanzenproduktion. Überdurchschnittlich viele Familienmitglieder besuchten Kurse zu Tierproduktion (36%), Land-, Bau-, Heiz- und Energietechnik (35%) und Diversifizierung und Direktvermarktung (44%); siehe dazu auch Abbildung 16.

**5.2.3 Zielsetzung der Maßnahme - Fördermittel nach Kurskategorien**

86% der Fördermittel wurden in der Förderperiode 2000 - 2006 für Teilnehmer- und Veranstalterförderung und Bundesweite Maßnahmen ausgegeben. 27% oder rund 10,7 Mio. Euro flossen in Kurse zu Unternehmensführung und Persönlichkeitsbildung, 21% oder 8,2 Mio. Euro in Kurse zu Tierproduktion und 15% oder 5,8 Mio. Euro in EDV- und Telekommunikationsfortbildung. Der Anteil der Kategorie Umweltschutz und Biolandbau betrug 14% oder 5,3 Mio. Euro. Der Anteil der Kategorien Pflanzenproduktion, Diversifizierung und Direktvermarktung, Gesundheit und Konsumenteninfo betrug jeweils rund 5%. Innerhalb der Veranstalterförderung wurden 32% der Mittel zur Thematik Unternehmensführung, 17% für Umweltschutz und Biolandbau und 16% für EDV ausgegeben. EDV Kurse machten 55% der Teilnehmerförderung aus und weitere 30% wurden für die Kategorie Tierproduktion aufgewendet. Bei den Bundesweiten Maßnahmen wurden 35% in Veranstaltungen zu Tierproduktion investiert, 28% in den Bereich Unternehmensführung und 12% in Umweltschutz und Biolandbau.

**Abbildung 17: Fördermittel für Teilnehmer und Veranstalter je Kurskategorie (2000 bis 2006)**



### 5.3 Zusammenfassung

Die Maßnahme Berufsbildung, die in der Programmperiode 2000 - 2006 neu eingeführt wurde, hat eine Bildungsoffensive eingeleitet. Durch die Fördermittel konnte ein sehr umfangreiches und in den Zielen sehr vielseitiges Bildungsangebot zusammengestellt werden. Vor allem wurden zeitaufwendigere und umfangreichere Bildungsmaßnahmen, wie BUS (Bauer-Unternehmer-Schulung), bfu (Bäuerliches Familienunternehmen), Zertifikatslehrgänge und Arbeitskreise für Bauern und Bauerinnen erschwinglicher. Es wurden auch Kurse, deren Inhalte über die reine Optimierung des Betriebserfolges wie z.B. Natur- und Ressourcenschutz hinausgehen, angeboten. Der Anteil der Eigenmittel ist in der Programmperiode kontinuierlich gestiegen. In der Periode 2000 - 2002 betrug dieser noch 31%, in der gesamten Periode 2000 - 2006 machte er 46% der anrechenbaren Kosten aus.

Stellt man die Ziele der Maßnahme Berufsbildung den Kurskategorien gegenüber, so wird daraus ersichtlich, dass die Maßnahmen den Zielen und Vorgaben des Programms zur Ländlichen Entwicklung entsprechen und eine Vernetzung von einzelbetrieblichen Interessen und übergeordneten gesellschaftlichen Zielen stattgefunden hat.

Leider ist es nicht möglich über mehr als 9% der Fördergelder genauere Angaben über die FörderempfängerInnen zu machen, da die restlichen Mittel an die Veranstalter für Organisation, Vor- und Nachbetreuung und Abhaltung der Kurse ausbezahlt wurden. Es liegen daher für 91% der Fördermittel keine Daten zu den TeilnehmerInnen vor, da die Veranstaltung als solche und nicht die einzelnen TeilnehmerInnen gefördert wurden. Es lassen sich nur die Kursinhalte genauer nach Kategorien darstellen. In der nächsten Programmperiode wird daher die Datengrundlage für das Monitoring und für die Evaluierung wesentlich aussagekräftiger sein. Die in den Antrags- und Auszahlungsformularen abgefragten Daten werden genauere Informationen zu den einzelnen TeilnehmerInnen der Kurse und zu den Kursen enthalten.

Die Maßnahme Bildung hat in der Programmperiode 2000 - 2006 wesentlich zur Implementierung, zum Verständnis und zur Umsetzung anderer Maßnahmen des Ländlichen Entwicklungsprogramms beigetragen und ist daher mit ihrem Anteil von 0,6% der ausbezahlten Fördermittel des Programms zur Ländlichen Entwicklung eine sehr wichtige und effiziente Maßnahme. Durch Bildungsmaßnahmen werden langfristige Prozesse angeregt, die keine dauerhaft finanzielle Unterstützung erfordern.



# Kapitel V

## Benachteiligte Gebiete

<p><b>Kapitelverantwortlicher</b> Matthias Wirth</p>	 <p>lebensministerium.at</p>
<p><b>Evaluator</b> Gerhard Hovorka</p>	 <p>Bundesanstalt für <b>BERGBAUERNFRAGEN</b></p>

## Inhaltsverzeichnis

<b>6.1 Einleitung und Datenanalyse .....</b>	<b>61</b>
<b>6.2 Bewertungsfragen .....</b>	<b>66</b>
<b>6.3 Zusammenfassung.....</b>	<b>78</b>

## 6.1 Einleitung und Datenanalyse

Die Fördervoraussetzungen und -bedingungen der Ausgleichszulage wurden seit dem Update der Halbzeitbewertung (Daten bis 2004) nicht wesentlich verändert. Die Anzahl der geförderten Betriebe hat im geringen Ausmaß abgenommen, die Gesamtfördersumme ist gleich geblieben und die durchschnittliche Förderung je Betrieb hat gering zugenommen. Dementsprechend sind auch durch die Ex-post-Evaluierung mit den Förderdaten der Jahre 2005 bis 2006 keine wesentlich anderen Ergebnisse zu erwarten. Für die Ex-post-Evaluierung wurden Vergleiche mit den Ergebnissen der Halbzeitbewertung (Förderjahre 2001 bis 2002), dem Update der Halbzeitbewertung (Förderjahre 2003 bis 2004) und dem Vergleichsjahr (Förderbasis 2000, die im Wesentlichen noch die Bestimmungen der Förderperiode 1995 bis 1999 enthielt) gemacht. Es wurden die Förderdatenbanken ausgewertet und analysiert, die Ergebnisse der Agrarstrukturerhebung 2005 berücksichtigt und die Einkommensdaten vom Durchschnitt 2005 bis 2006 herangezogen. Die Ergebnisse der Bewertungsfragen wurden zum Großteil aktualisiert.

Die Förderung der Benachteiligten Gebiete ist in Österreich von großer Bedeutung. In Österreich liegen gemäß dem Gemeinschaftsverzeichnis der EU 81% der Landesfläche im landwirtschaftlich Benachteiligten Gebiet bzw. 70% im Berggebiet. Laut Agrarstrukturerhebung 2005 beträgt der Anteil der Benachteiligten Gebiete an der gesamten landwirtschaftlich genutzten Fläche 68% bzw. der Anteil des Berggebietes 55%. Im Benachteiligten Gebiet befinden sich 73% aller land- und forstwirtschaftlichen Betriebe (54% im Berggebiet). Das Berggebiet hat daher in Österreich einen zentralen Stellenwert. Im Berggebiet wird die landwirtschaftlich genutzte Fläche überwiegend in Form von Grünland bewirtschaftet. Eine entscheidende Schlüsselrolle für die Sicherung des sensiblen Ökosystems im Berggebiet fällt der Berglandwirtschaft zu. Lebens- und Wirtschaftsraum insgesamt sind im Berggebiet von ihrer Aufrechterhaltung abhängig. Die Förderung der Berglandwirtschaft ist ein wesentlicher Teil der österreichischen Berggebietspolitik. Neben dem Agrarumweltprogramm stellt die Ausgleichszulage (AZ) die bedeutendste Direktzahlung für die landwirtschaftlichen Betriebe im Berggebiet dar.

Eine wichtige Grundlage zur gezielten Förderung der Bergbauernbetriebe ist die Einstufung nach den standortbedingten Bewirtschaftungsschwernissen. Darin besteht in Österreich eine lange Tradition. Seit dem Jahr 2001 gibt es in Österreich ein neues System der Erschwernisfeststellung. Der neue Berghöfekataster (BHK) sieht nach drei Hauptkriterien für jeden Bergbauernbetrieb eine bestimmte Punktezahl vor. Je größer die Bewirtschaftungsschwernisse, desto höher die Gesamtpunkteanzahl eines Bergbauernbetriebes. Diese Differenzierung der Bergbauernbetriebe (als eine zentrale Basis für die Differenzierung der Ausgleichszulage) ist für die landwirtschaftlichen Betriebe von größerer Bedeutung als die Zuordnung innerhalb des Benachteiligten Gebietes zum Berggebiet oder sonstigem Benachteiligten Gebiet bzw. Kleinen Gebiet. Für statistische Auswertungen werden die Bergbauernbetriebe gemäß der Anzahl ihrer Berghöfekataster-Punkte in vier Erschwernisgruppen eingeteilt. Die Gruppe 4 ist jene mit der höchsten Bewirtschaftungsschwernis.

Die Ausgleichszulage stellte bereits in der letzten Förderperiode (1995 bis 2000) ein zentrales Element zur Unterstützung der Aufrechterhaltung der Landwirtschaft, der Erhaltung der Besiedelung, der Erhaltung und Gestaltung der Kulturlandschaft und der Erreichung der umweltpolitischen Ziele in den Benachteiligten Gebieten, insbesondere im Berggebiet, dar. Die frühere Ausgleichszulage hatte aber auch unter dem Gesichtspunkt der Multifunktionalität der Benachteiligten Gebiete einige Defizite. Unter anderem spiegelte die Differenzierung der Förderhöhe je GVE bzw. je ha im Vergleich zum Fördersystem vor dem EU-Beitritt die unterschiedlichen Bewirtschaftungsnachteile nach Betriebsgruppen nicht ausreichend wider. Den Kritikpunkten wurde in der Neugestaltung der

Ausgleichszulage zum Großteil entsprochen und hat - wie in der folgenden Analyse und der Beantwortung der Bewertungsfragen gezeigt wird - die Zielerreichung der Ausgleichszulage verbessert. Die neue Ausgleichszulage wurde ab dem Jahr 2001 umgesetzt, da Österreich gemäß Agenda 2000 die vorhandene Möglichkeit der einjährigen Übergangsfrist wählte, das heißt, das Förderjahr 2000 wurde im Wesentlichen noch nach den Bestimmungen der Förderperiode 1995 bis 1999 abgewickelt.

Für die Ex-post-Evaluierung wurde die Ausgleichszulage ab dem Jahr 2001 (neue Förderperiode der AZ) untersucht. Der Schwerpunkt wurde dabei auf das Jahr 2006 (aktuellster Datenbestand) gelegt bzw. wurde für die Einkommensvergleiche der Durchschnitt der Jahre 2005 bis 2006 herangezogen. Als Vergleichsbasis stand das Jahr 2000 zur Verfügung (letztes Jahr mit den Förderkriterien der vorherigen Förderperiode). Die Ex-post-Evaluierung baut auf die Ergebnisse der Halbzeitbewertung (Daten bis 2002) und das Update der Halbzeitbewertung (Daten 2003 bis 2004) auf. Diese Berichte wurden vom BMLFUW bzw. der BA für Bergbauernfragen (Forschungsbericht 52) veröffentlicht.

**Abbildung 18: Anteil der Mittel für die Ausgleichszulage für Benachteiligte Gebiete an den gesamten Ausgaben für die Ländliche Entwicklung (2000 bis 2006)**



Das neue System der Ausgleichszulage ab 2001 brachte einen deutlichen Anstieg der AZ-Förderungen im Jahr 2001 (plus 51%) und auch der Bezieherkreis wurde um 8% ausgeweitet. In den Jahren 2001 bis 2006 waren die entsprechenden jährlichen Kennzahlen sehr stabil, d.h. es gab nur geringe Veränderungen. Die Fördersumme blieb aufgrund der Begrenzung der Gesamtfördersumme auf rund 276 Millionen Euro (Budgetobergrenze) fast gleich hoch. Die Anzahl der AZ-geförderten Betriebe hingegen ging zwischen 2001 und 2005 kontinuierlich leicht zurück (insgesamt um 3%) und im Jahr 2006 nochmals um 2%. Die Nationale Beihilfe (NB) zum Ausgleich der Förderungsverluste durch den EU-Beitritt 1995 verlor mit Einführung der neuen AZ stark an Bedeutung (Reduktion der Fördersumme um 2/3 und der geförderten Betriebe (reine NB-Betriebe und Mischbetriebe) um fast 50%. In den folgenden Jahren nahm die Bedeutung der NB weiter ab und wurde entsprechend dem

Beitrittsvertrag mit dem Jahr 2004 ganz eingestellt, d.h. ab 2005 wurde ausschließlich die AZ ausbezahlt.

**Tabelle 23: Die Entwicklung der Anzahl der geförderten Betriebe und der Fördersummen<sup>1)</sup>**

Jahr	AZ-Betriebe	Reine NB-Betriebe	Betriebe insgesamt	AZ-Fördersumme in Mio. Euro	NB-Fördersumme in Mio. Euro
2000	99.285	17.450	116.735	181,29	19,41
2001	107.156	9.798	116.954	273,95	6,47
2002	106.302	9.303	115.605	275,55	6,05
2003	105.935	8.566	114.501	274,76	5,69
2004	105.048	8.180	113.228	275,16	5,46
2005	104.400	0	104.400	274,89	0
2006	101.930	0	101.930	275,16	0

1) Bei den AZ-Betrieben sind auch jene Betriebe erfasst, die AZ und Nationale Beihilfe (NB) erhielten (2000: 19.661 Betriebe; 2001: 9.562 Betriebe; 2002: 9.225 Betriebe; 2003: 9.108; 2004: 8.788; 2005 und 2006: 0 Betriebe). In der NB-Fördersumme ist die Fördersumme der reinen NB-Betriebe und die Nationale Beihilfe der AZ-Betriebe mit NB enthalten. Zahlungen berücksichtigen alle Rückforderungen und Nachzahlungen auch für die Vorjahre. Flächenbetrag 3 ist nicht enthalten.

Quelle: BMLFUW, Abt. II 7; eigene Berechnungen.

Die Ausgleichszulage wird in Form einer jährlichen Flächenprämie gewährt, die aus einem Flächenbetrag 1 und einem Flächenbetrag 2 besteht. Die Höhe der Ausgleichszulage wird von folgenden Faktoren bestimmt:

- vom Ausmaß der ausgleichszulagefähigen Fläche (GF); hierbei wird für den Flächenbetrag 1 zwischen Betrieben bis 6 ha GF und Betrieben über 6 ha GF unterschieden (die Förderobergrenze je Betrieb entspricht dem Äquivalent von 6 ha = Sockelbetrag); bei Flächenbetrag 2 beginnt die Modulation bei 60 ha, die Obergrenze beträgt 100 ha)
- von der Anzahl der Berghöfekataster-Punkte, die das Ausmaß der auf den einzelnen Betrieb einwirkenden Erschwernisse zum Ausdruck bringen
- von der Art der ausgleichszulagefähigen Fläche (Futterflächen oder Sonstige ausgleichszulagefähigen Flächen)
- von der Art des Betriebes (Betriebstyp), d.h. RGVE-haltender Betrieb („Tierhalter“) oder RGVE-loser Betrieb („Nicht-Tierhalter“) im Sinne der diesbezüglichen AZ-Bestimmungen.

Die Analyse der Daten für die Jahre 2005 und 2006 zeigt, dass die Anzahl der geförderten Betriebe im Vergleich zu 2004 etwas abgenommen hat (minus 3%) und die durchschnittliche Fördersumme je Betrieb in geringem Umfang angestiegen ist (plus 3%). Für die Ex-post-Evaluierung wurden die Ergebnisse der Halbzeitbewertung und des Updates der Halbzeitbewertung mit den Förderdaten des Jahres 2006 aktualisiert und die Darstellung erweitert.

Im Jahr 2006 erhielten insgesamt 101.930 Betriebe eine Ausgleichszulage mit einer Gesamtfördersumme von 275,2 Millionen Euro. Der Flächenbetrag 1 (Sockelbetrag) hatte einen Anteil von 30% an der Gesamtfördersumme. Die Förderung je Betrieb betrug im Durchschnitt 2.699 Euro. Der Anteil der Tierhalter an den geförderten Betrieben (Tierhalter erhalten höhere Fördersätze) betrug im Durchschnitt 74% (im Berggebiet 83%) bzw. 92% an der Fördersumme (im Berggebiet 95%). Die Ausgleichszulage je ha Förderfläche betrug im Durchschnitt 178 Euro und lag damit deutlich unter der von der EU festgelegten Obergrenze von 200 Euro bzw. 250 Euro (Höchstbetrag der Durchschnittsausgleichszulage). Die Bergbauernbetriebe hatten einen Anteil von 70% an den

geförderten AZ-Betrieben und 88% an der Fördersumme (Berggebiet: 73 und 88%). Die durchschnittliche Fördersumme je ha Förderfläche bzw. je Betrieb stieg bei den Bergbauernbetrieben mit steigender Erschwernis stark an. Im Vergleich zum früheren System bis zum Jahr 2000 sind die Förderungsdifferenzen je ha bzw. je Betrieb zwischen den Erschwernisgruppen in der neuen AZ (ab 2001) deutlich größer geworden. Dieser bei der Ausgestaltung der AZ angestrebte Effekt liegt vor allem an der Einführung des Flächenbetrages 1, der bei den Bergbauernbetrieben mit höherer Erschwernis einen hohen Anteil an der Förderung ausmacht (BHK-Gruppe 4: 47%). Dennoch ist die Anzahl der geförderten Bergbauernbetriebe mit extremer Erschwernis seit 2001 deutlich stärker zurückgegangen (minus 13%) als der Durchschnitt der geförderten Betriebe (minus 5%). In der Folge werden die wichtigsten Förderdaten in zwei Tabellen kurz dargestellt.

**Tabelle 24: Die Ausgleichszulage nach Erschwernisgruppen und Gebieten im Jahr 2006<sup>1)</sup> - Teil 1**

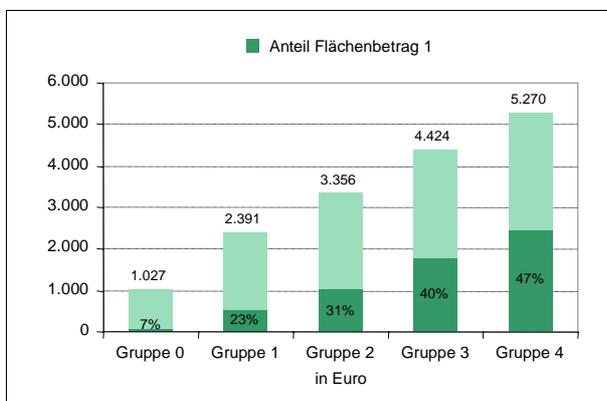
	Anzahl der Betriebe	Flächen-Betrag 1 in 1.000 Euro	Flächen-Betrag 2 in 1.000 Euro	AZ gesamt in 1.000 Euro	AZ-Förderung je Betrieb in Euro	Anteil des FB 1 an Fördersumme in %	Abnahme der Anzahl der Betriebe seit 2001 in %
BHK-Gruppe 0 <sup>2)</sup>	30.973	2.285	29.521	31.806	1.027	7,2	-4,4
BHK-Gruppe 1	21.890	11.985	40.357	52.342	2.391	22,9	-4,4
BHK-Gruppe 2	29.605	30.603	68.745	99.349	3.356	30,8	-3,4
BHK-Gruppe 3	12.898	22.629	34.437	57.066	4.424	39,7	-5,9
BHK-Gruppe 4	6.564	16.196	18.397	34.593	5.270	46,8	-12,9
Bergbauern	70.957	81.414	161.936	243.350	3.430	33,5	-5,1
Berggebiet	74.847	78.909	164.251	243.161	3.249	32,5	-5,5
Sonst. Ben. Gebiet	10.387	2.548	13.516	16.064	1.547	15,9	-7,8
Kleines Gebiet	16.696	2.241	13.691	15.932	954	14,1	-0,2
<b>Österreich</b>	<b>101.930</b>	<b>83.699</b>	<b>191.457</b>	<b>275.156</b>	<b>2.699</b>	<b>30,4</b>	<b>-4,9</b>

1) Es sind alle Betriebe der EU-kofinanzierten Ausgleichszulage erfasst. Die Kategorie „Bergbauern“ ist die Summe der BHK-Gruppen 1 bis 4.

2) Betriebe, die eine Ausgleichszulage erhalten, aber keine Bergbauernbetriebe sind.

Quelle: BMLFUW, Abt. II 7; eigene Berechnungen.

**Abbildung 19: Ausgleichszulage je Betrieb nach BHK-Gruppen (2006)**



**Tabelle 25: Die Ausgleichszulage nach Erschwernisgruppen und Gebieten im Jahr 2006<sup>1)</sup> - Teil 2**

	Anteil an geförderten Betrieben in %	Anteil an gesamter Fördersumme in %	Anteil der Tierhalter an Betrieben in %	Anteil der Tierhalter an Fördersumme in %	AZ Futterfläche je Betrieb in ha	AZ Förderfläche je Betrieb insgesamt in ha	AZ je ha Förderfläche in Euro
BHK-Gruppe 0 <sup>2)</sup>	30,4	11,6	46,6	66,2	7,0	12,1	84,6
BHK-Gruppe 1	21,5	19,0	82,1	93,0	14,7	16,7	143,3
BHK-Gruppe 2	29,0	36,1	85,7	95,6	16,0	17,3	194,3
BHK-Gruppe 3	12,7	20,7	89,2	97,1	15,6	15,7	282,5
BHK-Gruppe 4	6,4	12,6	90,6	97,7	13,6	13,6	386,8
Bergbauern	69,6	88,4	85,6	95,7	15,3	16,5	208,3
Berggebiet	73,4	88,4	83,2	95,1	15,0	16,4	198,1
Benacht. Gebiet	10,2	5,8	53,6	73,6	8,7	15,0	103,2
Kleines Gebiet	16,4	5,8	44,4	67,5	5,4	9,6	99,0
<b>Österreich</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>73,8</b>	<b>92,3</b>	<b>12,8</b>	<b>15,1</b>	<b>178,2</b>

1) Es sind alle Betriebe der EU-kofinanzierten Ausgleichszulage erfasst. Es wurde die Ausgleichszulage 2006 analysiert. Die Kategorie „Bergbauern“ ist die Summe der BHK-Gruppen 1 bis 4. In der AZ - Futterfläche (1.301.893 ha) sind die Almfutterflächen (264.697 ha) eingerechnet. Die AZ - Förderfläche (1.544.123 ha) besteht aus der AZ - Futterfläche und der AZ - Sonstige Fläche (242.230 ha). Die AZ - Förderfläche entspricht nicht der tatsächlich genutzten Fläche eines Betriebes gemäß Agrarstatistik (in dieser sind auch die nicht geförderten Flächen eines Betriebes enthalten, jedoch nicht die Almfutterflächen). „Benacht. Gebiet“ ist das sonstige Benachteiligte Gebiet.

2) Betriebe, die eine Ausgleichszulage erhalten, aber keine Bergbauernbetriebe sind.

Quelle: BMLFUW, Abt. II 7; eigene Berechnungen.

**Tabelle 26: Die Ausgleichszulage nach Geschlecht, Erschwernisgruppen und Gebieten im Jahr 2006<sup>1)</sup>**

	Anteil an Betrieben in %				Anteil an Fördersumme in %			
	Frauen	Männer	Ehegemein-schaften	Jur. Personen u. Personengem.	Frauen	Männer	Ehegemein-schaften	Jur. Personen u. Personengem.
BHK-Gruppe 0 <sup>2)</sup>	33,0	46,0	15,7	5,3	26,1	51,6	18,0	4,3
BHK-Gruppe 1	34,7	46,0	17,2	2,1	28,6	49,7	20,0	1,6
BHK-Gruppe 2	29,8	48,7	19,7	1,8	25,8	51,4	21,3	1,5
BHK-Gruppe 3	26,5	60,3	12,4	0,8	24,5	62,4	12,3	0,9
BHK-Gruppe 4	20,1	70,9	8,1	0,9	18,3	72,6	8,1	0,9
Bergbauern	29,8	52,0	16,5	1,6	25,0	56,6	17,0	1,3
Berggebiet	29,1	53,6	15,4	2,0	24,4	57,9	16,2	1,5
Sonst. Ben. Gebiet	35,8	39,9	20,2	4,1	30,3	39,8	27,1	2,8
Kleines Gebiet	35,4	41,4	17,9	5,3	30,8	44,5	21,4	3,3
Österreich	30,8	50,2	16,3	2,7	25,1	56,1	17,1	1,6
<b>AZ-Förderung je Betrieb in Euro</b>					<b>2.203</b>	<b>3.014</b>	<b>2.847</b>	<b>1.632</b>

1) Es sind alle Betriebe der EU-kofinanzierten Ausgleichszulage erfasst. Die Kategorie „Bergbauern“ ist die Summe der BHK-Gruppen 1 bis 4.

2) Betriebe, die eine Ausgleichszulage erhalten, aber keine Bergbauernbetriebe sind.

Quelle: BMLFUW, Abt. II 7; eigene Berechnungen.

Neu aufgenommen in die Ex-post-Evaluierung wurde die Tabelle mit den Förderdaten nach Geschlecht, Erschwernisgruppen und Gebieten. Die Analyse zeigt, dass im Jahr 2006 insgesamt 31% der AZ-Betriebe von Frauen geleitet wurden und sie 25% der Fördersumme erhielten. Mit steigender Bewirtschaftungerschwernis nahm der Anteil der Betriebsleiterinnen ab. Im Durchschnitt waren die von Frauen geleiteten Betriebe kleiner und dementsprechend war auch die Ausgleichszulage bei „Frauenbetrieben“ im Durchschnitt um 811 Euro niedriger als bei „Männerbetrieben“. Ein Anteil von 16% der geförderten Betriebe wurde in Ehegemeinschaft geführt.

Eine umfassende Darstellung, Analyse und Bewertung der Ausgleichszulage (mit zahlreichen Tabellen) sowie eine detaillierte Beantwortung der Bewertungsfragen zu diesem Kapitel sind in der Halbzeitbewertung des BMLFUW, *Anhang - Endbericht zu Kapitel V* (Dezember 2003) bzw. im Forschungsbericht Nr. 52 der Bundesanstalt für Bergbauernfragen (Dezember 2004) zu finden. Die Ergebnisse der Update-Evaluierung sind im Evaluierungsbericht 2005 des BMLFUW (Dezember 2005) enthalten.

## 6.2 Bewertungsfragen

**Frage V.1:** In welchem Umfang hat die Beihilferegelung zu Folgendem beigetragen:

- (i) Ausgleich für natürliche Nachteile in benachteiligten Gebieten, die sich in hohen Produktionskosten und geringem Produktionspotenzial niederschlagen;
- (ii) Ausgleich für Kosten und Einkommensverluste, die in Gebieten mit umweltspezifischen Einschränkungen entstehen?

**Kriterium V.1-1:** Das sich auf Grund der natürlichen Nachteile oder der umweltspezifischen Einschränkungen ergebende Einkommensdefizit wird durch die Ausgleichszulagen bzw. -zahlungen kompensiert.

In Österreich wird keine eigene Maßnahme für Gebiete mit umweltspezifischen Einschränkungen im Rahmen der Regelung für Benachteiligte Gebiete angeboten, daher ist für die Evaluierung nur der erste Teil der Frage (V.1.i) relevant.

### *Ertrags- und Einkommensverhältnisse (Indikator V.1-1.1)*

Für die Analyse wurden die landwirtschaftlichen Betriebe sowohl gemäß dem österreichischen Erschwernissystem (Berghöfekataster) nach den vier bergbäuerlichen Erschwernisgruppen als auch nach Zuordnung zum Berggebiet bzw. Sonstigen Benachteiligten Gebiet und Kleinen Gebiet differenziert. Auf Grund ihres besonderen Gewichtes bei dieser Förderung wird die Analyse auf die Bergbauernbetriebe und das Berggebiet konzentriert.

In Österreich besteht keine generelle Erhebung der Einkommen der Land- und Forstwirtschaft auf Betriebsebene, daher sind auch keine separaten Daten für jene Betriebe verfügbar, die die Ausgleichszulage erhalten. In Österreich besteht jedoch für die Ermittlung von repräsentativen landwirtschaftlichen Buchführungsergebnissen ein bundesweites Testbetriebsnetz an freiwillig buchführenden Betrieben. Diese Daten für die Jahre 2005 bis 2006 wurden für die Ex-post Analyse verwendet. Als Vergleichsgrößen für die höheren Produktionskosten und das geringere Produktionspotenzial wurden die Ertragsverhältnisse (Deckungsbeitrag), die landwirtschaftlichen Einkommen und die Förderungen der Bergbauernbetriebe und der Benachteiligten Gebiete den

Nichtbergbauernbetrieben gegenübergestellt. Als Deckungsbeitrag wurde der Ertrag von Boden und Tieren (jeweils inklusive Ertragszuschüsse, ohne Forstwirtschaft) abzüglich des Variablen Aufwandes (insgesamt) verwendet. Der nach dieser Methode errechnete Deckungsbeitrag liegt bei den Bergbauernbetrieben bei 54% des Ertrages der Nichtbergbauernbetriebe. Mit steigender Bewirtschaftungerschwernis verschlechtert sich diese Relation noch deutlich, der Deckungsbeitrag der Erschwernisgruppe 4 entsprach im Durchschnitt der Jahre 2005 bis 2006 nur 16% des Deckungsbeitrages der Nichtbergbauernbetriebe.

Die Ausgleichszulage gleicht die schlechteren Ertragsverhältnisse im Vergleich zu den Nichtbergbauernbetrieben im Durchschnitt der Jahre 2005 und 2006 bei den Bergbauernbetrieben im Mittelwert zu 41% aus, bei der Erschwernisgruppe 1 zu 56%, bei den Bergbauernbetrieben der Erschwernisgruppe 4 hingegen - trotz wesentlich höherer Förderung - nur zu 37%. Für das Berggebiet insgesamt beträgt der Ausgleich 40%.

**Tabelle 27: Ertrags- und Einkommensverhältnisse im Durchschnitt der Jahre 2005 – 2006 <sup>1)</sup>**

	Deckungsbeitrag	Deckungsbeitragsdifferenz in Euro	Einkommen ohne AZ in Euro	Einkommensdifferenz in Euro	AZ nach LBG in Euro	AZ nach Förderstatistik in Euro	Anteil der AZ am Einkommen in %	Anteil der AZ an den Öffentlichen Geldern in %
BHK-Gruppe 1	19.342	-5.832	18.196	-2.458	3.293	2.359	15,3	18,9
BHK-Gruppe 2	13.982	-11.193	15.519	-5.135	4.308	3.315	21,7	24,4
BHK-Gruppe 3	8.632	-16.543	15.600	-5.054	6.500	4.386	29,4	34,4
BHK-Gruppe 4	4.127	-21.048	8.774	-11.880	7.699	5.237	46,7	41,6
Bergbauern	13.628	-11.546	15.593	-5.061	4.724	3.393	23,3	26,5
Berggebiet	14.309	-10.866	15.974	-4.680	4.316	3.214	21,3	25,2
Benacht. Gebiet <sup>2)</sup>	24.282	-892	20.632	-22	1.663	1.513	7,5	8,2
Kleines Gebiet	19.622	-5.553	13.553	-7.101	1.261	941	8,5	12,6
Nichtbergbauern	25.174	0	20.654	0	594	k.A.	2,8	3,6
<b>Österreich</b>	<b>19.487</b>	<b>-5.688</b>	<b>18.159</b>	<b>-2.495</b>	<b>2.632</b>	<b>2.665</b>	<b>12,7</b>	<b>15,4</b>

1) Als Deckungsbeitrag wird hier auf Betriebsebene die Differenz zwischen Ertrag (aus der Bodennutzung, der Tierhaltung und den Förderungen aus der 1. Säule der GAP) und den Variablen Kosten verwendet; nicht enthalten sind die sonstigen Erträge. Die Deckungsbeitragsdifferenz zeigt das Verhältnis des Deckungsbeitrages der einzelnen Gruppen im Vergleich zu den Nichtbergbauernbetrieben. Im Einkommen ohne AZ sind auch die Erträge und Kosten von Forstwirtschaft, Gästebewerbergung, landwirtschaftlicher Nebenbetrieb, Vermietung, Zinsen etc. sowie die Öffentlichen Gelder (ohne AZ) enthalten. Beim Anteil der AZ am Einkommen bzw. an den Öffentlichen Geldern wurde die AZ laut Einkommensdaten der Buchführungsbetriebe (LBG-Daten) verwendet. Österreich bedeutet den gewichteten Durchschnitt aller Buchführungsbetriebe.

2) „Benacht. Gebiet“ ist das sonstige Benachteiligte Gebiet.

Quelle: LBG; eigene Berechnungen.

Bei den Bergbauernbetrieben bzw. im Berggebiet haben sich Deckungsbeitrag und Einkommen seit der Update-Evaluierung in der Relation zu den Nichtbauernbetrieben geringfügig besser entwickelt. Dadurch verringerte sich der Einkommensabstand. Im Vergleich zu den Nichtbergbauernbetrieben hat sich der relative Ausgleich der schlechteren Ertragsverhältnisse und des geringeren Einkommens durch die Ausgleichszulage bei den Bergbauernbetrieben in den Jahren 2005 bis 2006 bei leicht gestiegener Förderungshöhe etwas verbessert. Die Ausgleichszulage leistet einen wichtigen Beitrag zum Ausgleich der höheren Produktionskosten und des geringeren Werts der landwirtschaftlichen Produktion. Sie stellt auch einen wesentlichen Bestandteil des landwirtschaftlichen Familieneinkommens im Berggebiet bzw. bei den Bergbauernbetrieben dar. Die Bedeutung der Ausgleichszulage als Einkommensbestandteil korreliert positiv mit der Bewirtschaftungerschwernis.

### Ausgleich der Ertragsnachteile

Die durchschnittliche AZ je Betrieb ist zwar in den Jahren 2005 bis 2006 leicht gestiegen, aber das Einkommen hat im selben Zeitraum stärker zugenommen. Dadurch ist im Vergleich zum Update der Halbzeitbewertung der Anteil der Ausgleichszulage am Einkommen etwas gesunken.

Je größer die Benachteiligung, desto größer ist die durchschnittliche Ausgleichszulage je Betrieb (siehe Tabelle 24) und desto größer ist der Anteil der Ausgleichszulage am Einkommen (zwischen 15% in der Erschwernisgruppe 1 und 47% in der Erschwernisgruppe 4). Der zentrale Bezug der Förderung auf die Erschwernis mittels des Berghöfekatasters, die höheren Fördersätze für Tierhalter und der Flächenbeitrag 1 haben den wesentlichen Anteil an dieser Wirkung.

Dennoch zeigt die grobe Abschätzung, dass 88% der Bergbauern bzw. 81% der Betriebe im Berggebiet bis maximal 50% der höheren Produktionskosten und des geringeren Werts der landwirtschaftlichen Produktion durch die Ausgleichszulage ausgeglichen bekommen und nur bei etwa 2% der Betriebe ein Ausgleich von mehr als 90% erfolgt. Die Ausgleichswirkung der Ausgleichszulage hat sich im Vergleich zum Jahr 2000 (letztes Jahr des früheren Fördersystems) stark verbessert. Der Zielwert - kein Rückgang des Ausgleichsverhältnisses der Ausgleichszulage - konnte erreicht werden bzw. kam es seit 2001 sogar zu einer deutlichen Verbesserung des Ausgleichsverhältnisses durch die Ausgleichszulage.

**Tabelle 28: Prozentueller Ausgleich der Ertragsnachteile nach Betrieben durch die AZ im Durchschnitt der Jahre 2005 bis 2006 (Abschätzung)**

	Deckungsbeitragsdifferenz in Euro	Anteil Betriebe mit Ausgleich bis 50%	Anteil Betriebe mit Ausgleich über 50% bis 90%	Anteil der Betriebe mit Ausgleich über 90%
BHK-Gruppe 1	-5.832	73	20	7
BHK-Gruppe 2	-11.193	90	9	1
BHK-Gruppe 3	-16.543	92	8	0
BHK-Gruppe 4	-21.048	95	5	0
Bergbauern	-11.546	88	11	2
Berggebiet	-10.866	81	18	2
Benacht. Gebiet <sup>1)</sup>	-892	28	19	53
Kleines Gebiet	-5.553	95	5	1

1) „Benacht. Gebiet“ ist das sonstige Benachteiligte Gebiet. Deckungsbeitragsdifferenz im Vergleich zu den Nichtbergbauernbetrieben.

Quelle: LBG 2006 u. 2007; BMLFUW Abt. II 7; eigene Berechnungen.

Bei dieser Vergleichsmethode des Ausgleichs der natürlichen Nachteile der Bewirtschaftung auf Betriebsebene (Deckungsbeitrags- und Einkommensvergleiche) konnte der wesentlich höhere Arbeitsaufwand der Bergbauernbetriebe im Vergleich zu den Nichtbergbauernbetrieben nicht berücksichtigt werden, ansonsten wäre die Relation für die Bergbauernbetriebe noch ungünstiger. Die Ausgleichszulage leistet zur Existenzsicherung der Betriebe und damit zur Erhaltung und Gestaltung der Kulturlandschaft und der Besiedelung im Berggebiet einen wichtigen Beitrag, gleicht aber das ungünstige Ertrags-Kosten-Verhältnis gegenüber den Nichtbergbauernbetrieben nur zum Teil aus.

<b>Frage V.2:</b> In welchem Umfang haben die Ausgleichszahlungen zur dauerhaften Nutzung landwirtschaftlicher Flächen beigetragen?
<b>Kriterium V.2-1:</b> Die landwirtschaftlichen Flächen werden weiterhin als solche genutzt.

Der Zielwert der Förderung in diesem Bereich war dahingehend definiert, dass die landwirtschaftliche Fläche in den Zielgebieten bzw. bei den geförderten Betrieben geringer abnehmen sollte als in den vergleichbaren Gebieten. Der Zielwert konnte (auch wenn es aus statistischen Gründen zu leichten Verzerrungen kommt) erreicht werden, da die AZ-geförderte Fläche seit 2000 leicht zugenommen hat. Die AZ-berechtigte Futterfläche hat sich im Zeitraum von 2000 bis 2002 um knapp 2% (23.000 ha) ausgeweitet, die gesamte AZ-berechtigte Fläche sogar etwas über 2% (über 30.000 ha). Gemäß den Berechnungen für das Update der Evaluierung hat sich dieser Trend auch in den Jahren 2003 und 2004 fortgesetzt. Die gesamte AZ-berechtigte Fläche war im Jahr 2004 um rund 15.000 ha größer als im Jahr 2002. In den Jahren 2004 bis 2006 kam es zu einer leichten Verschiebung von den sonstigen AZ-Flächen hin zu den Futterflächen. Die gesamte AZ-Fläche hat seit 2004 um 4.000 ha (-0,3%) abgenommen, liegt aber 3% über dem Wert des Jahres 2000. Hingegen zeigen die Zahlen seit 2000 für Gesamtösterreich laut INVEKOS sowohl bei Wirtschaftsgrünland (-2,7%) als auch bei der gesamten landwirtschaftlich genutzten Fläche (ohne Berücksichtigung der Almen und Bergmähder) eine leicht abnehmende Tendenz (-1,0%). Diese Tendenz war auch im Zeitraum 2005 bis 2006 zu beobachten und lag über der Abnahmerate bei den AZ-Betrieben.

**Tabelle 29: Veränderung der landwirtschaftlich genutzten Flächen in Benachteiligten Gebieten im Jahr 2006 im Vergleich zu 2000 <sup>1)</sup>**

	Futterflächen im Jahr 2006 in ha	Anteil der Almfutterfläche an Futterfläche in %	Gesamte AZ - Fläche im Jahr 2006 in ha	Veränderung Futterfläche zu 2000 in ha	Veränderung Futterfläche zu 2000 in %	Veränderung gesamte AZ - Fläche zu 2000 in ha	Veränderung gesamte AZ - Fläche zu 2000 in %
Bergbauern	1.085.274	22	1.168.080	57.785	5,6	7.506	0,6
Berggebiet	1.121.082	23	1.227.646	78.464	3,5	37.143	3,1
Sonst. Benacht. Gebiet	90.218	1	155.591	-5.517	-5,8	-9.099	-5,5
Kleines Gebiet	90.592	3	160.886	7.870	9,5	17.400	12,1
<b>Österreich</b>	<b>1.301.893</b>	<b>20</b>	<b>1.544.123</b>	<b>80.818</b>	<b>6,6</b>	<b>45.444</b>	<b>3,0</b>

1) Es sind alle Betriebe der EU-kofinanzierten Ausgleichszulage erfasst (reine AZ- Betriebe, Betriebe mit AZ und Nationaler Beihilfe). Die Almfutterfläche wird auf Basis der förderberechtigten gealpten Großvieheinheiten (GVE) in die Futterfläche eingerechnet. Die gesamte AZ-Fläche besteht aus der Futterfläche und der sonstigen anspruchsberechtigten Fläche.

Quelle: BMLFUW, Abt. II 7; eigene Berechnungen.

Die Ausgleichszulage wirkte sich daher positiv auf die Beibehaltung der Bewirtschaftung der landwirtschaftlich genutzten Fläche in den Benachteiligten Gebieten bzw. bei den Bergbauernbetrieben aus. Auf Grund der Ausgestaltung als Hektarprämie, der Einführung des Sockelbetrages bei kleineren Betrieben (Flächenbetrag 1), der Berücksichtigung der Tierhaltung bei den Fördersätzen und der Bewirtschaftungerschwernis – gemessen durch den Berghöfekataster – als zentraler Ansatz bei der Höhe der Förderung je ha, ist es gelungen, dass die Ausgleichszulage einen zentralen Beitrag bei der Verhinderung der Aufgabe der Flächenbewirtschaftung in den letzten Jahren geleistet hat.

**Frage V.3:** In welchem Umfang haben die Ausgleichszahlungen zur Erhaltung einer lebensfähigen Gesellschaftsstruktur im ländlichen Raum beigetragen?

**Kriterium V.3-1:** Die dauerhafte Nutzung landwirtschaftlicher Flächen ist für die Erhaltung einer lebensfähigen Gesellschaftsstruktur im ländlichen Raum von entscheidender Bedeutung.

Die Kulturlandschaften in den Benachteiligten Gebieten – insbesondere in den Berggebieten – bestehen aus einer Vielzahl von Elementen und sind stark von der Landwirtschaft geprägt. Im Benachteiligten Gebiet dominiert mit einem Anteil von 74% an der gesamten landwirtschaftlich genutzten Fläche die Grünlandnutzung. Im Berggebiet beträgt der Anteil der Grünlandnutzung sogar 83% und der Anteil des Berggebietes am gesamten Grünland in Österreich beträgt 84%. Die Almen und Bergmäher haben gemäß Agrarstrukturerhebung 2005 einen Anteil von 41% am Dauergrünland in Österreich (gemäß INVEKOS-Daten ist der Anteil der Almfutterflächen und Bergmäher am Dauergrünland 34%). Sie liegen fast zu hundert Prozent im Berggebiet und sie stellen sowohl ein wesentliches Landschaftselement als auch eine wichtige wirtschaftliche Basis für die Bergbauernbetriebe dar.

Die Daten der Agrarstrukturerhebung 2005 wurden für die Ex-post-Evaluierung in Relation zu den Zahlen der Agrarstrukturerhebung 1999 gesetzt und mit der AZ-Förderstatistik verglichen. In Österreich liegen 73% der land- und forstwirtschaftlichen Betriebe im Benachteiligten Gebiet bzw. 54% im Berggebiet. Diese Anteile haben sich seit 1999 sogar geringfügig vergrößert. Am Anteil des Benachteiligten Gebietes bzw. des Berggebietes an der Grünlandnutzung kam es seit 1999 zu keinen Veränderungen. Allerdings zeigen die Statistikdaten einen Rückgang der Dauergrünlandflächen für ganz Österreich um knapp 7% (Berggebiet ebenfalls 7%). Von diesem Rückgang sind vor allem die Almen und Bergmäher betroffen. Zugenommen haben hingegen die Waldflächen und die Sonstigen unproduktiven Flächen. Gemäß der Förderstatistik für die Ausgleichszulage haben die geförderten Futterflächen in den letzten Jahren im Gegensatz zu den Werten für ganz Österreich jedoch nicht abgenommen, d.h. die Ausgleichszulage wirkt stabilisierend auf die Bewirtschaftung.

Die Zahlen zeigen klar die überragende Bedeutung des Berggebietes sowohl an der Gesamtfläche Österreichs als auch bezüglich des Anteils am Benachteiligten Gebiet (ein Anteil von fast 90% an der Gesamtfläche des Benachteiligten Gebietes). Eine entscheidende Schlüsselrolle für die Sicherung des sensiblen Ökosystems im Benachteiligten Gebiet und insbesondere im Berggebiet fällt der Landwirtschaft zu. Lebens- und Wirtschaftsraum insgesamt sind im Berggebiet von der Aufrechterhaltung der Berglandwirtschaft abhängig. Die Abhängigkeiten reichen von der Gefahrenabwehr (Schutz vor Lawinen, Muren, Steinschlag, Hochwasser) über den wesentlichen Beitrag zur Aufrechterhaltung der Biodiversität bis zur Erfüllung der Mindestbesiedlungsfunktion und der Basis für den Tourismus. Die Betriebe im Berggebiet sind auch für den Schutz des Waldes und die Bewirtschaftung der Almflächen von größter Bedeutung. Die Ausgleichszulage als jährliche Flächenprämie leistet einen wichtigen Beitrag für die dauerhafte Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen im Benachteiligten Gebiet, insbesondere im Berggebiet (d.h. großteils Dauergrünlandnutzung mit Tierhaltung). Diese dauerhafte Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen ist in den meisten Regionen - insbesondere im Berggebiet - als entscheidender Faktor für die Erhaltung einer lebensfähigen Gesellschaftsstruktur im ländlichen Raum anzusehen. Allerdings ist das Benachteiligte Gebiet großteils seit langem keine reine Agrarregion mehr, daher sind Ansätze einer integrierten Regionalentwicklung für die Zukunftsfähigkeit von zentraler Bedeutung.

**Kriterium V.3-2:** Angemessener Lebensstandard für Landwirte

Der Beitrag der Ausgleichzulage zum Erwerbseinkommen ist bei den Bergbauernbetrieben sehr bedeutend. Er betrug im Jahr 2002 im Durchschnitt der Bergbauernbetriebe 15%. Im Durchschnitt der beiden folgenden Jahre (2003 bis 2004) stieg dieser Anteil auf 17% an. Dieser Anstieg war allerdings nur zu einem sehr geringen Teil durch einen Anstieg der Ausgleichzulage bewirkt. Zum Großteil lag dieser Anstieg nicht in der Veränderung der realen Bedingungen, sondern in der Änderung der Methodik bei der Erfassung und der Auswertung der Daten der Buchführungsbetriebe, d.h. war statistisch bedingt. Im Durchschnitt der Jahre 2005 bis 2006 stieg das Erwerbseinkommen der Bergbauernbetriebe mit 16% stärker an als die Ausgleichzulage mit 5%. Daher ging der Anteil der AZ am Erwerbseinkommen auf 15% zurück. Das Erwerbseinkommen je Bergbauernbetrieb war mit 31.186 um 2.203 Euro (= 7%) geringer als jenes der Nichtbergbauernbetriebe. Die Ergebnisse für das Berggebiet sind jenen des Durchschnitts der Bergbauernbetriebe sehr ähnlich. Mit steigender Erschwernis nehmen die Ausgleichzulage je Betrieb und auch der prozentuelle Anteil der Ausgleichzulage am Erwerbseinkommen stark zu. Ohne Ausgleichzulage wäre der Einkommensabstand zwischen Bergbauernbetrieben und Nichtbergbauernbetrieben bzw. gegenüber den Gunstlagen wesentlich größer. Dies gilt im besonderen Ausmaß für die Bergbauernbetriebe mit extremer Erschwernis (BHK-Gruppe 4).

**Tabelle 30: Anteil der Ausgleichzulage am Erwerbseinkommen im Durchschnitt der Jahre 2005 bis 2006 <sup>1)</sup>**

	Einkünfte aus Land- und Forstwirtschaft in Euro	Erwerbseinkommen in Euro	AZ nach LBG in Euro	Anteil der AZ am Erwerbseinkommen in %	Arbeitskraft der Unternehmung (AK-U)	Erwerbseinkommen je AK-U in Euro
BHK-Gruppe 1	21.489	32.965	3.293	10,0	1,7	19.019
BHK-Gruppe 2	19.827	31.395	4.308	13,7	1,7	18.278
BHK-Gruppe 3	22.100	30.896	6.500	21,0	1,8	17.205
BHK-Gruppe 4	16.473	25.928	7.699	29,7	1,6	16.708
Bergbauern	20.317	31.186	4.724	15,1	1,7	18.164
Berggebiet	20.290	31.292	4.316	13,8	1,7	18.476
Benacht. Gebiet	22.294	33.377	1.663	5,0	1,6	20.684
Kleines Gebiet	14.814	27.531	1.261	4,6	1,6	16.716
Nichtbergbauern	21.249	33.389	594	1,8	1,6	21.426
<b>Österreich</b>	<b>20.790</b>	<b>32.304</b>	<b>2.632</b>	<b>8,1</b>	<b>1,6</b>	<b>19.739</b>

1) Einkünfte aus Land- und Forstwirtschaft enthalten auch die Öffentlichen Gelder. Österreich bedeutet den gewichteten Durchschnitt aller Buchführungsbetriebe (LBG-Daten), unabhängig davon, ob sie eine Ausgleichzulage erhalten oder nicht. „Benacht. Gebiet“ ist das sonstige Benachteiligte Gebiet.

Quelle: LBG; eigene Berechnungen.

Im Vergleich zum Ausgangswert im Jahr 2000 zeigt sich deutlich, dass mit der Einführung der neuen Ausgleichzulage ab 2001 der Anteil der Ausgleichzulage am Erwerbseinkommen in den Folgejahren bis einschließlich 2006 bei den Bergbauernbetrieben bzw. im Berggebiet wesentlich höher war als im Jahr 2000. Dadurch hat sich auch die Relation im Einkommen zu anderen Berufsgruppen und zum Durchschnitt der Einkommen der unselbständig Erwerbstätigen insgesamt verbessert. Mit der neu gestalteten Ausgleichzulage ab 2001 wurde daher ein positiver Beitrag für die Aufrechterhaltung der landwirtschaftlichen Bevölkerung und der landwirtschaftlichen Tätigkeit geleistet. In vielen Regionen und für viele Landwirte und Landwirtinnen ist es schwierig, eine Erwerbstätigkeit außerhalb der Land-

und Forstwirtschaft zu finden bzw. die Pluriaktivität auszubauen, daher ist der positive Beitrag der Ausgleichszulage zum Erwerbseinkommen auch als ein Beitrag für eine lebensfähige Struktur im ländlichen Raum zu sehen. Diese Aussage gilt für den gesamten Zeitraum 2001 bis 2006 der Ex-post-Evaluierung.

**Frage V.4.A:** In welchem Umfang hat die Regelung zum Schutz der Umwelt beigetragen, durch Erhaltung und Förderung einer nachhaltigen Landwirtschaft, die den Belangen des Umweltschutzes in den benachteiligten Gebieten Rechnung trägt?

**Kriterium V.4.A-1:** Erhaltung/Förderung einer nachhaltigen Landwirtschaft.

Die „Gute landwirtschaftliche Praxis (GLP) im üblichen Sinne“ ist Fördervoraussetzung für die Ausgleichszulage. Damit ist eine Mindestbasis für eine nachhaltige Landbewirtschaftung festgelegt. Bei den Fördervoraussetzungen und -bedingungen der Ausgleichszulage in den Jahren 2005 bis 2006 kam es im Vergleich zu den Vorjahren zu keinen wesentlichen Veränderungen. Daher kann man davon ausgehen, dass die positiven Ergebnisse der Halbzeitbewertung für die Bewertungsfragen zum Schutz der Umwelt weiterhin Gültigkeit besitzen. Aus diesem Grund wurde auf eine umfassende Ex-post-Evaluierung verzichtet. Es wurden allerdings für diese Evaluierung vier zentrale Indikatoren ausgewählt und dargestellt: Teilnahme der AZ-Betriebe am Agrarumweltprogramm ÖPUL insgesamt, an der Grundförderung des ÖPUL's, Anteil der Biobetriebe sowie der durchschnittliche GVE-Besatz der AZ-Betriebe.

Von den im Jahr 2006 AZ-geförderten Betrieben haben 91% am Agrarumweltprogramm ÖPUL teilgenommen. Daraus folgt, sie haben ihre Flächen umweltfreundlich bewirtschaftet. Im Rahmen des ÖPUL's war eine der Fördervoraussetzungen für den Erhalt der Grundförderung ein maximaler GVE-Besatz von 2,0 GVE je ha landwirtschaftlich genutzter Fläche (Ackerfläche, Grünland ohne Almen, Spezialkulturen). Von den AZ-Betrieben nahmen 83% mit insgesamt 1,23 Mio.ha Fläche an dieser ÖPUL-Maßnahme teil. Daraus kann geschlossen werden, dass ein sehr hoher Anteil der Weide- bzw. Futterflächen einen geringeren GVE-Besatz als 2 GVE/ha hatte.

#### *Die Bedeutung des Biolandbaus in den Benachteiligten Gebieten*

Der Biolandbau hat in Österreich im Vergleich zu den meisten anderen EU-Staaten eine viel größere Bedeutung und ist auch eine zentrale Fördermaßnahme im Agrarumweltprogramm. Der Schwerpunkt des Biolandbaus in Österreich liegt im Benachteiligten Gebiet und hier vor allem im Berggebiet bzw. bei den Bergbauernbetrieben. Von den im Jahr 2006 über INVEKOS geförderten Biobetrieben waren 89% AZ-Betriebe bzw. 75% Bergbauernbetriebe. Der Anteil der AZ-Betriebe im Berggebiet an allen Biobetrieben betrug 77%.

Von allen AZ-Betrieben wurden 17% der Betriebe und 22% der AZ-Fläche (ohne Almfutterflächen) biologisch bewirtschaftet. Mit zunehmender Bewirtschaftungerschwernis steigt auch der Anteil der Betriebe und der Flächen mit biologischer Wirtschaftsweise an (BHK-Gruppe 4: 33% der Fläche). Die Bioflächen haben seit 2000 deutlich zugenommen und sind auch seit der Halbzeitbewertung noch weiter angestiegen. Damit sind die Zielwerte dieses Evaluierungsunterpunktes bezüglich Biolandbau klar erfüllt worden.

Tabelle 31: Anteil der Biobetriebe an den AZ-Betrieben im Jahr 2006

	Anzahl der Betriebe	Biolog. geförderte Fläche in ha	Anteil der Biobetriebe an AZ-Betrieben in %	Anteil der Biobetriebe an AZ geförderter Fläche in %
BHK-Gruppe 0 <sup>1)</sup>	2.681	47.002	8,7	13,6
BHK-Gruppe 1	3.380	55.630	15,4	17,7
BHK-Gruppe 2	6.524	108.036	22,0	25,5
BHK-Gruppe 3	3.443	46.994	26,7	33,1
BHK-Gruppe 4	1.684	18.028	25,7	33,2
Bergbauern	15.031	228.687	21,2	24,5
Berggebiet	15.446	235.405	20,6	24,4
Benacht. Gebiet <sup>2)</sup>	1.228	27.748	11,8	17,9
Kleines Gebiet	1.038	12.537	6,2	7,9
<b>Österreich</b>	<b>17.712</b>	<b>275.689</b>	<b>17,4</b>	<b>21,5</b>

1) Betriebe, die eine Ausgleichszulage erhalten, aber keine Bergbauernbetriebe sind.

2) „Benacht. Gebiet“ ist das sonstige Benachteiligte Gebiet. Die AZ geförderte Fläche und die biologisch geförderte Fläche bestehen aus der Futterfläche und der sonstigen Fläche abzüglich der Almfutterfläche.

Quelle: BMLFUW 2007; eigene Berechnungen.

#### Berechnung des durchschnittlichen GVE-Besatzes

Der durchschnittliche GVE-Besatz (= für die AZ anrechenbare RGVE) der AZ-geförderten Tierhalterbetriebe betrug im Jahr 2004 1,1 GVE je ha Futterfläche. Im Berggebiet beträgt der Durchschnitt 1,0 GVE/ha. Diese Besatzdichte sinkt mit steigender Bewirtschaftungerschwernis stark und beträgt in der Erschwernisgruppe 4 durchschnittlich nur mehr 0,7 GVE/ha Futterfläche. Die BHK-Gruppe 0 (1,4 GVE/ha) bzw. das sonstige Benachteiligte Gebiet (1,5 GVE/ha) und das Kleine Gebiet (1,6 GVE/ha) lagen im Durchschnitt auch deutlich unter 2 GVE/ha. Vergleicht man den GVE-Besatz der AZ-Betriebe mit dem österreichischen Durchschnitt gemäß dem Grünen Bericht, so ergibt sich, dass die AZ-Tierhalter mit 1,1 GVE/Futterfläche deutlich unter dem österreichischen Durchschnitt (in dem auch die AZ-Betriebe enthalten sind) von 1,6 GVE/ha Grünland (Anzahl der Rinder-GVE dividiert durch Grünland ohne Almen und Bergmähder) liegen. Die Zielwerte eines durchschnittlich geringeren GVE-Besatzes je Hektar Futterfläche der AZ-Betriebe mit Tierhaltung im Vergleich zu dem GVE-Besatz je Hektar Futterfläche aller Tierhalter-Betriebe sowie keine Verringerung der Flächenanteile mit einem Besatz von maximal 2,0 GVE/ha Futterfläche seit 2000 wurden erreicht. Die durchschnittliche Besatzdichte der AZ-Betriebe blieb zwischen 2000 und 2002 annähernd gleich und ist bis zum Jahr 2006 leicht gesunken.

Tabelle 32: **Futterflächen und GVE-Besatz je ha Futterfläche der Tierhalter-Betriebe mit AZ nach Erschwernisgruppen im Jahr 2006** <sup>1)</sup>

	Futterfläche in ha	Anteil der Almfutterfläche in %	Besatzdichte je ha Futterfläche
BHK-Gruppe 0 <sup>2)</sup>	180.883	17,1	1,4
BHK-Gruppe 1	304.801	16,6	1,2
BHK-Gruppe 2	451.159	19,4	1,0
BHK-Gruppe 3	192.504	31,1	0,8
BHK-Gruppe 4	86.103	40,6	0,7
Bergbauern	1.034.567	22,5	1,0
Berggebiet	1.062.307	24,5	1,0
Benacht. Gebiet	78.834	1,0	1,5
Kleines Gebiet	74.309	3,8	1,6
<b>Österreich</b>	<b>1.215.450</b>	<b>21,7</b>	<b>1,1</b>

1) In der Futterfläche sind die Almfutterflächen entsprechend dem Einrechnungsschlüssel berücksichtigt. „Benacht. Gebiet“ ist das sonstige Benachteiligte Gebiet. GVE sind die für die AZ anrechenbaren RGVE.

2) Betriebe, die eine Ausgleichszulage erhalten, aber keine Bergbauernbetriebe sind.

Quelle: BMLFUW Abt. II 7; eigene Berechnungen.

**Frage V.4.B:** In welchem Umfang hat die Regelung zum Schutz der Umwelt beigetragen, und zwar indem sie die Anwendung und die Einhaltung von umweltspezifischen Einschränkungen verbessert, die durch Rechtsvorschriften der Gemeinschaft über den Umweltschutz geregelt sind?

Die Frage V.4.B betrifft Gebiete mit umweltspezifischen Einschränkungen. Nachdem in Österreich diese Maßnahme im Rahmen der Ausgleichszulage nicht angewendet wurde, hat diese Frage für die Ex-post-Evaluierung keine Relevanz.

**Frage V.5.:** Welchen Beitrag haben nationale Kriterien (Abstufung der Fördersätze nach Erschwernis-BHK-Punkten, Unterscheidung nach Flächenbetrag 1 und 2 und weiteren Kriterien) zur Effektivität und Effizienz der Ausgleichszulage? Welchen Beitrag hat die Nationale Beihilfe zur Zielerreichung der Förderung geleistet? (*Nationale Zusatzfrage*)

**Kriterium V.5.1-1:** Verbesserung der Effektivität und Effizienz der Ausgleichszulage

Diese Fragestellungen wurden nicht von der EU vorgegeben, sondern auf Grund der besonderen Bedingungen und spezifischen Kriterien der Ausgleichszulage in Österreich als nationale Zusatzfragen festgelegt. Die Analyse der Förderdaten der Jahre 2005 bis 2006 für die Ex-post-Evaluierung bestätigen hinsichtlich der Frage V (Nationale Zusatzfrage) die Ergebnisse der Halbzeitbewertung bzw. des Updates (2005). Es kam nur zu geringen Verschiebungen. Allerdings wurde die Nationale Beihilfe gemäß EU-Vertrag nach Auslaufen der 10-jährigen Übergangsfrist nur bis zum Jahr 2004 ausbezahlt und entfällt seit 2005. Die Ergebnisse der Bewertung der nationalen Zusatzfrage wurden mit den Daten des Förderjahres 2006 aktualisiert.

*Differenzierung der Förderung nach der Bewirtschaftungerschwernis*

Die Differenzierung der Förderung nach der Bewirtschaftungerschwernis (definiert über die Berghöfekatasterpunkte) ist ein zentrales Element dafür, dass Bergbauernbetriebe mit hoher bzw. extremer Erschwernis im Durchschnitt sowohl je ha anspruchsberechtigter Förderfläche als auch im Durchschnitt je Betrieb eine wesentlich höhere Förderung erhalten als Nichtbergbauern bzw. Betriebe mit geringer Erschwernis. Bergbauernbetriebe der Erschwernisgruppe 4 (BHK-Gruppe 4) erhielten im Jahr 2006 im Durchschnitt mit 387 Euro je ha den 4,6-fachen Betrag der Nichtbergbauernbetriebe bzw. das 2,7-fache der Bergbauernbetriebe der Gruppe 1. Die Erschwernisgruppe 4 erhält durchschnittlich mit 5.270 Euro je Betrieb mehr als das 5-fache der Nichtbergbauern bzw. das 2,2-fache der Erschwernisgruppe 1. Vergleicht man diese Werte des Jahres 2006 mit jenen im letzten Geltungsjahr des früheren Systems, dem Jahr 2000, so zeigt sich, dass das neue System mit dem Anstieg der Gesamtfördersumme nicht nur wesentlich höhere Förderbeträge je ha bzw. je Betrieb brachte, sondern sich auch die Förderungsdifferenz zwischen den Erschwerniskategorien der Bergbauernbetriebe bzw. gegenüber den Nichtbergbauernbetrieben deutlich erhöhte, d.h. die Bergbauernbetriebe mit höherer Erschwernis erhielten relativ mehr von den zusätzlichen Mitteln als die anderen Betriebe. Da am früheren System kritisiert wurde, dass die Differenzierung zwischen den Bergbauernkategorien zu gering war und im Vergleich zum Bergbauernzuschuss vor dem EU-Beitritt sich auch verringert hatte, ist die Differenzierung ab 2001 als Beitrag zu einer höheren Effektivität und Effizienz der Ausgleichszulage zu sehen. Damit wurde der Zielwert - eine höhere Differenzierung der Fördersumme je Betrieb nach Erschwernisgruppen im Vergleich zum Jahr 2000 - klar erreicht. Ohne die Differenzierung der Förderung nach der Bewirtschaftungerschwernis (definiert über die Berghöfekatasterpunkte) wäre kein gezielter Ausgleich der unterschiedlich höheren Produktionskosten und des geringeren Ertrages, d.h. der Einkommensdifferenzen gemäß der unterschiedlichen Erschwernis erfolgt. Ein durchschnittlicher Fördersatz hätte daher in der Relation der Betriebe zueinander zu einer Überkompensation bei Betrieben mit geringer Erschwernis bzw. einer höheren Unterkompensation bei Betrieben mit hoher Erschwernis geführt.

*Förderung mittels zwei Flächenbeträgen*

Um die Nachteile des AZ-Fördersystems im Vergleich zum früheren System des Bergbauernzuschusses vor dem EU-Beitritt auszugleichen, wurde in der Ausgleichszulage ab 2001 der Übergang von der im wesentlichen GVE-bezogenen Förderung hin zu einer Förderung mittels zwei Flächenbeträgen durchgeführt. Der Flächenbetrag 1 wird nur für das Äquivalent von maximal 6 ha landwirtschaftlich genutzter Fläche bezahlt und hat vor allem bei kleineren Bergbauernbetrieben mit hoher Erschwernis eine hohe Bedeutung. Während der Flächenbetrag 1 in der BHK-Gruppe 0 im Jahr 2006 nur einen Anteil von 7% an der durchschnittlichen Gesamtfördersumme je Betrieb hatte, betrug dieser Anteil bei den Bergbauernbetrieben der Erschwernisgruppe 3 bereits 40% und bei der Erschwernisgruppe 4 sogar 47%. Bei der Fördersumme des Flächenbetrages 2 je Betrieb lagen hingegen die Bergbauernbetriebe der Erschwernisgruppe 2, 3 und 4 relativ nahe beisammen und auch die Differenz zur BHK-Gruppe 0 war viel niedriger als beim Flächenbetrag 1. Daraus folgt, dass vor allem der Flächenbetrag 1 zu der unterschiedlich hohen Fördersumme je Betrieb nach der Erschwernis beiträgt und die Einführung des Flächenbetrages 1 daher wesentlich zur Effektivität und Effizienz im Vergleich zum früheren System beigetragen hat. Damit wurde der Zielwert - Nachweis eines bedeutenden Anteils des Flächenbetrages 1 für kleinere und mittlere Betriebe mit hoher Bewirtschaftungerschwernis - sehr klar erreicht.

### *Höhere Fördersätze für „Tierhalterbetriebe“*

„Tierhalterbetriebe“ erhalten beim Flächenbetrag 1 einen 4-mal so hohen Betrag je Berghöfekatasterpunkt und einen viermal so hohen Einstiegssockel als Nichttierhalter bzw. einen 1,3-mal so hohen Betrag je Berghöfekatasterpunkt beim Flächenbetrag 2. Für die Evaluierung lagen zwar keine betriebswirtschaftlichen Kalkulationen dieses Verhältnisses von 1:4 bzw. 1:1,3 vor, aber die Analyse der Daten im Unterkapitel zu den Einkommensverhältnissen zeigt, dass keine Überkompensation bei den Bergbauernbetrieben erfolgte. Eine höhere Förderung für Betriebe mit Viehhaltung ist deshalb erforderlich, weil einerseits die Tierhaltung einen wesentlich höheren Arbeitszeitaufwand als die Nichttierhaltung beansprucht und daher ein geringeres Einkommen - umgelegt auf die aufgewendete Arbeitszeit - mit sich bringt und andererseits die Tierhaltung für die Erhaltung und Gestaltung der Kulturlandschaft besonders im Berggebiet von zentraler Bedeutung ist und daher ihre Aufrechterhaltung auch mittels Förderung ein politisches Anliegen ist. Bei den Bergbauernbetrieben bzw. im Berggebiet liegt der Anteil der Tierhalterbetriebe deutlich über 80% bei den Betrieben und bei mehr als 95% an der Fördersumme. Die Nichttierhaltung von AZ-Betrieben ist daher im Wesentlichen ein Phänomen der Nichtbergbauern bzw. im sonstigen Benachteiligten Gebiet und im Kleinen Gebiet.

### *Höhere Fördersätze für Futterflächen*

Für Futterflächen erhalten die „tierhaltenden“ AZ-Betriebe beim Flächenbetrag 1 einen 4-mal so hohen Betrag je Berghöfekatasterpunkt bzw. einen 4-mal so hohen Einstiegssockel als für sonstige Flächen bzw. einen 1,3-mal so hohen Betrag je Berghöfekatasterpunkt beim Flächenbetrag 2. Das ist die gleiche Differenzierung wie zwischen Tierhalter und Nichttierhalter und führt dazu, dass die Futterflächen vor allem beim Flächenbetrag 1 wesentlich höher gefördert werden. Bei den Bergbauernbetrieben mit hoher und extremer Erschwernis (Erschwernisgruppen 3 und 4) besteht im Durchschnitt die Basis für die Ausgleichszulage fast ausschließlich aus Futterflächen (99 bzw. 100%). Im Durchschnitt der Bergbauernbetriebe war im Jahr 2006 der Anteil der sonstigen Flächen an der gesamten geförderten Fläche 7%, im Berggebiet waren es 9%. Im sonstigen Benachteiligten Gebiet betrug hingegen der Anteil der sonstigen AZ-Flächen 42% und im Kleinen Gebiet 44%. Die Futterflächen haben in den letzten Jahren zu Gunsten der sonstigen Flächen etwas zugenommen (auch bedingt durch Änderungen in den Zuordnungskriterien). Der Zielwert - ein wesentlich niedrigerer Anteil der Bergbauernbetriebe bei den sonstigen Flächen und damit eine Bevorzugung der Bewirtschaftungserschwerung und der Tierhaltung - wurde klar erreicht. Die Differenzierung zwischen Futterflächen und sonstigen Flächen kommt daher vor allem den Bergbauernbetrieben und der Tierhaltung im Berggebiet zu Gute und leistet daher einen Beitrag zur Effektivität und Effizienz der Ausgleichszulage.

### *Nationale Beihilfe*

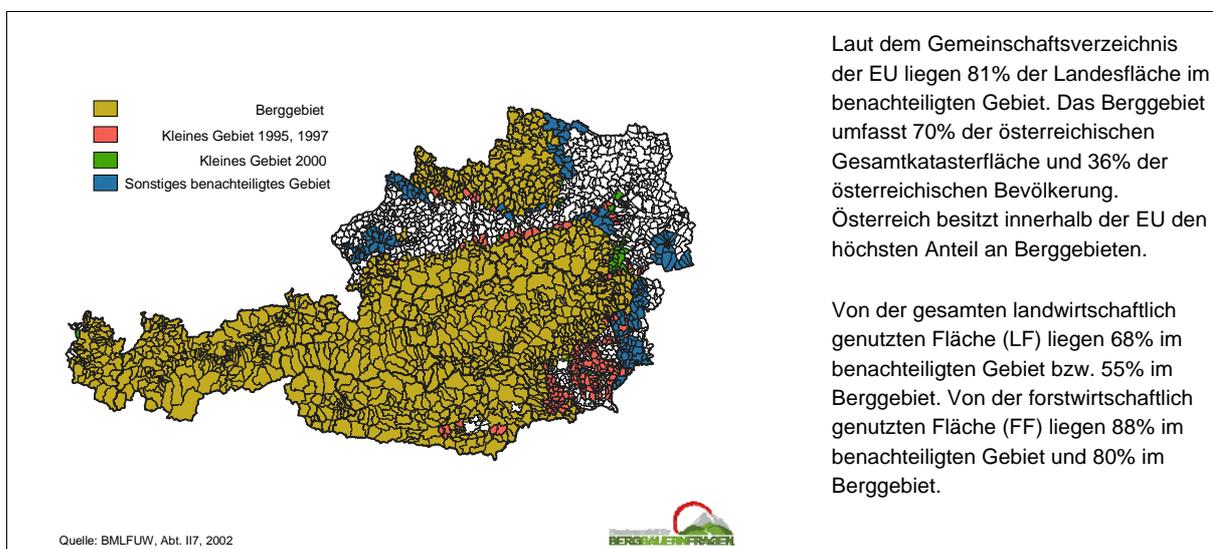
Die Bedeutung der Nationalen Beihilfe hatte in der neuen Förderperiode im Jahr 2001 im Vergleich zu 2000 sowohl bei der Anzahl der geförderten Betriebe (-48%) als auch bei der Fördersumme (-67%) stark abgenommen. Dies insbesondere, weil durch den Flächenbetrag 1 kleinere Betriebe mit hoher Erschwernis einen starken Förderungszuwachs erhielten und keinen Ausgleich durch die Nationale Beihilfe mehr benötigten. Im Jahr 2004 erhielten 16.968 Betriebe eine ergänzende oder ausschließliche Nationale Beihilfe (Fördervolumen von 5,4 Mill. Euro). Im Vergleich zu 2002 waren dies um 1.580 Betriebe weniger. Der erwünschte Trend hatte sich also seit der Halbzeitbewertung fortgesetzt. Dennoch hatte die Nationale Beihilfe bei diesen Betrieben noch Bedeutung, da sie ansonsten im Vergleich zur Situation vor dem EU-Beitritt einen Verlust bei der Förderung für benachteiligte Gebiete hinnehmen hätten müssen. Gemäß EU-Vertrag wurde die Nationale Beihilfe nur bis zum Jahr 2004 bezahlt (10 Jahre Übergangsfrist) und entfällt seit 2005. Da die Nationale

Beihilfe von Anfang an begrenzt war und seit 2001 stark an Bedeutung verloren hatte, wurden durch den Entfall keine großen Auswirkungen festgestellt. Allerdings liegen zu diesem Themenbereich keine detaillierten Analysen vor.

*Modulationssystem*

Im Vergleich zum früheren System setzt die Modulation im System der Ausgleichszulage ab 2001 erst bei einer deutlich höheren Betriebsgröße ein (ab 60 ha), ist im Gegensatz zum früheren System nicht nach der Bewirtschaftungserschweris differenziert und hat daher wesentlich geringere Auswirkungen auf große Förderbetriebe und geringere Einsparungs- bzw. Verteilungseffekte. Insbesondere für größere Betriebe ohne bzw. geringer und mittlerer Erschweris ist dieses Modulationssystem im Vergleich zu früher von Vorteil.

Abbildung 20: **Benachteiligtes Gebiet in Österreich**



### 6.3 Zusammenfassung

Der Schwerpunkt der Ex-post-Evaluierung wurde auf die Förderjahre 2005 und 2006 gelegt. Es wurden auch Vergleiche mit den Ergebnissen der Halbzeitbewertung (Förderjahre 2001 bis 2002), dem Update der Halbzeitbewertung (Förderjahre 2003 bis 2004) und dem Vergleichsjahr (Förderbasis 2000, die im Wesentlichen noch die Bestimmungen der Förderperiode 1995 bis 1999 enthielt) gemacht. Es wurden die Förderdatenbanken ausgewertet und analysiert, die Ergebnisse der Agrarstrukturerhebung 2005 berücksichtigt und die Einkommensdaten vom Durchschnitt 2005 bis 2006 herangezogen. Die Ergebnisse der Bewertungsfragen wurden aktualisiert, allerdings bei der Bewertungsfrage V.4 (Schutz der Umwelt) nur die wesentlichsten Ergebnisse (GVE-Besatz, Biologischer Landbau, ÖPUL-Teilnahme), da angenommen werden kann, dass sich im Bereich der Auswirkungen der Ausgleichszulage auf die Umwelt in den Jahren 2005 bis 2006 keine wesentlichen Veränderungen ergeben haben und nur teilweise neue Daten vorlagen.

Erwartungsgemäß kam es in den Jahren 2005 bis 2006 kaum zu Veränderungen der Ergebnisse der Halbzeitbewertung der Ausgleichszulage bzw. des Updates der Halbzeitbewertung, da die Fördervoraussetzungen und -bedingungen der Ausgleichszulage in den letzten beiden Jahren nicht verändert wurden. Auch bei den Förderungsempfängern und Fördersummen insgesamt ist es zu keinen größeren Veränderungen gekommen. Die Anzahl der geförderten Betriebe hat im geringen Ausmaß abgenommen (-3%), die Gesamtfördersumme ist aufgrund der Begrenzung der Gesamtfördersumme auf rund 276 Millionen Euro (Budgetobergrenze) annähernd gleich geblieben und die Förderung je Betrieb hat gering (+3%) zugenommen. Dementsprechend bleiben die meisten Diskussionspunkte und Vorschläge der Halbzeitbewertung bzw. des Updates weiterhin aufrecht.

Insgesamt spiegelt die Höhe der Förderungsdifferenzen in der neuen AZ zwischen den Erschwernisgruppen der Bergbauernbetriebe die unterschiedliche Erschwernis der Bewirtschaftung und des Beitrages zur Erhaltung und Gestaltung der Kulturlandschaft und der Aufrechterhaltung der Besiedelung etc. wesentlich besser wider als das frühere AZ-System (1995 bis 2000). Die Hauptgründe dafür sind der Berghöfekataster als Differenzierungsmerkmal der Bewirtschaftungserschwernis, die Einführung von zwei Flächenbeträgen (Flächenbetrag 1 und 2) sowie die bessere Berücksichtigung der Tierhalter (höhere Fördersätze für Tierhalter und für Futterflächen) bei den Fördersätzen. Der Flächenbetrag 1 hat für die Periode 2001 bis 2006 vor allem bei kleineren Bergbauernbetrieben mit hoher und extremer Erschwernis zu einem deutlichen Anstieg der Fördersummen geführt. Die AZ leistet einen wichtigen Beitrag zum Ausgleich der natürlichen Bewirtschaftungsnachteile und zum Einkommen der Bergbauernbetriebe. Entsprechend den Zielen der AZ nimmt dieser Beitrag mit wachsender Bewirtschaftungserschwernis deutlich zu. Die verbindliche Festlegung von Umweltnormen durch die Bestimmungen der „Guten landwirtschaftlichen Praxis im üblichen Sinne“ stellte eine Verbesserung dar. Den Kritikpunkten an der früheren Ausgleichszulage wurde in der Neugestaltung der Ausgleichszulage ab 2001 in vielen Bereichen entsprochen. Die Empfehlungen für eine weitere Verbesserung der Ausgleichszulage betreffen folgende Bereiche:

- Das System Berghöfekataster als Erschwernismaß der Bewirtschaftung der Bergbauernbetriebe ist sehr gut geeignet und sollte beibehalten werden. Eine etwaige Ausdehnung des Berghöfekatasters auf Nichtbergbauernbetriebe erscheint angesichts der Notwendigkeit des effizienten Einsatzes knapper Budgetmittel (in jedem Jahr seit 2001 gab es auf Grund der Budgetobergrenze eine aliquote Kürzung der Förderung) nicht vordringlich.
- Es wäre in Betracht zu ziehen, die Obergrenze im Rahmen der Modulation (derzeit 100 ha) zu überprüfen, da auch in den Benachteiligten Gebieten eine Größendegression der Kosten gegeben ist. Bereits bei der Evaluierung der früheren Ausgleichszulage (1995 bis 2000) wurde kritisiert, dass

die Modulation zu spät einsetzt und zu gering ist. Die Modulationsgrenze wurde in der neuen Ausgleichszulage ab 2001 für alle Betriebe angehoben, aber im besonderen Ausmaß wirkt sich dies für Betriebe ohne bzw. nur geringer Bewirtschaftungsschwernis aus. Eine stärkere Modulation, ausgehend von den Modulationsbestimmungen des vorherigen AZ-Systems wäre zu diskutieren und eine Änderung in diese Richtung wird empfohlen. Eine stärkere Modulation hätte die aliquote Kürzung der Förderung auf Grund der Budgetobergrenze verringert und wäre damit kleineren Betrieben mit höherer Erschwernis zu Gute gekommen.

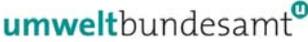
- Fachgespräche mit Experten zeigten das Problem, dass in manchen Fällen die Untergrenze von 0,5 GVE/ha als Definition eines Tierhalterbetriebes zu hoch ist und besonders extensive Betriebe mit Tierhaltung benachteiligt werden. Eine Absenkung der Untergrenze (z.B. auf 0,4 GVE/ha) in Verbindung mit einem Mindestbestand an GVE sollte daher überlegt werden.
- Die Bestimmungen der „Guten landwirtschaftlichen Praxis im üblichen Sinne“ waren bereits in dieser Förderperiode eine Fördervoraussetzung und legten eine Mindestbasis für eine nachhaltige Bewirtschaftung fest. Die Verknüpfung mit den Auflagen der Cross-Compliance Bestimmungen in der nächsten Förderperiode ist ein weiterer wichtiger Schritt.
- Die Differenz der Förderungshöhe je ha zwischen Tierhalter und Nichttierhalter bzw. Futterflächen und sonstigen Flächen ist grundsätzlich positiv zu beurteilen. Das Differenzierungsmaß sollte längerfristig einer Überprüfung unterzogen werden, ob es ausreichend ist.
- Die Ausgleichszulage und die ÖPUL-Förderungen unterstützen sich wechselseitig im Benachteiligten Gebiet bzw. bei den Bergbauernbetrieben. Dies wird ausdrücklich begrüßt, da eine Maßnahme vor allem für den Schutz der Umwelt und die andere für die Aufrechterhaltung einer nachhaltigen Landwirtschaft erforderlich ist.
- Der unterschiedlich hohe notwendige Arbeitseinsatz in Abhängigkeit von der Bewirtschaftungsschwernis und der Betriebsform wird bei der Ausgleichszulage bereits in großem Maß berücksichtigt und sollte beibehalten werden.
- Es ist zu diskutieren, ob bei jenen AZ-Betrieben, die nicht durch den Berghöfekataster erfasst sind, die betriebliche Ertragsmesszahl (als Indikator der Bodenbonität) als zusätzliches Differenzierungsmaß der Bewirtschaftungsnachteile und der Förderungshöhe herangezogen werden sollte.

Für die Evaluierung der nächsten Programmperiode (2007 bis 2013) muss gewährleistet werden, dass die - in Österreich im Rahmen des BMLFUW sehr gut organisierten - Datenbanken mit den jährlichen Förderdaten weiterhin erstellt, aufbereitet und für die Evaluierung zur Verfügung gestellt werden. Da die AZ auch in der nächsten Programmperiode als Basis für die Erfüllung der Umwelt- und Nachhaltigkeitsziele weiterhin sozioökonomische Ziele verfolgen wird, sollten für die Evaluierung adäquate Bewertungsfragen und -indikatoren für die sozioökonomischen Wirkungen der AZ festgelegt werden.



# Kapitel VI

## Agrarumweltprogramm ÖPUL

<p><b>Kapitelverantwortliche</b> Anja Puchta und Lukas Weber-Hajszan</p>	 <p>lebensministerium.at</p>
<p><b>EvaluatorInnen</b> Klaus Wagner Georg Dersch Eduard Klaghofer Elisabeth Schwaiger, Bettina Schwarzl Erich Pötsch, Franz Fischerleitner Michael Groier</p>	 <p>BUNDESANSTALT für Landwirtschaft FEDERAL INSTITUTE of Agricultural Economics</p>  <p>AGES Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH</p>  <p>BUNDESAMT FÜR BAUWASSERWIRTSCHAFT</p>  <p>umweltbundesamt<sup>U</sup></p>  <p>Bundesanstalt für BERGBAUERNFRAGEN</p>  <p>raumberg gumpenstein <small>Höhere Bundeslehr- und Forschungsanstalt für Landwirtschaft</small></p>

## Inhaltsverzeichnis

<b>7.1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>83</b>
7.1.1	Entwicklung der Akzeptanz (Flächen, Betriebe und Teilnehmer) seit 1998 .....	84
7.1.2	Regionalisierung .....	91
<b>7.2</b>	<b>Bewertungsfrage Boden .....</b>	<b>92</b>
7.2.1	Ausgangslage .....	92
7.2.2	Bewertung auf Basis der Fragen und Kriterien .....	94
7.2.3	Zusammenfassende Bewertung .....	98
<b>7.3</b>	<b>Bewertungsfrage Wasser.....</b>	<b>100</b>
7.3.1	Ausgangslage .....	100
7.3.2	Bewertung auf Basis der Fragen und Kriterien .....	102
7.3.3	Zusammenfassende Bewertung .....	109
<b>7.4</b>	<b>Bewertungsfrage Biodiversität (Arten- und Habitatvielfalt) .....</b>	<b>110</b>
7.4.1	Ausgangslage .....	110
7.4.2	Bewertung auf Basis der Fragen und Kriterien .....	113
7.4.3	Zusammenfassende Bewertung und Empfehlung .....	127
<b>7.5</b>	<b>Bewertungsfrage Genetische Vielfalt .....</b>	<b>128</b>
7.5.1	Ausgangslage .....	128
7.5.2	Bewertung auf Basis der Fragen und Kriterien .....	132
7.5.3	Zusammenfassende Bewertung .....	133
<b>7.6</b>	<b>Bewertungsfrage Landschaft .....</b>	<b>136</b>
7.6.1	Ausgangslage .....	136
7.6.2	Bewertung auf Basis der Fragen und Kriterien .....	138
7.6.3	Zusammenfassende Bewertung .....	143
<b>7.7</b>	<b>Bewertungsfrage Sozioökonomische Effekte.....</b>	<b>144</b>
7.7.1	Kriterium „Verteilungseffekte“ .....	144
7.7.2	Kriterium „Effekte der Modulation des ÖPUL“ .....	152
7.7.3	Zusammenfassende Bewertung .....	159
<b>7.8</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>161</b>

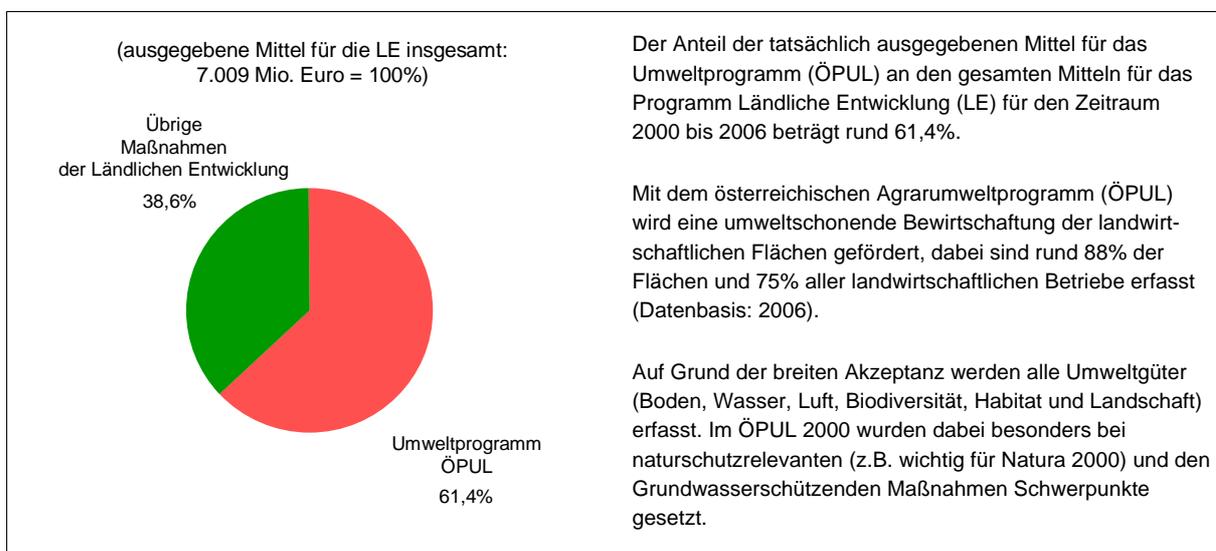
### 7.1. Einleitung

Mit dem Agrarumweltprogramm, dem Österreichischen Programm zur Förderung einer umweltgerechten, extensiven und den natürlichen Lebensraum schützenden Landwirtschaft (ÖPUL), wird eine umweltschonende Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen gefördert. Es sollen weiters die umweltfreundliche Extensivierung der pflanzlichen und tierischen Erzeugung gefördert und ein Anreiz für die langfristige Stilllegung von landwirtschaftlichen Flächen aus Gründen des Umweltschutzes geboten werden. Das Programm hat überdies zum Ziel, den Landwirten ein angemessenes Einkommen durch zusätzliche Leistungen, die abgegolten werden, zu sichern. Gegenüber einigen anderen EU-Ländern, die ihre Umweltprogramme nur in abgegrenzten, umweltsensiblen Gebieten einsetzen, wurde für das österreichische Umweltprogramm ein integraler, horizontaler Ansatz gewählt, der eine weitgehend flächendeckende Teilnahme der österreichischen Landwirtschaft zum Ziel hat.

Mit dem EU-Beitritt ist das 1. Umweltprogramm ÖPUL 95 wirksam geworden. Das 2. Umweltprogramm ÖPUL 98 wurde im Herbst 1997 von der EU-Kommission genehmigt. Das 3. Umweltprogramm ÖPUL 2000 ist auf Basis der Verordnung (EG) Nr. 1257/1999 über die Förderung der Entwicklung des ländlichen Raums (Durchführungsvorschriften: VO (EG) Nr. 445/2002) erstellt worden. In dieses Programm sind die Erkenntnisse der permanenten begleitenden Evaluierung zur Verbesserung der ersten beiden Programme eingeflossen.

Das ÖPUL 2000 besteht aus 32 Maßnahmen, die überwiegend in ganz Österreich angeboten werden. Bestimmte Maßnahmen weisen in einigen Bundesländern spezifische Detailregelungen auf.

**Abbildung 21: Anteil des Umweltprogramms (ÖPUL) an den gesamten Ausgaben für das Programm Ländliche Entwicklung (Zeitraum 2000 - 2006)**



### 7.1.1 Entwicklung der Akzeptanz (Flächen, Betriebe und Teilnehmer)

Das Umweltprogramm zählt seit dem EU-Beitritt zu den wichtigsten Förderungsmaßnahmen für die österreichische Land- und Forstwirtschaft. Die im Rahmen des ÖPUL ausbezahlten Förderungsmittel für die Einhaltung der vorgeschriebenen Bewirtschaftungsauflagen machten über den Zeitraum 2000 bis 2006 insgesamt 4.303 Mio. Euro oder 61,4% der gesamten Mittel für das Ländliche Entwicklungsprogramm aus.

Tabelle 33: Teilnehmer, Flächen und Prämien von 2000 bis 2006

Jahr	Teilnehmer <sup>1)</sup> am ÖPUL	Anteil an allen Betrieben mit LF <sup>2)</sup>	ÖPUL- Fläche <sup>3)</sup> gesamt in ha	Anteil an der gesamten LF in % <sup>4)</sup>	EU	Bund	Land	Gesamt
					Förderungen (5) in Mio. Euro			
2000	145.717	74,3	2.117.197	83,7	268,06	165,22	110,15	543,42
2001	137.537	72,2	2.250.930	88,2	289,35	176,78	117,93	584,06
2002	136.381	73,7	2.257.128	88,3	299,63	183,47	122,41	606,83
2003	135.157	76,4	2.257.263	88,3	310,31	190,28	126,87	629,05
2004	134.114	78,3	2.263.457	88,8	316,67	194,54	129,82	642,66
2005	133.096	76,5	2.254.643	88,8	322,48	198,63	132,54	653,65
2006	126.600	75,2	2.220.477	87,6	317,83	195,26	130,29	643,38

1) Als Teilnehmer zählen alle Betriebe, die im betreffenden Jahr eine Prämie erhalten haben.  
2) Die Zahl der Teilnehmer am ÖPUL an allen Betrieben mit LF 1995: 223.692, 1999: 201.500, 2003: 176.808 und 2005: 173.895; die Werte für 1996, 1997, 1998, 2000, 2001, 2002, 2004 und 2006 wurden, ausgehend von einer durchschnittlichen Abnahmerate von rund 5.500 Betrieben pro Jahr, interpoliert.  
3) Ohne Almfläche; Flächen für 2000 errechnet aus den Maßnahmen Elementarförderung, Regionalprojekte NÖ (Ökopunkte) und Steiermark; Flächen für die Jahre 2001 bis 2006 direkt errechnet; Basis ist die LF(ohne Alm) der ÖPUL-Teilnehmer.  
4) Als gesamte LF wird der Wert, der bei der Agrarstrukturerhebung 1999, 2003 bzw. 2005 ermittelt wurde (ohne Almflächen), herangezogen.  
5) Die Zahlungen berücksichtigen alle Rückforderungen und Nachzahlungen auch für die Vorjahre; sie sind daher – soweit notwendig – auf Basis der Fachlichen Berichte der AMA revidiert worden.

Quelle: BMLFUW, AMA – Fachlicher Bericht zum Antragsjahr 2006, mit Stichtag 31.12.2006

In Österreich nehmen 75% aller land- und forstwirtschaftlichen Betriebe mit LF am Umweltprogramm teil. Die vom Programm erfassten Flächen (ohne Berücksichtigung der Almflächen) betragen rund 2,22 Mio. ha, das sind 88% der landwirtschaftlich genutzten Fläche (LF) Österreichs (Basis jeweils 2006). Mit dieser hohen Teilnahme am Umweltprogramm ist Österreich europaweit führend.

Das derzeit gültige Umweltprogramm ÖPUL 2000 kam im Jahr 2001 erstmals zur Anwendung. Mit dem Jahr 2003 sind alle Verpflichtungen aus dem ÖPUL 95 und dem ÖPUL 98 ausgelaufen. Ab 2004 gibt es nur mehr Verpflichtungen im ÖPUL 2000. Wie aus den nachstehenden Tabellen der Aufgliederung der Teilnahme nach Flächen, Betrieben und Leistungsabgeltung zu entnehmen ist, sind im Jahr 2000 und 2001 nach Beendigung des ersten 5-jährigen Verpflichtungszeitraumes eine erhebliche Zahl von Betrieben aus dem ÖPUL ausgestiegen. Nachdem die Fläche aber nicht oder nur in geringem Ausmaß zurückgegangen ist, handelt es sich dabei im überwiegenden Ausmaß um Betriebe, die aus Alters- oder sonstigen Gründen mit der Landwirtschaft aufgehört haben. Die Verpflichtung auf der Fläche wurde von anderen Betrieben übernommen.

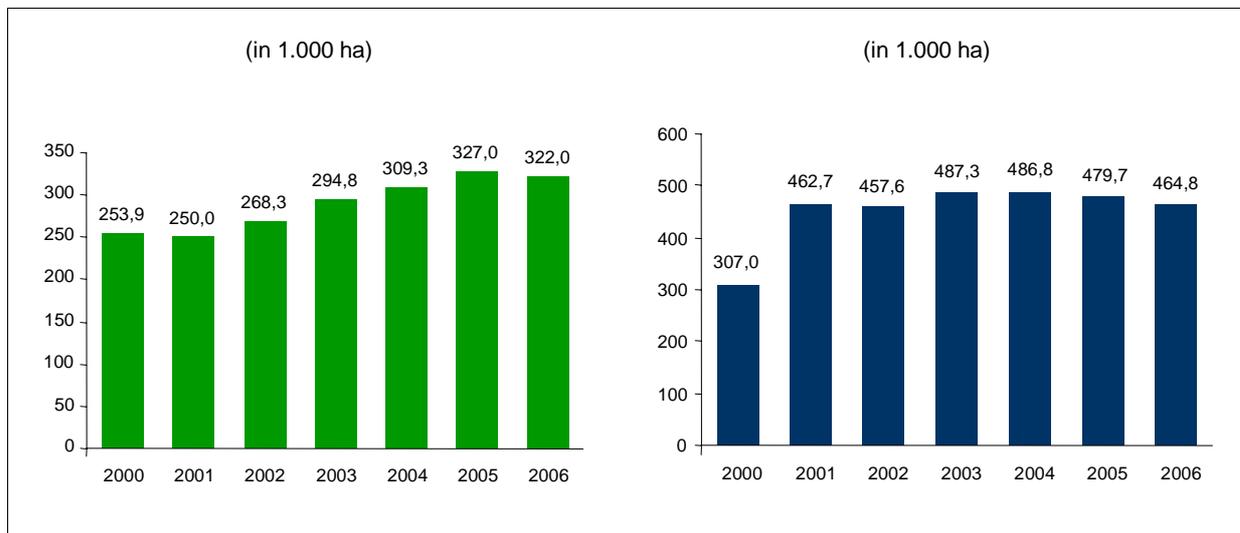
Folgende Effekte und Entwicklungstrends sind bei den einzelnen Maßnahmen über den Programmzeitraum 2000 bis 2006 hervorzuheben:

- *Grundförderung*: Diese Maßnahme hat eine hohe Akzeptanz und ist, was Teilnahme, Flächenumfang und Prämienvolumen betrifft, über den Programmzeitraum sehr stabil.
- *Biologische Wirtschaftsweise*: Nach Erfüllung der ÖPUL-95-Verpflichtungen konnten viele Betriebe, vor allem Grünlandbetriebe, ihre Erwartungen in die Biologische Wirtschaftsweise nicht bestätigt finden und führten diese Maßnahme im ÖPUL 2000 nicht mehr fort. Seit dem Jahr 2001 sind zahlreiche große Marktfruchtbetriebe auf die Biologische Wirtschaftsweise umgestiegen, wodurch sowohl die Zahl der Betriebe, aber insbesondere auch die Flächen zugenommen haben. Der Anteil der biologisch bewirtschafteten Ackerfläche hat sich seit 2000 verdoppelt.

Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass auch in der Maßnahme *Verzicht auf Betriebsmittel Acker und Grünland* im ÖPUL 2000 das hohe Niveau gehalten wurde, ist der Zuwachs bei Bio noch positiver zu beurteilen.

*Verzicht auf Betriebsmittel Grünland*: Der Sprung zwischen 2000 und 2001 erklärt sich hauptsächlich durch die Umstellung von einer einzelflächenbezogenen auf eine betriebsbezogene Grünlandmaßnahme und durch den Wechsel vieler Betriebe in die „strengere“ Maßnahme. Der Trend bei den Flächen ist bis 2005 leicht steigend. Im Jahr 2006 gab es einen leichten Rückgang, der damit zu erklären ist, dass einige Betriebe nicht von der Option der Vertragsverlängerung (sechstes Jahr) Gebrauch gemacht haben.

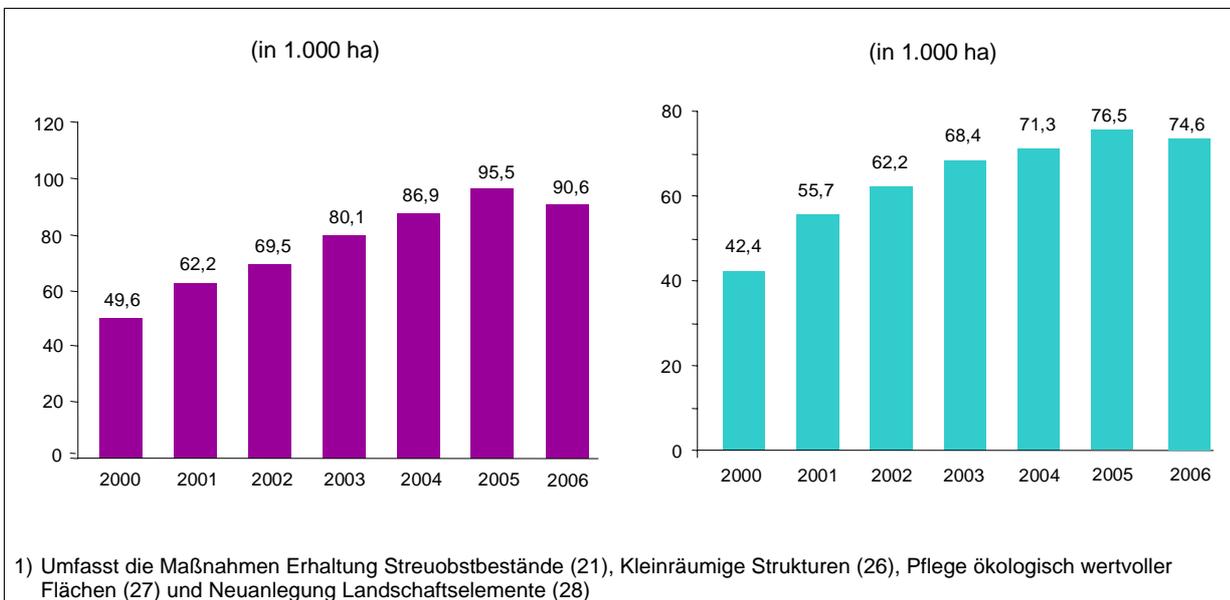
**Abbildung 22: Flächenentwicklung bei den Maßnahmen Biologische Wirtschaftsweise (grün, links) und Verzicht Betriebsmittel auf Acker und Grünland (blau, rechts)**



- *Reduktion Betriebsmittel Acker*: Diese Maßnahme wurde im ÖPUL 2000 inhaltlich neu konzipiert und stellt damit nun eine Schwerpunktmaßnahme dar. Die Akzeptanz ist seit 2001 auf hohem Niveau stabil.
- *Integrierte Produktion Gemüse*: Diese Maßnahme wird betreffend Feldgemüsebau ab dem ÖPUL 2000 unter der Maßnahme Reduktion Betriebsmittel Acker (Maßnahme 6) und nicht mehr unter der Maßnahme Integrierte Produktion Gemüse (11) geführt. Im Jahr 2006 wurden ca. 16.000 ha Feldgemüse im Rahmen der Maßnahme 6 gefördert. Dies erklärt gleichzeitig den Sachverhalt des scheinbar enormen Flächenrückgangs bei dieser Maßnahme.
- *Integrierte Produktion Wein*: Die Teilnehmerzahl ist deutlich stärker gesunken als die Fläche; offensichtlich sind hier hauptsächlich die kleineren Betriebe ausgestiegen.
- *Erosionsschutz im Obstbau (24) und Weinbau (25)*: Bei diesen Maßnahmen erfolgte mit dem ÖPUL 2000 eine Trennung von den jeweiligen Maßnahmen zur Integrierten Produktion (IP), was zu einem deutlichen Flächenanstieg bei den Erosionsschutzmaßnahmen und zu einer Prämienreduktion bei den IP-Maßnahmen (7 und 9) geführt hat.
- *Alpung und Behirtung*: Die Prämienzunahme von 2000 auf 2001 kann einerseits durch eine neue Maßnahme (den Zuschlag für schlecht erschlossene Almen) und andererseits durch geringe Prämien-erhöhungen erklärt werden. Der Flächenrückgang ist durch die genauere Erfassung der Futterflächen, die 2004 in allen Bundesländern abgeschlossen werden konnte, zu begründen.

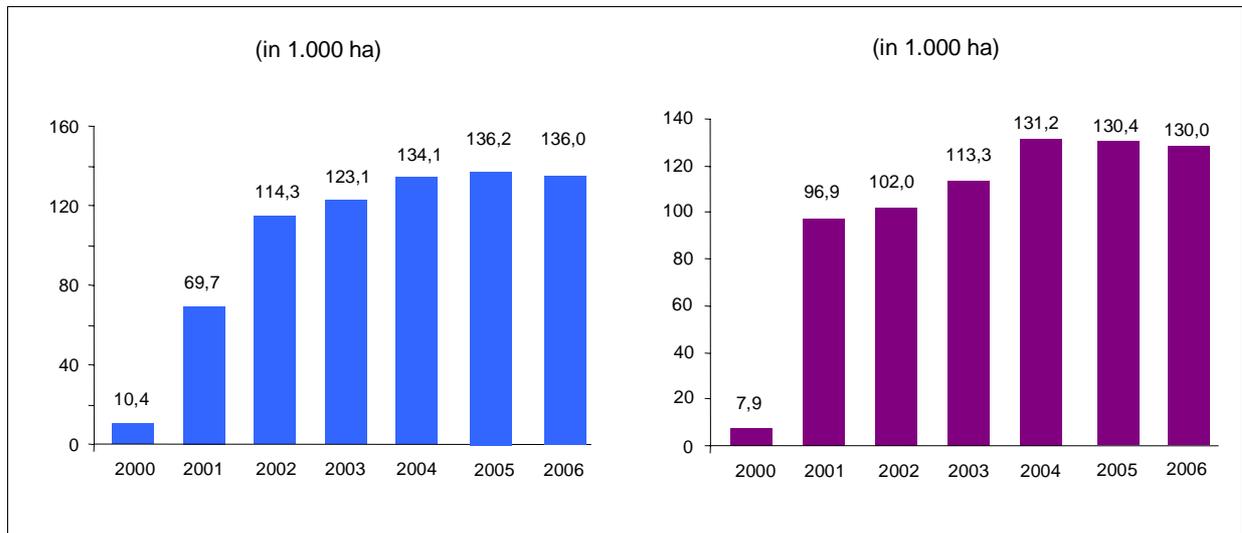
- *Haltung gefährdeter Tierrassen*: Trotz angehobener Förderungsvoraussetzungen ist ein leichter Anstieg erkennbar.
- *Anbau seltener landw. Kulturpflanzen*: Durch eine generelle Neukonzeption der Maßnahme konnte diese attraktiver und praxistgerechter gestaltet werden, was sich durch die steigende Akzeptanz deutlich zeigt.
- *Erhaltung Streuobstbestände*: Wird erst im ÖPUL 2000 als eigene selbständige Maßnahme angeboten. Die Flächen sind stabil bis leicht steigend.
- *Pflege ökologisch wertvoller Flächen*: Hier erklärt sich die Reduktion im Jahr 2000 durch die gesonderte Abwicklung der Streuobstflächen in einer eigenen Maßnahme. Die anderen Flächen dieser Maßnahme konnten im Sinne des Naturschutzes in das ÖPUL 2000 erfolgreich übergeführt werden. Die teilnehmende Fläche nimmt seit 2001 stetig zu.
- *Neuanlage von Landschaftselementen*: Bei dieser Maßnahme begründet sich die Flächenreduktion im Jahr 2001 einerseits mit dem Auslaufen mehrerer Projekte und andererseits mit einer Überführung einiger Flächen in die Maßnahme Pflege ökologisch wertvoller Flächen. 2004 konnte bereits wieder das Niveau von 2001 erreicht werden.

Abbildung 23: **Flächenentwicklung bei den Maßnahmen „Naturschutz“<sup>1)</sup> (links) und Ökopunkte (rechts)**



Der Rückgang bei der Teilnahme an den Naturschutzmaßnahmen im Jahr 2006 zeigt deutlich die Problematik des Programmwechsels von einem auf das nächste Agrarumweltprogramm und die Tendenz vieler BetriebsführerInnen, einmal abzuwarten und zu schauen, was die neue Periode bringen wird.

Abbildung 24: **Flächenentwicklung bei den Maßnahmen Vorbeugender Gewässerschutz (links) und Erosionsschutz Acker (rechts)**



Im Zusammenhang mit dem Schutz von Grundwasser und Boden sind die starken Zuwächse bei den Maßnahmen Vorbeugender Gewässerschutz und Erosionsschutz Acker besonders zu erwähnen. Beim Vorbeugenden Gewässerschutz ist der starke Anstieg 2002 damit zu erklären, dass diese Maßnahme in Niederösterreich erst 2002 umgesetzt wurde.

Abbildung 25: **Ausbezahlte Prämien nach Maßnahmen 2000 bis 2006**

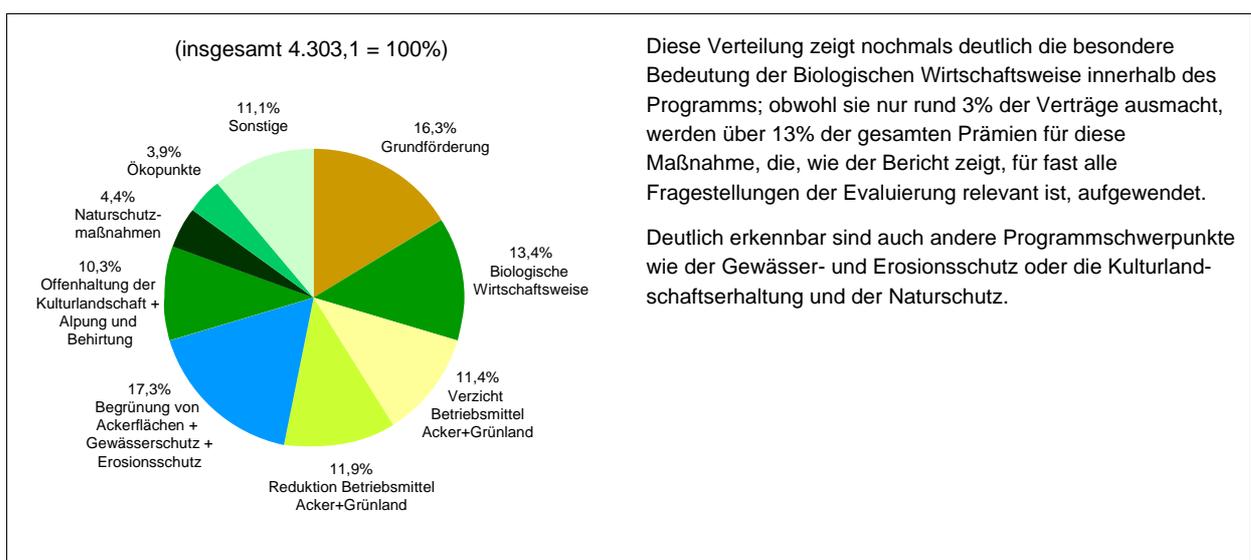


Tabelle 34: Entwicklung der Flächen im ÖPUL nach Maßnahmen (in ha)

Maßnahmenbezeichnung	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
1 Grundförderung	2.064.319	1.969.395	1.971.051	1.971.408	1.998.292	1.997.024	1.937.528
2 Biologische Wirtschaftsweise	253.893	250.002	268.302	294.801	309.325	326.986	321.971
3 Verzicht Betriebsmittel Grünland	277.267	424.642	419.920	447.633	446.890	440.061	426.985
4 Verzicht Betriebsmittel Acker	29.687	38.046	37.704	39.704	39.930	39.600	37.840
5 Reduktion Betriebsmittel Grünland	225.346	136.940	134.353	114.229	111.043	108.302	103.233
6 Reduktion Betriebsmittel Acker	282.525	547.066	495.229	491.671	497.108	498.159	497.244
7 Integrierte Produktion Obst	7.574	7.780	8.032	7.401	8.364	8.407	7.485
8 Verzicht Herbizide Obst		317	307	190	321	305	219
9 Integrierte Produktion Wein	35.377	35.478	36.611	37.111	36.566	36.924	34.918
10 Verzicht Herbizide Wein		20.580	20.870	20.965	20.596	20.679	16.181
11 Integrierte Produktion Gemüse	7.320	675	664	297	31	27	24
12 Integrierte Produktion Zierpflanzen	406	461	471	401	366	337	294
13 Integr. Produktion geschützter Anbau		44	96	58	165	166	165
14 Verzicht Wachstumsregulatoren	240.836	81.246	77.548	68.463	65.814	63.483	61.458
15 Verzicht Fungizide	21.650	36.714	32.401	29.760	28.672	27.542	26.495
16 Silageverzicht in bestimmten Gebieten	113.588	112.295	111.599	109.912	109.865	110.419	108.029
17 Offenhaltung der Kulturlandschaft	214.766	205.227	204.962	203.623	202.820	198.015	187.983
18 Alpung und Behirtung	549.705	521.549	496.173	486.446	450.745	477.282	475.058
19 Haltung gefährdeter Haustierrassen <sup>1)</sup>	17.287	18.450	20.186	21.323	23.301	25.951	26.223
20 Anbau seltener landw. Kulturpflanzen	53	2.881	4.827	6.302	8.349	12.676	15.410
21 Erhaltung Streuobstbestände		13.397	13.391	14.809	14.682	14.155	12.424
22 Begrünung von Ackerflächen	1.048.131	982.982	1.060.031	1.063.119	1.088.371	1.104.898	1.083.173
23 Erosionsschutz Acker	7.944	96.874	102.028	113.269	131.184	130.392	129.743
24 Erosionsschutz Obst	5.443	9.188	9.588	8.856	10.277	10.531	9.522
25 Erosionsschutz Wein	2.593	37.021	38.347	39.308	39.975	40.529	38.201
26 Kleinräumige Strukturen		4.729	5.955	10.333	12.532	15.765	15.276
27 Pflege ökologisch wertvoller Flächen	41.075	38.347	43.124	47.156	50.991	56.022	53.339
28 Neuanlegung Landschaftselemente	8.571	5.693	7.037	7.789	8.682	9.596	9.525
29 Ökopunkte Niederösterreich	42.433	55.739	62.154	68.379	71.293	76.507	74.571
30 Salzburger Regionalprojekt	26.903	28.671	28.610	28.473	28.687	28.745	28.439
31 Projekte Gewässerschutz	10.445	69.693	114.342	123.105	134.145	136.165	135.948
32 Erstellung Naturschutzplan		1.897	3.439	5.583	7.359	9.756	9.716
<b>LF ohne Almen</b>	<b>2.117.197</b>	<b>2.250.930</b>	<b>2.257.128</b>	<b>2.257.263</b>	<b>2.263.457</b>	<b>2.254.643</b>	<b>2.220.477</b>
1) Anzahl der Tiere							
Quelle: INVEKOS-Daten, BMLFUW.							

Tabelle 35: **Teilnehmende Betriebe im Rahmen des ÖPUL**

Maßnahmenbezeichnung	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
1 Grundförderung	134.034	122.436	121.051	119.881	119.231	119.271	111.482
2 Biologische Wirtschaftsweise	17.338	16.306	17.020	18.157	18.292	18.850	18.505
3 Verzicht Betriebsmittel Grünland	31.085	47.955	46.936	48.696	48.328	48.210	45.184
4 Verzicht Betriebsmittel Acker	9.739	12.097	11.823	12.130	12.053	11.871	10.869
5 Reduktion Betriebsmittel Grünland	37.194	23.027	22.748	20.355	19.874	19.801	18.187
6 Reduktion Betriebsmittel Acker	28.131	37.854	36.788	37.780	37.575	36.900	34.700
7 Integrierte Produktion Obst	1.789	1.794	1.827	1.838	1.816	1.869	1.548
8 Verzicht Herbizide Obst		246	244	243	248	246	185
9 Integrierte Produktion Wein	9.794	9.035	8.940	8.838	8.711	8.635	7.619
10 Verzicht Herbizide Wein		5.854	5.713	5.599	5.530	5.441	4.270
11 Integrierte Produktion Gemüse	1.307	179	164	74	16	16	12
12 Integrierte Produktion Zierpflanzen	18	22	22	19	17	18	16
13 Integr. Produktion geschützter Anbau		59	120	174	207	216	189
14 Verzicht Wachstumsregulatoren	51.008	17.248	16.415	13.855	12.884	12.198	11.098
15 Verzicht Fungizide	3.554	5.059	4.638	4.301	4.106	3.877	3.567
16 Silageverzicht in bestimmten Gebieten	10.435	10.026	9.856	9.537	9.430	9.400	8.974
17 Offenhaltung der Kulturlandschaft	55.190	53.349	53.262	53.300	53.063	53.155	50.474
18 Alpung und Behirtung	8.493	8.194	8.253	8.110	8.161	8.280	8.084
19 Haltung gefährdeter Haustierrassen	3.340	3.495	3.607	3.780	3.963	4.265	3.973
20 Anbau seltener landw. Kulturpflanzen	22	896	1.285	1.668	1.959	2.634	2.472
21 Erhaltung Streuobstbestände		19.904	20.471	22.559	22.524	22.702	19.731
22 Begrünung von Ackerflächen	64.708	59.024	58.816	57.828	57.846	57.493	54.999
23 Erosionsschutz Acker	1.208	11.111	11.721	12.086	12.652	12.885	12.143
24 Erosionsschutz Obst	1.753	2.356	2.411	2.472	2.490	2.563	2.180
25 Erosionsschutz Wein	1.763	10.489	10.420	10.411	10.331	10.267	9.091
26 Kleinräumige Strukturen		1.298	1.645	2.176	2.485	2.910	2.723
27 Pflege ökologisch wertvoller Flächen	35.652	17.615	18.921	18.318	18.815	20.556	19.079
28 Neuanlegung Landschaftselemente	4.399	3.088	3.805	4.177	4.390	4.679	4.594
29 Ökopunkte Niederösterreich	2.366	3.153	3.491	3.774	3.868	4.129	4.005
30 Salzburger Regionalprojekt	2.059	2.259	2.219	2.172	2.164	2.166	2.082
31 Projekte Gewässerschutz	704	2.740	3.730	3.990	4.138	4.199	4.052
32 Erstellung Naturschutzplan		485	937	1.554	2.204	2.935	2.909
<b>Betriebe</b>	<b>145.717</b>	<b>137.537</b>	<b>136.381</b>	<b>135.175</b>	<b>134.114</b>	<b>133.096</b>	<b>126.600</b>

Quelle: INVEKOS-Daten, BMLFUW.

Tabelle 36: Leistungsabgeltung im ÖPUL (in Mio. Euro) <sup>1)</sup>

Maßnahmenbezeichnung	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
1 Grundförderung	98,77	100,60	100,53	100,23	101,00	100,74	97,84
2 Biologische Wirtschaftsweise	63,79	69,54	75,93	86,00	90,62	96,42	95,29
3 Verzicht Betriebsmittel Grünland	37,35	64,01	63,63	68,97	68,86	67,85	65,92
4 Verzicht Betriebsmittel Acker	5,32	8,02	7,99	8,62	8,68	8,62	8,23
5 Reduktion Betriebsmittel Grünland	28,79	13,74	13,36	10,18	9,69	9,47	9,06
6 Reduktion Betriebsmittel Acker	48,11	61,18	60,93	60,87	61,68	62,36	62,36
7 Integrierte Produktion Obst	3,85	3,42	3,52	3,62	3,64	3,66	3,26
8 Verzicht Herbizide Obst		0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
9 Integrierte Produktion Wein	20,55	15,33	15,80	15,84	15,92	16,08	15,20
10 Verzicht Herbizide Wein		1,48	1,49	1,49	1,50	1,50	1,18
11 Integrierte Produktion Gemüse	2,13	0,20	0,20	0,09	0,01	0,01	0,01
12 Integrierte Produktion Zierpflanzen	0,15	0,20	0,21	0,18	0,17	0,15	0,13
13 Integr. Produktion geschützter Anbau		0,15	0,27	0,38	0,45	0,45	0,44
14 Verzicht Wachstumsregulatoren	14,00	3,71	3,53	3,02	2,87	2,77	2,68
15 Verzicht Fungizide	1,26	2,66	2,35	2,16	2,08	2,00	1,92
16 Silageverzicht in bestimmten Gebieten	20,27	20,44	20,35	20,14	20,12	20,23	19,80
17 Offenhaltung der Kulturlandschaft	40,60	41,17	41,09	41,20	40,98	39,91	37,81
18 Alpung und Behirtung (in GVE)	20,16	23,59	22,81	23,06	23,55	23,52	23,51
19 Haltung gefährdeter Haustierrassen	1,81	2,09	2,27	2,55	2,83	3,16	3,29
20 Anbau seltener landw. Kulturpflanzen	0,00	0,52	0,90	1,19	1,49	2,17	2,76
21 Erhaltung Streuobstbestände		1,46	1,46	1,61	1,60	1,54	1,35
22 Begrünung von Ackerflächen	95,24	91,53	93,23	94,33	97,85	98,53	96,88
23 Erosionsschutz Acker	0,24	4,20	4,42	4,91	5,69	5,66	5,64
24 Erosionsschutz Obst	0,68	1,56	1,62	1,71	1,74	1,78	1,62
25 Erosionsschutz Wein	0,44	6,04	6,24	6,44	6,54	6,63	6,22
26 Kleinräumige Strukturen		0,41	0,53	1,18	1,47	1,79	1,74
27 Pflege ökologisch wertvoller Flächen	12,16	15,22	17,81	20,54	22,55	25,50	24,46
28 Neuanlegung Landschaftselemente	2,81	3,16	4,03	4,53	5,15	5,79	5,76
29 Ökopunkte Niederösterreich	16,00	20,14	22,68	25,46	27,00	28,95	27,49
30 Salzburger Regionalprojekt	3,52	3,72	3,73	3,71	3,75	3,75	3,71
31 Projekte Gewässerschutz	4,88	8,79	12,57	13,70	11,80	11,89	11,86
32 Erstellung Naturschutzplan		0,17	0,32	0,53	0,71	0,95	0,96
<b>Prämien</b>	<b>542,87</b>	<b>588,47</b>	<b>605,82</b>	<b>628,48</b>	<b>642,01</b>	<b>653,84</b>	<b>638,40</b>

1) Die hier verwendeten Daten sind zu einem bestimmten Stichtag für das jeweilige Jahr ausgewertet worden. Sie berücksichtigen keine Rückforderungen bzw. Nachzahlungen für die jeweiligen Jahre. Daraus resultieren auch die Unterschiede zu den Daten in Tabelle 33.

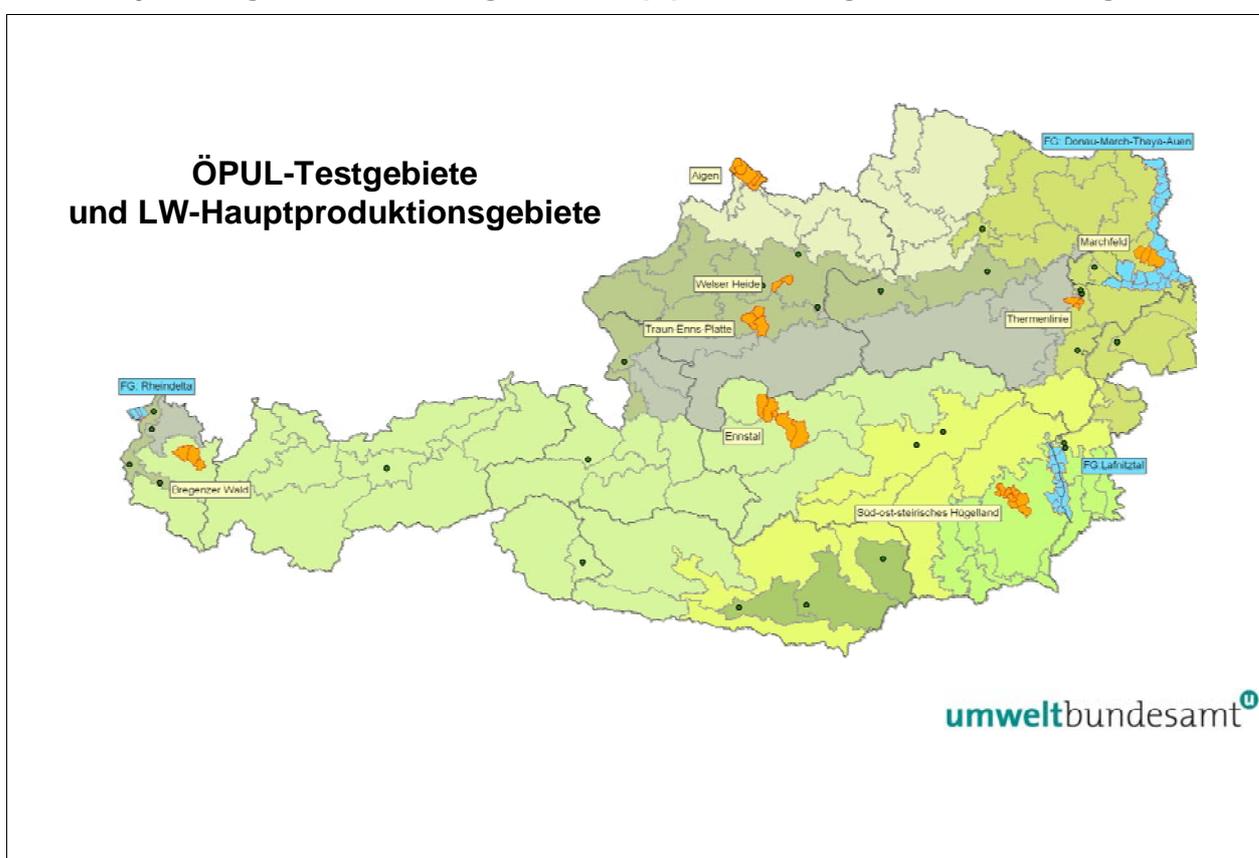
Quelle: INVEKOS-Daten, BMLFUW.

### 7.1.2. Regionalisierung

Im Rahmen der Evaluierung des Kapitels 6 „Agrarumweltmaßnahmen“ wird die Darstellung einzelner Kriterien bzw. Indikatoren anhand von Regionen durchgeführt. Dabei handelt es sich einerseits um die acht Hauptproduktionsgebiete (relativ homogene Agrarstrukturen, Bewirtschaftungsverhältnisse und agrarökologische Problemlagen) und um acht Testregionen, die auf Grund spezieller naturräumlicher Gegebenheiten und agrarökologischer Besonderheiten ausgewählt wurden. Diese Gebiete wurden auch schon für die Evaluierung in der letzten Programmperiode herangezogen.

Die acht landwirtschaftlichen Hauptproduktionsgebiete (siehe Abbildung 26) sind gut geeignet, die spezifisch landwirtschaftlichen Gegebenheiten in ihren regionalen Ausprägungen abzubilden und basieren auf Gemeindegrenzen. Für diese Hauptproduktionsgebiete sind kurze Beschreibungen der naturräumlichen Situation vorgenommen worden.

Abbildung 26: Regionale Verteilung der 8 Hauptproduktionsgebiete und 8 Testgebiete



Neben der Regionalisierung nach landwirtschaftlichen Hauptproduktionsgebieten wurden zur Vertiefung der Analysen 8 Testregionen ausgewählt. Für Einzelindikatoren wurden spezielle Untersuchungen, die im Rahmen von Werkverträgen vergeben worden sind, in diesen Gebieten durchgeführt. Die Testgebiete mit den dazugehörigen Gemeinden sind der Tabelle 22 (Seite 87) der Halbzeitbewertung (Evaluierungsbericht 2003) zu entnehmen.

## 7.2 Bewertungsfrage Boden

**Frage VI.1.A:** In welchem Umfang sind natürliche Ressourcen geschützt worden durch die Auswirkungen von Agrarumweltmaßnahmen auf die Bodenqualität?

### 7.2.1 Ausgangslage

Die im Jahr 2005 durchgeführte Agrarstrukturerhebung weist für Österreich eine Gesamtwirtschaftsfläche von rund 7,57 Millionen Hektar aus. Die landwirtschaftlich genutzte Fläche (3,3 Millionen Hektar Acker-, Grünland, Almen und Sonderkulturen) und die forstwirtschaftlich genutzte Fläche (3,3 Millionen Hektar) halten sich in etwa die Waage. Weiterhin ist eine Reduktion der landwirtschaftlich genutzten Fläche zu erkennen. Vor allem hochwertiges Ackerland und Grünland besonders in der Nähe von Ballungsräumen unterliegen einem enormen Siedlungsdruck und damit in hohem Ausmaß der Versiegelung.

Zur Beurteilung des qualitativen Zustandes der landwirtschaftlich genutzten Böden stehen in Österreich die von den Bundesländern durchgeführten Bodenzustandsinventuren zur Verfügung. Diese bisher einmalig durchgeführten Erhebungen weisen den größten Teil der landwirtschaftlich genutzten Fläche als ausgeglichen mit Nährstoffen versorgt aus. Die höchste Versorgung bei Phosphor und Kalium findet sich naturgemäß in den intensiven Ackerbaugebieten bzw. den viehrefeichen Gebieten einzelner Bundesländer.

Der Abstimmung aller bewirtschaftungstechnischen Maßnahmen – wie Nutzungsform, Kulturartenwahl, Bodenbearbeitung, etc. auf einem Standort kommt große Bedeutung zu, da durch diese Maßnahmen wesentlich die Gefahr der Bodenerosion beeinflusst wird. Auf Ackerland gelten besonders jene Kulturen als erosionsgefährdet, bei denen über einen langen Zeitraum keine geschlossene Bodenbedeckung vorliegt. Dazu gehören in erster Linie Hackfrüchte wie Zuckerrübe, Mais, Erdäpfel, sowie Kulturen mit weitem Reihenabstand (Kürbis, Feldgemüse). Es zeigt sich, dass österreichweit der Anteil dieser Kulturen an der Ackerfläche rückläufig ist.

Der Betriebsmitteleinsatz liegt in Österreich generell unter dem europäischen Mittel und bei den Einsatzmengen (Düngemittel und Pflanzenschutzmittel) ist ein Rückgang zu verzeichnen. Der mineralische Stickstoffeinsatz liegt in einem Bereich von rund 50 kg N pro ha düngungswürdiger Fläche mit geringfügigen jährlichen Schwankungen. Bei Phosphor und Kalium ist ein ständiger Rückgang zu beobachten. Infolge des rückläufigen Tierbestandes sinkt auch der Wirtschaftsdüngeranfall. Damit wird insgesamt die Situation entschärft, wobei aber infolge unterschiedlicher Teilnahmequoten es lokal durchaus Probleme mit überhöhtem Betriebsmitteleinsatz geben kann. Regionale Unterschiede in der Akzeptanz ergeben sich vielfach durch die Verteilung der Tierhaltung (Details siehe Kapitel Wasser).

Als Grundlage jeglicher Primärproduktion in der Landwirtschaft muss die Erhaltung der Bodenqualität ein übergeordnetes Ziel sein. Im Programm für die Entwicklung des ländlichen Raums sind deshalb speziell für den Schutzbereich Boden konkrete Zielsetzungen enthalten, die wie folgt lauten:

- a) Beibehaltung der hohen Teilnahme am ÖPUL (2,2 Millionen ha).
- b) Erhaltung des Dauergrünlandes (940.000 ha).
- c) Erhaltung des extensiven Grünlandes (100.000 ha).
- d) Umwandlung von Ackerland in Grünland (~5.000 ha).

- e) Steigerung der Akzeptanz des biologischen Landbaues im Bereich Acker- und Sonderkulturen (60.000 ha Ackerland).
  - f) Begrünung von Ackerflächen über den Winter (~ 1 Million ha).
  - g) Steigerung der Akzeptanz des Erosionsschutzes im Ackerbau.
- ad a) Die Beibehaltung der hohen Teilnahme am ÖPUL war, was die Fläche betrifft, im gesamten Zeitraum gegeben. Die Zahl der Betriebe hat sich wegen der Aufgabe der Bewirtschaftung aus verschiedenen Gründen verringert (u. a. wegen der hohen Anzahl von altersbedingtem Ausscheiden aus der Landwirtschaft), wobei die Flächen inklusive der bestehenden Umweltverpflichtungen meist von nachfolgenden Bewirtschaftern übernommen wurden (die Summe der LF aller am ÖPUL teilnehmenden Betriebe betrug 2006 etwa 2,22 Mio. ha).
- ad b) Auch wenn die Grünlandfläche, so wie die gesamte landwirtschaftlich genutzte Fläche, in ihrem Ausmaß stetig abnimmt, so ist es doch gelungen, etwa 888.000 ha Grünland in Maßnahmen mit der Verpflichtung zur Grünlanderhaltung (Grundförderung und Ökopunkte) einzubringen, das sind deutlich über 90% des Grünlandes der INVEKOS-Betriebe.
- ad c) Unter Einbeziehung der Streuobstwiesen (in Summe etwa 15.000 ha), einmädiger Wiesen, Streuwiesen, Hutweiden und Bergmäher wurden im ÖPUL etwa 110.000 ha extensives Grünland gefördert.
- ad d) Die Umwandlung von Acker- in Grünland wurde im Rahmen der gesondert dafür vorgesehenen Maßnahme im Rahmen des Gewässerschutzes nicht in Anspruch genommen. Dazu ist anzumerken, dass diese Maßnahmen nicht im Trend der allgemeinen Entwicklung in der Landwirtschaft liegen (der in vielen Gebieten in Richtung viehloser Wirtschaftsweise geht und so die Verwertbarkeit von Grünland ein Problem darstellt) und offensichtlich die Prämien zu niedrig waren. Weiters führte auch die Diskussion über die GAP-Reform dazu, dass Landwirte nicht dazu bereit waren, Acker- in Grünland umzuwandeln. Eine weitere Beobachtung der Entwicklung ist jedenfalls erforderlich. Ergänzend ist anzumerken, dass im Rahmen verschiedener Naturschutzmaßnahmen eine grünlandähnliche Bewirtschaftung von Ackerflächen gefördert und auch in größerem Umfang angenommen wird.
- ad e) Betreffend die Steigerung der flächenbezogenen Akzeptanz des biologischen Landbaus im Bereich Acker- und Sonderkulturen wurde das Ziel bereits deutlich übererfüllt, obwohl die Gesamtzahl der Betriebe gegenüber dem Höchststand etwas gesunken ist. Im Jahr 2006 wurden im ÖPUL rund 320.000 ha gefördert und davon waren schon fast 130.000 ha Ackerland, wobei sich dieser positive Trend im Bereich Ackerland in den letzten Jahren unverändert fortgesetzt hat.
- ad f) Auch die Teilnahme an der Maßnahme Begrünung von Ackerflächen über den Winter blieb auf sehr hohem Niveau stabil. Insgesamt waren zuletzt etwa 1,1 Millionen ha in dieser Maßnahme eingebunden, wobei bereits etwas über 20% der Fläche nach der Variante D begrünt werden.
- ad g) Hinsichtlich der Steigerung der Akzeptanz des Erosionsschutzes im Ackerbau ist festzustellen, dass dieses Ziel erreicht wurde. Im Jahr 1999 wurden nur rund 400 ha im Rahmen dieser Maßnahme gefördert; im Verlauf des Programms konnte die Fläche auf 130.000 ha ausgeweitet und auf diesem Niveau stabil gehalten werden.

## 7.2.2 Bewertung auf Basis der Fragen und Kriterien

### Kriterium VI.1-A1: Verringerung der Bodenerosion

Im ÖPUL 2000 sind Maßnahmen zu finden, die sowohl direkt als auch indirekt dazu beitragen, die Bodenerosion zu verringern. Erosionsschutzmaßnahmen sind für die Bewirtschaftung von Ackerland sowie in Obst- und Weinbau von Bedeutung. Bei Grünlandflächen ist dagegen davon auszugehen, dass keine oder nur eine vernachlässigbare Erosionsgefahr gegeben ist, sodass eine Differenzierung zwischen den einzelnen Grünlandmaßnahmen in Bezug auf Erosion nicht erforderlich ist.

### Übersicht 4: Stark wirksame und wirksame ÖPUL-Maßnahmen zur Verringerung der Bodenerosion

Code	Stark wirksame Maßnahmen	Code	Wirksame Maßnahmen
22	Begrünung von Ackerflächen	1	Grundförderung <sup>1)</sup>
23	Erosionsschutz im Ackerbau	2	Biologische Wirtschaftsweise
24	Erosionsschutz im Obstbau	4	Verzicht Betriebsmittel Acker
25	Erosionsschutz im Weinbau	18	Alpung und Behirtung
28	Neuanlegung von Landschaftselementen	29	Ökopunkte

1) Gilt auf Grund der Auflagen primär für Spezialkulturen (Obst und Wein) und indirekt über die Erhaltung von Grünland und Landschaftselementen.

Tabelle 37: Ausgewählte Erosionsschutzmaßnahmen auf Acker- und Weinflächen (in ha)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>stark wirksame Maßnahmen – Ackerflächen</b>							
Erosionsschutz im Ackerbau	7.944	96.874	102.028	113.269	131.184	130.392	129.743
Untersaat bei Mais		207	247	325	325	241	292
Begrünung von Ackerflächen <sup>1)</sup>	1.048.131	982.982	1.060.031	1.063.119	1.088.371	1.104.898	1.083.173
Neuanlage von Landschaftselementen	8.571	5.693	7.037	7.789	8.682	9.596	9.525
<b>Wirksame Maßnahmen – Ackerflächen</b>							
Biologische Wirtschaftsweise	61.105	68.229	81.676	106.156	116.540	130.442	129.803
Verzicht auf ertragssteigernde Betriebsmittel auf Ackerflächen	29.673	38.043	37.702	39.704	39.930	39.600	37.840
Ökopunkte (29)	16.058	22.622	26.010	28.216	29.817	32.081	31.233
<b>stark wirksame Maßnahmen – Weinflächen</b>							
Erosionsschutz im Weinbau	2.593	37.021	38.347	39.308	39.975	40.529	38.201
Grundförderung Weinbau <sup>2)</sup>	40.101	39.224	40.221	40.850	41.246	41.836	39.740
<b>Wirksame Maßnahmen – Weinflächen</b>							
Biologische Wirtschaftsweise	668	742	861	1.034	1.116	1.187	1.164
Integrierte Produktion im Weinbau	35.377	35.478	36.611	37.111	36.566	36.924	34.918
Ökopunkte	64	78	120	185	176	199	187

1) Unmittelbar für den Erosionsschutz wirksam wird diese Maßnahme nur auf den begrüneten Flächen (zwischen 40 und 45%).  
2) Erosionsschutzmaßnahmen erst ab ÖPUL 2000, bis dahin Abgeltung bei der Maßnahme Integrierte Produktion

Detaildarstellungen zu einzelnen Maßnahmen können im Kapitel Wasser – Kriterium VI.1.B-2: "Behinderung von Transportmechanismen" entnommen werden.

Die Entwicklung der Maßnahmenteilnahme während des Programms ist als positiv zu bewerten. Bei sämtlichen Erosionsschutzmaßnahmen war eine weitere Steigerung der Teilnahmeflächen festzustellen. Besonders bei der Maßnahme Erosionsschutz im Ackerbau ging der stark steigende Trend seit Einführung des ÖPUL 2000 unvermindert weiter. Seit 2004 werden etwa 130.000 ha im Mulch oder Direktsaatverfahren bewirtschaftet. Voraussetzung dafür war auch die steigende Anzahl der Begrünungsflächen in der Maßnahme "Begrünung von Ackerflächen im Herbst und Winter" nach den Varianten B, C und D (zuletzt mehr als 250.000 ha – Detailauswertung Begrünungsvarianten siehe Kapitel Wasser). Auch bei der Maßnahme "Erosionsschutz im Weinbau" ist eine Erhöhung der Teilnahme festzustellen. Auf Basis der Agrarstrukturhebung 2003 (47.572 ha Weingärten) wurden in den letzten Jahren im Mittel auf fast 83% der Weingartenflächen aktiv Erosionsschutzmaßnahmen gesetzt.

**Kriterium VI.1.A-2:** Verhinderung oder Verringerung der chemischen Verunreinigung von Böden

Im ÖPUL ist der Großteil der Maßnahmen hinsichtlich des Stoffeinsatzes wirksam. Die Unterteilung in Handelsdünger und Wirtschaftsdünger ist dabei aber nicht möglich. Wirtschaftsdünger wird nach bestimmten Richtwerten für die Inhaltsstoffe umgerechnet. In vielen Maßnahmen gehen Beschränkungen des Düngereinsatzes und der Pflanzenschutzmittel Hand in Hand, sodass nachstehende Anmerkungen auch für Pflanzenschutzmittel gültig sind. Prinzipiell sind Flächen mit stark wirksamen und wirksamen Einschränkungen bei den Produktionsmitteln zu unterscheiden.

**Übersicht 5: Stark wirksame und wirksame Maßnahmen zum Schutz des Bodens**

Code	Stark wirksame Maßnahmen	Code	Wirksame Maßnahmen
2	Biologische Wirtschaftsweise <sup>3)</sup>	1	Grundförderung <sup>5)</sup>
3	Verzicht Betriebsmittel Grünland <sup>3)</sup>	5	Reduktion Betriebsmittel Grünland <sup>3)</sup>
4	Verzicht Betriebsmittel Acker <sup>3)</sup>	6	Reduktion Betriebsmittel Acker <sup>3)</sup>
27	Pflege ökologisch wertvoller Flächen (WF) <sup>1) 3)</sup>	7	Integrierte Produktion Obst <sup>3)</sup>
28	Neuanlegung von Landschaftselementen (K) <sup>2) 3)</sup>	8	Verzicht Herbizide Obst <sup>4)</sup>
29	Ökopunkte Niederösterreich <sup>3)</sup>	9	Integrierte Produktion Wein <sup>3)</sup>
30	Salzburger Regionalprojekt <sup>5)</sup>	10	Verzicht Herbizide Wein <sup>4)</sup>
31	Projekte Gewässerschutz <sup>5)</sup>	11	Integrierte Produktion Gemüse <sup>3)</sup>
		12	Integrierte Produktion Zierpflanzen <sup>3)</sup>
		13	Integrierte Produktion geschützter Anbau <sup>3)</sup>
		14	Verzicht Wachstumsregulatoren
		15	Verzicht Fungizide
		26	Kleinräumige Strukturen

1) Starke Einschränkung von Düngemitteln; Verbot von Pflanzenschutzmitteln mit Ausnahme derer des Anhang II der VO 2092/91.  
 2) Gänzlich Verbot von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln.  
 3) Klärschlammasbringungsverbot.  
 4) Wirkt nur auf Pflanzenschutzmittel und nicht auf Düngemittel.  
 5) Wirkt nur auf Düngemittel und nicht auf Pflanzenschutzmittel.

Als Basisfläche wird die landwirtschaftlich genutzte Fläche (LF) ohne Alm herangezogen. Sie beträgt 2.220.500 ha (Basis: INVEKOS-Daten 2006). Die Summe der stark wirksamen Maßnahmen beträgt im Mittel der letzten 3 Jahre 935.377 ha (Summe der Maßnahmen 2, 3, 4, 27, 28, 29). Die Summe der wirksamen Maßnahmen beträgt 1,997.780 ha (Summe der Maßnahme 1 und 13; alle anderen Maßnahmen können wegen der möglichen Kombinierbarkeit nicht dazugezählt werden). Die Summe aus stark wirksamen und wirksamen Maßnahmen beträgt 2.051.905 ha (Summe der wirksamen

Maßnahmen plus der Maßnahme 29, da die übrigen wiederum aufgrund der Kombinierbarkeit nicht berücksichtigt werden können). Somit wurden auf insgesamt 91% der LF ohne Alm weniger leicht lösliche Handelsdünger bzw. Wirtschaftsdünger ausgebracht. Allein die stark wirksamen Maßnahmen wurden auf 41% der LF angewandt. Für grafische Detaildarstellungen siehe Kapitel Wasser.

Besonders erfreulich ist die Entwicklung beim Biolandbau auf Ackerflächen. Seit 1998 konnte hier eine Steigerung von über 120% erreicht werden. In den Jahren 2005 und 2006 wurden etwa 144.000 ha Ackerfläche (alle Bioflächen gem. Verordnung (EG) Nr. 2092/91 - z.B. Biobetriebe in der Maßnahme Ökopunkte) nach der biologischen Wirtschaftsweise bearbeitet.

**Tabelle 38: Ackerflächen, auf denen keine chemischen Düngemittel und chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel ausgebracht werden (in ha)**

ÖPUL-Maßnahmen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Biologische Wirtschaftsweise (2)	61.105	68.229	81.676	106.156	116.540	130.442	129.803
Verzicht auf ertragssteigernde Betriebsmittel auf Ackerflächen (4)	29.673	38.043	37.702	39.704	39.930	39.600	37.840
Neuanlage von Landschaftselementen (28)	7.400	5.093	6.321	7.094	7.956	8.819	8.757
Pflege ökologisch wertvoller Flächen (27)	191	4.244	4.975	5.708	6.202	6.976	6.684
Summe	98.369	115.609	130.674	158.662	170.628	185.837	183.084
In % der Ackerfläche	7	8	9	11	12	13	13

**Tabelle 39: Grünlandflächen ohne bzw. mit reduzierter Ausbringung von chemischen Düngemitteln und chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln (in ha)**

ÖPUL-Maßnahmen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Stark wirksame Maßnahmen (keine chemischen Dünge- und Pflanzenschutzmittel)</b>							
Biologische Wirtschaftsweise	191.013	180.293	184.974	186.934	190.825	194.377	189.998
Verzicht auf ertragssteigernde Betriebsmittel auf Grünlandflächen	277.105	424.615	419.896	447.631	446.890	440.061	426.985
Alpung und Behirtung	549.705	521.549	496.173	486.446	450.745	477.282	475.058
Neuanlage von Landschaftselementen	589	581	706	694	726	777	767
Pflege ökologisch wertvoller Flächen <sup>3)</sup>	40.879	32.964	36.885	39.938	43.015	47.407	44.932
Stark wirksame Maßnahmen <sup>1)</sup> in % der Grünlandfläche <sup>2)</sup>	509.586 53	638.453 67	642.461 67	675.197 70	681.456 71	682.622 72	662.682 70
<b>Wirksame Maßnahmen (reduzierter Betriebsmitteleinsatz)</b>							
Reduktion ertragssteigernder Betriebsmittel auf Grünlandflächen	225.346	136.940	134.353	114.229	111.043	108.302	103.233
Ökopunkte Niederösterreich	26.281	33.011	35.988	39.957	41.266	44.177	43.096
Wirksame Maßnahmen in % der Grünlandfläche <sup>2)</sup>	251.627 26	169.951 18	170.341 18	154.186 16	152.309 16	152.479 16	146.329 16
1) Summe ohne Alpung und Behirtung.							
2) Grünlandfläche ohne Almen und Bergmähder.							
3) Der Flächenrückgang im Jahr 2001 ist mit der Herausnahme der Streuobstflächen aus der Maßnahme und der Übernahme der Flächen in eine eigene neue Maßnahme zu erklären.							

**Tabelle 40: Weingartenflächen ohne bzw. mit reduzierter Ausbringung von chemischen Düngemitteln und chem.-synth. Pflanzenschutzmitteln (in ha)**

ÖPUL-Maßnahmen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Keine chemischen Dünge- und Pflanzenschutzmittel</b>							
Biologische Wirtschaftsweise – Wein (2)	668	742	861	1.034	1.116	1.187	1.164
in % der gesamten Weingartenfläche	1,5	1,8	2,0	2,4	2,6	2,7	2,7
<b>Reduzierter Betriebsmitteleinsatz</b>							
Integrierte Produktion im Weinbau (9)	35.377	35.478	36.611	37.111	36.566	36.924	34.918
Verzicht auf Herbizide im Weinbau <sup>1)</sup> (10)		20.580	20.870	20.965	20.596	20.679	16.181
Ökopunkte (29)	64	78	120	185	176	199	187
Reduzierter Betriebsmitteleinsatz <sup>2)</sup>	35.441	35.556	36.731	37.296	36.742	37.123	35.105
in % der gesamten Weingartenfläche	82	85	87	87	85	85	83
1) Erstmals im ÖPUL 2000 angeboten.							
2) Die Summenwerte ab 2001 berücksichtigen, dass es Betriebe mit Herbizidverzicht ohne IP-Weinbau gibt und umgekehrt!							

Alle in obigen Tabellen dargestellten und für den Betriebsmitteleinsatz relevanten Maßnahmen zeigen eine stetige Steigerung der Teilnahmeflächen. Der Betriebsmitteleinsatz selbst lässt sich statistisch nur länderweise beziehungsweise österreichweit erfassen. Insgesamt ist bei den wesentlichen Einsatzmengen (Düngemittel und Pflanzenschutzmittel) ein Rückgang zu verzeichnen, infolge des rückläufigen Tierbestandes sinkt auch der Wirtschaftsdüngeranfall. Damit wird insgesamt die Situation entschärft, wobei es aber infolge unterschiedlicher Teilnahmekquoten lokal durchaus Probleme mit überhöhtem Betriebsmitteleinsatz geben kann.

**Kriterium VI.1.A-3:** Weitere Vorteile für die landwirtschaftlichen Betriebe oder die Gesellschaft durch den Schutz des Bodens

Der Boden ist aufgrund seiner Bedeutung für die Lebensmittel- und Biomasseproduktion, seiner Reinigungsleistung für Grundwasser, Nahrungskette und Atmosphäre sowie seiner Lebensraumfunktion für zahlreiche Organismen (Genreserve) als ein kostbares Gut anzusehen. Gerade deshalb sind Maßnahmen, die eine Verschlechterung des Zustandes dieses Gutes verhindern, in der Landwirtschaft wichtig. Wie oben dargelegt, werden große Flächenteile in Österreich im Zuge des ÖPUL-Programms in die für die Qualität des Bodens relevanten Maßnahmen eingebracht. Maßnahmen, wie die Begrünung von Ackerflächen tragen wesentlich dazu bei, die Puffer-, Filter- und Speicherfunktion des Bodens zu verbessern. Neben dem Verzicht auf chemische Betriebsmittel wird bei zahlreichen Maßnahmen auch auf die Ausbringung von Klärschlamm verzichtet. Dadurch wird eine Belastung von Böden mit Schwermetallen hintangestellt. Neben den positiven Auswirkungen auf den Boden gibt es durch die obgenannten Maßnahmen natürlich auch Wirkungen auf andere ökologische Ressourcen, die in eigenen Kapiteln behandelt werden. Hier sind insbesondere die Bereiche Biodiversität und Wasser zu nennen.

### 7.2.3 Zusammenfassende Bewertung

Neben der ‚Begrünung von Ackerflächen‘, die im Verlauf der Jahre auf einem konstant hohen Niveau liegt, hat vor allem die Maßnahme ‚Erosionsschutz im Ackerbau‘ mit Einführung des ÖPUL 2000 deutliche Flächenzunahmen zu verzeichnen. Dabei werden Mulch- und Direktsaatverfahren angewendet, die, wie angeführt, zu einer deutlichen Reduktion des Bodenabtrages führen. Die im ÖPUL 2000 erstmals angebotene Maßnahme ‚Untersaat bei Mais‘ wurde hingegen von den Teilnehmern am Programm nicht angenommen, obwohl potentiell eine hohe Wirkung angenommen werden kann. Es ist eher auszuschließen, dass die Ursache darin liegt, dass diese Maßnahme mit der Maßnahme Erosionsschutz im Ackerbau (Mulch- und Direktsaat) prämiemäßig nicht kombinierbar ist, vielmehr scheint es an der nicht ausgereiften Saatechnik von Gräsern in den Maisbestand zu liegen.

Die Ergebnisse der beiden im Zuge der Halbzeitevaluierung durchgeführten Projekte zeigen, dass die Effekte der gesetzten Maßnahmen durchwegs positiv zu beurteilen sind. Besonders die Anwendung von Mulch- und Direktsaatverfahren im Rahmen der Maßnahme "Erosionsschutz im Ackerbau", die eine weiterhin steigende Teilnahmefläche aufweist, trägt in Verbindung mit den Begrünungsvarianten B, C oder D der Maßnahme "Begrünung von Ackerflächen im Herbst und Winter" wesentlich zu einer Verringerung der Erosion auf Ackerflächen bei. Hingegen zeigten die Ergebnisse bei der Maßnahme "Erosionsschutz im Weinbau" eindeutig auf, dass der gewählte Begrünungszeitraum (1.11. bis 30.4) nur in geringem Ausmaß zu einer Verringerung der Jahreserosion beiträgt. Es zeigte sich deutlich, dass insbesondere bei Wassererosion und geneigten Flächen Begrünungen im Sommer wesentlich effizienter sind. Unter Berücksichtigung der Wasserkonkurrenz in den Sommermonaten sollte eine Kombination von Begrünung und Mulch angestrebt werden.

Ebenfalls positiv ist der Trend bei den indirekt wirksamen Maßnahmen ‚Biologische Wirtschaftsweise‘ und ‚Verzicht auf ertragssteigernde Betriebsmittel auf Ackerflächen‘ zu beurteilen. Diese Flächen nehmen durchwegs zu und führen durch eine notwendige Umstellung der Fruchtfolge (insbesondere wegen des Stickstoffmanagements im Betrieb) zu einer Reduktion erosionsanfälliger Kulturen.

Die im letzten Absatz angeführten Maßnahmen tragen auch stark dazu bei, dass auch beim Kriterium VI.1.A-2: Verhinderung oder Verringerung der chemischen Verunreinigung von Böden äußerst positive Entwicklungen festzustellen sind. Erfreulich ist besonders, dass die eingebrachte Ackerfläche ständig zunimmt und nunmehr ein Ausmaß von über 166.000 ha erreicht hat. Das hohe Niveau beim Grünland konnte seit der Einführung des ÖPUL 2000 nochmals gesteigert werden. Durch den Umstieg von Einzelflächenförderung im ÖPUL 95/98 auf kulturartenbezogene Förderung im ÖPUL 2000 haben auch die Reduktionsmaßnahmen an Wertigkeit gewonnen, da bei Teilnahme die gesamte Fläche einer Kultur nach den Förderungsvoraussetzungen bewirtschaftet werden muss und es dadurch nicht zu einer Intensivierung auf einzelnen Flächen kommen kann. Beim Grünland ist auffällig, dass die Flächen der Reduktionsmaßnahmen zu Gunsten der Verzichtmaßnahmen abgenommen haben.

Wie die Ergebnisse des durchgeführten Evaluierungsprojektes "Entwicklung der pflanzenverfügbaren Nährstoffgehalte und des pH-Wertes der landwirtschaftlich genutzten Böden von 1991-2004" zeigten, tragen auch die in den einzelnen Maßnahmen vorgeschriebenen Bodenuntersuchungen dazu bei, die Qualität der Böden zu sichern bzw. zu verbessern. Speziell durch die im Rahmen der Maßnahme "Integrierte Produktion im Weinbau" durchgeführten Beprobungen kam es zu einem Umdenken in der Düngepraxis bezüglich Phosphor und Kalium. Es zeigt sich ein deutlicher Trend hin zu Versorgungsbereichen, die eine nachhaltige Bewirtschaftung gewährleisten.

Mittelfristiges Ziel einer konsequenten Umsetzung der Bodenuntersuchung im IP-Weinbau im Rahmen des ÖPUL ist, dass es unter Einbeziehung der pflanzenverfügbaren Bodengehalte bei der Düngung zu einer weiteren Angleichung der Bodenwerte an die generell anzustrebende Gehaltsklasse C kommt. Der bisher eingeschlagene Weg war notwendig und richtig:

- Die deutliche Überversorgung bei P, die auch im Unterboden bei fast 50% der Proben nachweisbar war, wurde aufgezeigt.
- Die hohe ökologische Bedeutung von Begrünungen im Weinbau zur Verminderung des erosiven Bodenabtrages wird bestätigt: Auf Standorten mit sehr hoher P-Versorgung sind dadurch sehr deutliche Minderungen des P-Austrages in Fließgewässern zu erzielen.
- Beim Kalium, das für die Rebernährung eine Schlüsselrolle spielt, steht einer häufig anzutreffenden Überversorgung im Oberboden eine gar nicht so seltene Unterversorgung im Unterboden gegenüber. Wegen der geologisch bedingten hohen Mg-Gehalte ist das Verhältnis Kalium zu Magnesium daher häufig in einem ungünstigen Bereich. In den letzten Jahren wurden in zahlreichen Rebanlagen deutliche K-Mangelsymptome festgestellt, K-Düngungsmaßnahmen sind daher sehr gezielt nach Vorliegen einer Bodenuntersuchung im Ober- und Unterboden durchzuführen.

Auch im Ackerbau findet sich in Gebieten, in denen bereits seit längerer Zeit IP-Programme installiert sind (z.B. Marchfeld, IP-Gemüse), ein positiver Trend zu ausgewogenen Gehaltsstufen. Aussagen über neu eingeführte IP-Programme sind im Moment nur bedingt zu machen, da hier in der Regel erst eine einmalige Beprobung stattfand.

Die Teilnahmeflächen an den einzelnen Maßnahmen, und vor allem die Steigerung von hochwertigen Maßnahmen tragen in jedem Fall dazu bei, dass die Qualität des Bodens in Österreich auf dem größtenteils guten Ausgangsniveau erhalten wird. Die Flächen, auf denen jeglicher Einsatz von chemischen Düngemitteln und chemisch synthetischen Pflanzenschutzmitteln durch Verzicht verhindert wird, steigen ständig. Zudem nehmen auch die Flächen zu, die eine kontrollierte Bewirtschaftung erfahren (Integrierte Produktion). Ein Großteil der im Programm definierten Ziele konnte bereits erreicht werden. So wurden die Erosionsschutzmaßnahmen im Bereich Ackerbau deutlich gesteigert, die Position des biologischen Landbaues konnte im Ackerbau deutlich verbessert werden, durch die Neuanlage von Landschaftselementen und die Pflege ökologisch wertvoller Flächen wurden rund 14.000 ha Ackerland nach ökologischen Kriterien stillgelegt oder sehr extensiv bewirtschaftet und auch die Begrünungsflächen verbleiben auf hohem Niveau.

## 7.3 Bewertungsfrage Wasser

**Frage VI.1.B:** In welchem Umfang sind natürliche Ressourcen geschützt worden durch die Auswirkungen von Agrarumweltmaßnahmen auf die Qualität des Grund- und Oberflächenwassers?

### 7.3.1 Ausgangslage

Aufgrund der aktuellsten Berichte des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Gewässerschutzbericht 2002, Wassergüte in Österreich, Jahresbericht 2004, Österreichischer Bericht der Ist-Bestandsanalyse gemäß Wasserrahmenrichtlinie 2005 und Sonderauswertungen des UBA 2006, 2007) auf Basis der Erhebungen gemäß dem Hydrografiesgesetz ergeben sich überwiegend positive Aspekte betreffend die Wasserqualität. Die Ergebnisse der rund 1.600 Messstellen in den Porengrundwassergebieten zeigen, dass die in der Grundwasserschwellenwertverordnung vorgegebenen Schwellenwerte bei den meisten der rund 100 gemessenen Parameter deutlich unterschritten werden, es gibt jedoch in einigen Grundwassergebieten anhaltend Probleme betreffend Nitrat. Die chemische Qualität der Fließgewässer in Österreich kann bis auf einzelne Problemfälle als gut bis sehr gut bezeichnet werden, immer größere Bedeutung erlangen jedoch diffuse Einträge. Im Programm für die Entwicklung des ländlichen Raums sind speziell für den Schutzbereich Wasser konkrete Zielsetzungen enthalten, die wie folgt lauten:

- a) Beibehaltung der hohen Teilnahme am ÖPUL (rund 2,2 Millionen ha)
- b) Umwandlung von Ackerland in Grünland (rund 5.000 ha)
- c) Steigerung der Akzeptanz des biologischen Landbaues im Bereich Acker- und Sonderkulturen (rund 60.000 ha Ackerland)
- d) Begrünung von Ackerflächen über den Winter (rund 1 Million ha)
- e) Steigerung der Akzeptanz und des Bewusstseins für den vorbeugenden Gewässerschutz (Teilnahme an der Maßnahme in den Zielgebieten größer 50% der Ackerfläche)
- f) Steigerung der Akzeptanz des Erosionsschutzes im Ackerbau

Zu den ausgewiesenen Zielen ist Folgendes festzuhalten:

- ad a) Die Beibehaltung der hohen Teilnahme am ÖPUL ist, was die Fläche betrifft, weiterhin gegeben. Die Zahl der Betriebe (etwa 127.000 im Jahr 2006) hat sich aus verschiedenen Gründen verringert (u. a. Aufgabe der Bewirtschaftung, hohe Anzahl von altersbedingtem Ausscheiden aus der Landwirtschaft), wobei die Flächen inklusive der bestehenden Umweltverpflichtungen meist von anderen Betrieben übernommen wurden (die Summe der LF aller am ÖPUL teilnehmenden Betriebe betrug 2006 etwa 2,22 Mio. ha).
- ad b) Die Umwandlung von Acker- in Grünland wurde bisher im Rahmen der gesondert dafür vorgesehenen Maßnahme im Rahmen des Gewässerschutzes nicht in Anspruch genommen. Dazu ist anzumerken, dass diese Maßnahmen nicht im Trend der allgemeinen Entwicklung in der Landwirtschaft liegt (der in vielen Gebieten hin zu Richtung viehloser Wirtschaftsweise geht und so die Verwertbarkeit von Grünland ein Problem darstellt) und offensichtlich die Prämien zu niedrig sind. Eine weitere Beobachtung der Entwicklung ist erforderlich. Ergänzend ist anzumerken, dass im Rahmen verschiedener Naturschutzmaßnahmen Grünland ähnliche Bewirtschaftung von Ackerflächen gefördert und auch in größerem Umfang angenommen wird.
- ad c) Betreffend die Steigerung der flächenbezogenen Akzeptanz des Biologischen Landbaus im Bereich Acker- und Sonderkulturen ist das Ziel bereits mehr als erfüllt, obwohl die Gesamtzahl der Betriebe gegenüber dem Höchststand etwas gesunken ist. Im Jahr 2006 wurden im ÖPUL rund 322.000 ha gefördert und davon sind über 124.000 ha Ackerland, wobei sich dieser positive Trend im Bereich Ackerland in den letzten Jahren deutlich verstärkt hat.

- ad d) Auch die Teilnahme an der Maßnahme „Begrünung von Ackerflächen“ über den Winter ist auf sehr hohem Niveau stabil. Insgesamt sind über 1,1 Millionen Hektar in dieser Maßnahme eingebunden.
- ad e) Die Maßnahme „vorbeugender Gewässerschutz“ wurde im Großen und Ganzen gut angenommen. In einem Zielgebiet konnte das Ziel der Teilnahme an der Maßnahme von mehr als 50% der Ackerfläche bereits erreicht werden. Auch in den anderen Regionen ist eine Steigerung der Teilnahmeraten zu verzeichnen.
- ad f) Hinsichtlich der Steigerung der Akzeptanz des Erosionsschutzes im Ackerbau ist festzustellen, dass dieses Ziel erreicht wurde. Im Jahr 1999 wurden nur rund 400 Hektar im Rahmen dieser Maßnahme gefördert; derzeit sind es rund 130.000 Hektar Ackerfläche.

Die Entwicklung der Nitratsituation lässt sich durch die Mittelwerte je Messstelle, die einen bestimmten Schwellenwert überschreiten, zur Gesamtzahl der Messstellen darstellen. Die Zeitreihe weist seit Beginn der systematischen Wassergüteerhebung auf eine deutliche Entlastung des Grundwassers hin. Die aktuellen Werte weisen jedoch – vermutlich auch bedingt durch die extremen Witterungsereignisse der letzten Jahre – eine leicht steigende Tendenz auf. Nach dem Algorithmus der Grundwasserschwellenwertverordnung bei Nitrat sind 9 Porengrundwassergebiete als voraussichtliche Maßnahmengebiete und 6 Porengrundwassergebiete als Beobachtungsgebiete auszuweisen.

Tabelle 41: **Entwicklung der Nitratgehalte in Österreichs Porengrundwässern**

Klassen	99/00	00/01	01/02	03/04	05/06
<=10 mg/l	43,0	43,5	43,1	44,1	41,5
>10-30 mg/l	32,9	32,6	32,9	32,7	33,5
>30-45 mg/l	11,3	11,3	11,0	9,7	10,0
>45-50 mg/l	2,5	2,8	3,1	2,3	3,6
>50mg/l	10,4	9,8	9,9	11,1	11,4
<b>Österreich</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
Anzahl der Messstellen	1.795	1.769	1.759	1.666	1.638

Quelle: BMLFUW.

Nach dem Bericht der IST- Bestandsaufnahme des Lebensministeriums, Wien, 2005 zur EU-Wasserrahmenrichtlinie 2000/60/EG wurde eine Risikobewertung der Grundwasserkörper vorgenommen. Das Ergebnis weicht teilweise von obigen Ausführungen ab, da auf Grund von Vorgaben der Europäischen Kommission ein etwas abgeänderter Auswertungsmodus herangezogen wurde. Die EU-Grundwasserrichtlinie ist zu Jahresende 2006 in Kraft getreten und erfordert eine geringfügige Anpassung der österreichischen Grundwasserschwellenwertverordnung bis spätestens 2008.

Eine Veränderung der Nitratkonzentration im Grundwasser kann nicht alleine aus der Nitratkonzentration im Sickerwasser der landwirtschaftlich genutzten Fläche abgeleitet werden, ein direkter Zusammenhang zwischen den Messergebnissen im Grund- und Oberflächenwasser und diversen ÖPUL-Maßnahmen ist nicht eindeutig herstellbar. Über Modellrechnungen können jedoch, abhängig von der Bewirtschaftungsart und den Witterungsverhältnissen, die jährliche Sickerwassermenge und der Nitrataustrag abgeschätzt werden. Wie die Ergebnisse von Forschungsprojekten für unterschiedliche Testgebiete belegen (siehe Bericht zur Halbzeitevaluierung (2003) und Update-Evaluierung (2005)), verringern diverse ÖPUL-Maßnahmen (Reduktions- und Verzichtmaßnahmen, Bio, Maßnahme zum vorbeugenden Gewässerschutz (2.31) den Nitrataustrag bzw. können ÖPUL-Maßnahmen negativen Klimaauswirkungen entgegensteuern. Die Teilnahmequoten an diesen relevanten Schutzmaßnahmen stiegen besonders in Gebieten mit einer erhöhten Nitratkonzentration im Grundwasser. Dies lässt unter Annahme einer steigenden oder zumindest gleichbleibenden Maßnahmenakzeptanz eine weitere Verbesserung bzw. Fortsetzung des positiven Trends trotz der gebietspezifischen ev. gegenläufigen Effekten (Trockenheit, Niederschlagsverteilung) durch die mittel- bis längerfristig wirksamen Maßnahmen erwarten.

7.3.2 Bewertung auf Basis der Fragen und Kriterien

**Kriterium VI.1.B-1:** Verringerter Einsatz von verunreinigenden Produktionsmitteln

Im ÖPUL ist der Großteil der Maßnahmen hinsichtlich des Stoffeinsatzes wirksam. Dabei wird Wirtschaftsdünger nach bestimmten Richtwerten für die Inhaltsstoffe umgerechnet. In vielen Maßnahmen gehen Beschränkungen des Düngereinsatzes und der Pflanzenschutzmittel Hand in Hand, sodass nachstehende Anmerkungen bedingt auch für Pflanzenschutzmittel gültig sind. Generell sind zumindest Flächen mit stark wirksamen und wirksamen Einschränkungen bei den Produktionsmitteln zu unterscheiden (siehe dazu auch Evaluierungsbericht 2005, Update).

Abbildung 27: Stark wirksame Maßnahmen mit Stickstoffreduktion - Flächen

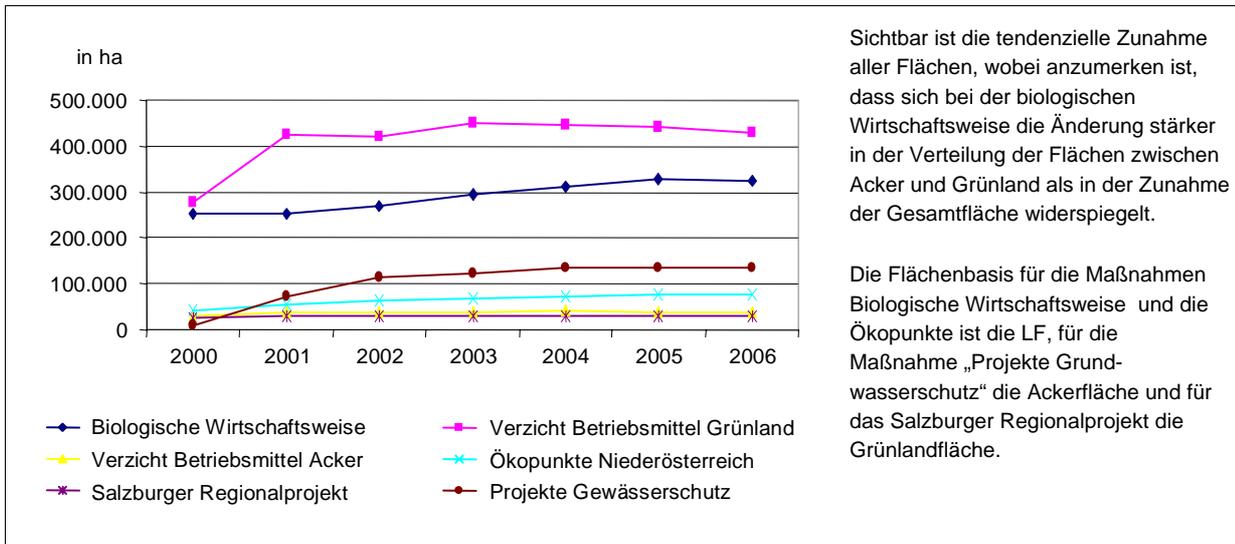
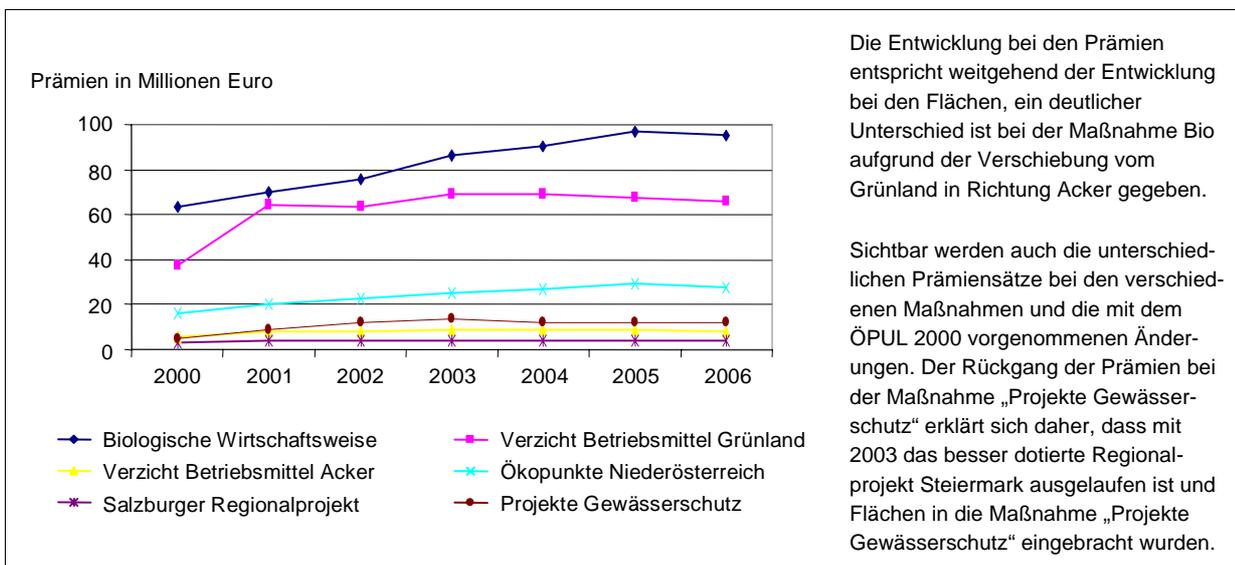


Abbildung 28: Stark wirksame Maßnahmen mit Stickstoffreduktion - Prämien



Gegenüber der Detailauswertung 2002 sind gleichmäßig über alle teilnehmenden Bundesländer verteilte Steigerungen bei der Teilnahme an dem Maßnahmenbündel 2.31, Projekte für den vorbeugenden Gewässerschutz, zu erkennen, (insgesamt +9 Prozentpunkte bei der Anzahl der Betriebe, +14 Prozentpunkte bei der Fläche), nun sind rund 23% der Betriebe und 50% der Ackerfläche in den Projektgebieten erfasst. Einige Teilmaßnahmen fanden über die gesamte Förderperiode nur sehr wenig Anklang bei den Landwirten, z.B. die Teilnahme an Bodenproben und Analysen, die Rückführung von Acker in Grünland, die Teilnahme mit auswaschungsgefährdeten Ackerflächen und die Zuschläge für Betriebsmittelverzicht und für den geschützten Anbau. Die geringe Teilnahme ergibt sich auch aus der Tatsache, dass diese Maßnahmen nicht in allen Bundesländern angeboten werden.

**Tabelle 42: Entwicklung der Bio-Ackerflächen von 2000 bis 2006**

Jahr	ha	in % v. 2000	
2000	67.960	100	Der positive Effekt durch die Zunahme der Fläche wird dadurch verstärkt, dass die Zunahme im Ackerbereich liegt und dort die Effekte im Vergleich mit der konventionellen Wirtschaftsweise stärker sind als im Grünland. Bei dieser Darstellung sind alle Bioflächen gem. EU-VO Nr. 2092/91 erfasst, auch wenn sie an der Maßnahme Biologische Wirtschaftsweise (z.B. Biobetriebe in der Maßnahme Ökopunkte) nicht teilnehmen.
2001	76.933	113	
2002	92.115	136	
2003	120.041	177	
2004	130.547	192	
2005	141.594	208	
2006	142.964	210	

In der Evaluierungsstudie des oberösterreichischen Programms Grundwasser 2000 neu konnte in Testgebieten nachgewiesen werden, dass die Ergebnisse der Betriebs- und Schlagbilanzen bei Teilnehmern am Programm deutlich niedriger waren und so zumindest das Nitrataustragsrisiko gesenkt wird. Eine bodennahe und oftmalige Ausbringung von Wirtschaftsdünger in kleinen Gaben bringt eine effizientere Stickstoffverwertung. Ebenso signifikant war eine positive Wirkung von Begrünungsmaßnahmen, die niedrigere Nitratgehalte bewirkten als Schwarzbrache und Winterungen. Ein um 15% niedrigerer Nitratgehalt als in Vergleichsflächen konnte in Schlägen mit Düngeverbot ab dem 15.10. festgestellt werden. Bei Beachtung der Bodeneigenschaften und darauf abgestimmte Düngemengen und Gabenteilungen können weitere Verminderungen der Nitratauswaschung erzielt werden.

**Tabelle 43: Flächen der Teilmaßnahmen zum vorbeugenden Grundwasserschutz in den Grundwasser-Projektgebieten nach Bundesländern 2006 (in ha)**

Maßnahme (mit Maßnahmcodes)	Burgenland	Kärnten	Niederösterreich	Oberösterreich	Steiermark	Wien	Summe
Projekte für den vorbeugenden Gewässerschutz	15.128	4.843	46.241	56.575	2.052	1.485	<b>126.323</b>
Erweiterung der Begrünung	13.432	4.221	38.947	51.237	1.750	815	<b>110.402</b>
Fruchtfolgeauflockerung	10.199	1.267	19.628	n.a.	864	n.a.	<b>31.957</b>
Reduktion des Anteils bestimmter Kulturen bei viehhaltenden Betrieben	0	0	n.a.	n.a.	2.095	n.a.	<b>2.095</b>
Teilnahme an Bodenproben und Analysen	0	n.a.	115	0	n.a.	260	<b>375</b>
Teilnahme an schlagbezogenen Aufzeichnungen	-	-	-	-	-	n.a.	<b>0</b>
Teilnahme an schlagbezogener Stickstoffbilanzierung	-	-	-	-	-	n.a.	<b>0</b>
Rückführung von Acker in Grünland	n.a.	0	0	0	2	n.a.	<b>2</b>
Bodennahe Ausbringung von Wirtschaftsdüngern	-	-	-	-	-	n.a.	<b>0</b>
Besonders auswaschungsgefährdete Ackerflächen	55	n.a.	19	n.a.	n.a.	n.a.	<b>74</b>
Gesamtbetriebliche Nährstoffbilanzierung	-	-	-	-	-	-	<b>0</b>
Zuschlag Bio	3.913	2.241	3.822	n.a.	396	254	<b>10.626</b>
Zuschlag Verzicht Betriebsmittel Acker	0	58	0	n.a.	12	0	<b>70</b>
Zuschlag IP im geschützten Anbau	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1	<b>1</b>
<b>Vorbeugender Grundwasserschutz</b>	<b>15.128</b>	<b>4.843</b>	<b>46.241</b>	<b>56.575</b>	<b>2.052</b>	<b>1.485</b>	<b>126.323</b>
<p>1) Summierung wegen möglicher Überlagerungen nicht zulässig.            2) Betriebs- bzw. nicht flächenbezogene Maßnahme.            n.a. - nicht angeboten; der Wert 0 bedeutet: angeboten, aber keine Teilnahmen; -: betriebsbezogene Maßnahme</p> <p style="text-align: right;">Quelle. AMA, INVEKOS-Daten; eigene Berechnungen.</p>							

**Kriterium VI.1.B-2:** Behinderung von Transportmechanismen

Das Flächenausmaß der entsprechenden Maßnahmen (=Akzeptanz) kann allgemein angegeben werden, wie beim Kriterium VI.1.B-1 lässt dies nur Aussagen zu den potentiellen Effekten auf die Grundwasserqualität zu. Einige Maßnahmen des ÖPUL zielen sehr konkret auf die Behinderung der Transportmechanismen ab (Erosionsschutz, Begrünung von Ackerflächen), bei anderen Maßnahmen ist durch eine veränderte Fruchtfolge ebenfalls eine verbesserte Situation gegeben (z.B. Biologische Wirtschaftsweise, Ökopunkte). Die eingebundenen Flächen wurden besonders bei den Erosionsschutzmaßnahmen ausgedehnt (siehe dazu auch Evaluierungsbericht 2005, Update).

Die Basisfläche (nur Ackerland), die zu einer Verringerung des Eintrags von Schadstoffen in Grundwasserschichten führt, beträgt im ÖPUL 1,205.000 ha (Basis: INVEKOS-Daten 2006, Summe der Maßnahmen 22, 24, 25 und 29). Bei allen Maßnahmen ist der Anbau von speziellen Kulturpflanzen zur Bodenbedeckung als Auflage enthalten. Bei der wichtigsten Maßnahme (22) ist allerdings hervorzuheben, dass hier vier Begrünungsstufen möglich sind, bei denen die Begrünungsdauer variiert und die unterschiedlich in Anspruch genommen werden (siehe nachstehende Tabelle „Begrünungsflächen nach den fünf verschiedenen Begrünungsvarianten“). Deren Effektivität wurde in einem eigenen Forschungsprojekt untersucht.

Die Maßnahmen im Bereich Naturschutz, die durch „Flächenstilllegung“ oder zumindest sehr stark reduzierten Betriebsmitteleinsatz gekennzeichnet sind (Maßnahme 26, 27 und 28), werden auf eher niedrigem Niveau, aber mit merklich steigender Tendenz gefördert. Der Anteil dieser Flächen macht 2006 bezogen auf Ackerland absolut 32.742 ha aus; dies entspricht einer Steigerung um 85 Prozentpunkte gegenüber 2002, das sind rund 2,7% der Basisfläche (Summe der Maßnahme 26, 27, 28).

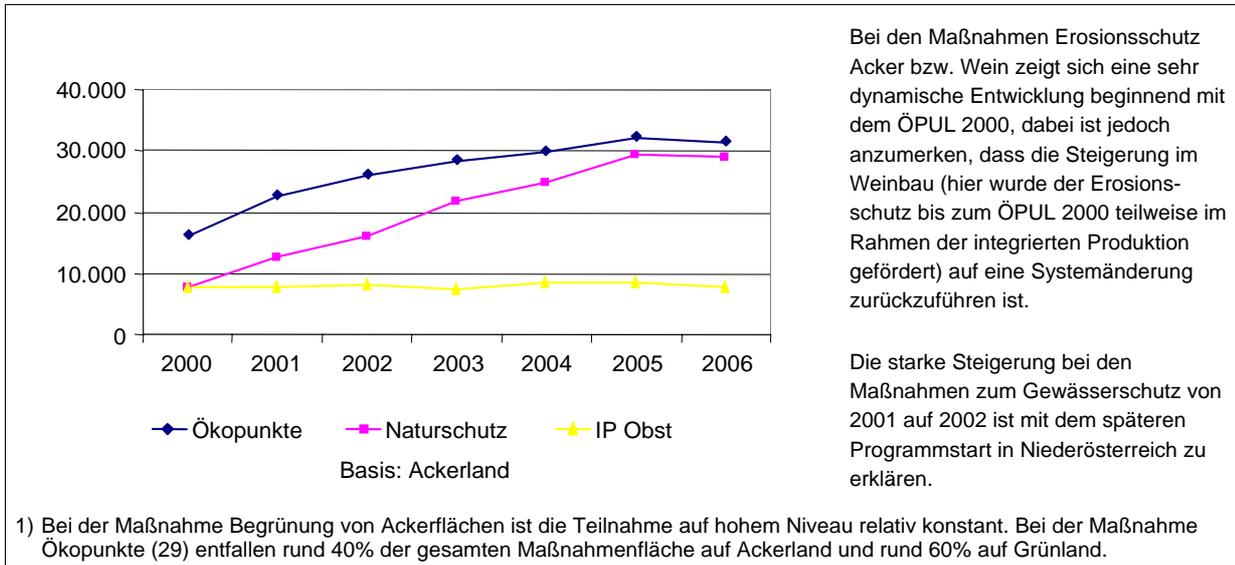
**Tabelle 44: Begrünungsflächen (Basis Herbstantrag) nach den fünf verschiedenen Begrünungsvarianten im ÖPUL 2000 (in ha)**

Variante	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
A	237.244	230.806	237.711	238.859	228.906	220.510	236.614
B	86.736	90.513	98.662	100.393	104.321	99.050	129.625
C	46.774	48.345	50.583	56.974	58.890	61.818	21.469
D	66.522	68.899	79.018	94.468	89.935	94.560	109.125
E	34.955	34.732	30.499	22.163	22.352	25.142	333
L							9.968
<b>Fläche</b>	<b>472.231</b>	<b>473.296</b>	<b>496.473</b>	<b>512.858</b>	<b>504.403</b>	<b>501.079</b>	<b>507.134</b>

Quelle: BMLFUW.

Die Auswertung zeigt, dass sowohl die Summen der begrünten Fläche als auch die Flächen der einzelnen Varianten relativ konstant sind. Jedenfalls positiv zu bewerten ist aber die Entwicklung in Richtung Variante D, da bei dieser Variante der Begrünungszeitraum am längsten ist und zumindest zwei Begrünungspflanzen verwendet werden müssen. Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass die an der Begrünungsmaßnahme teilnehmenden Betriebe etwa über 1,1 Mio. ha Ackerfläche verfügen, zeigt sich, dass deutlich über 35% der Ackerfläche begrünt werden. Berücksichtigt man zusätzlich die Winterungen (wie z.B. Wintergetreide, die nicht als Begrünung anerkannt werden), so kann die begrünte Fläche mit über 70% der Ackerfläche geschätzt werden. Nach Bundesländern zeigen sich unterschiedliche Präferenzen in den Begrünungsvarianten.

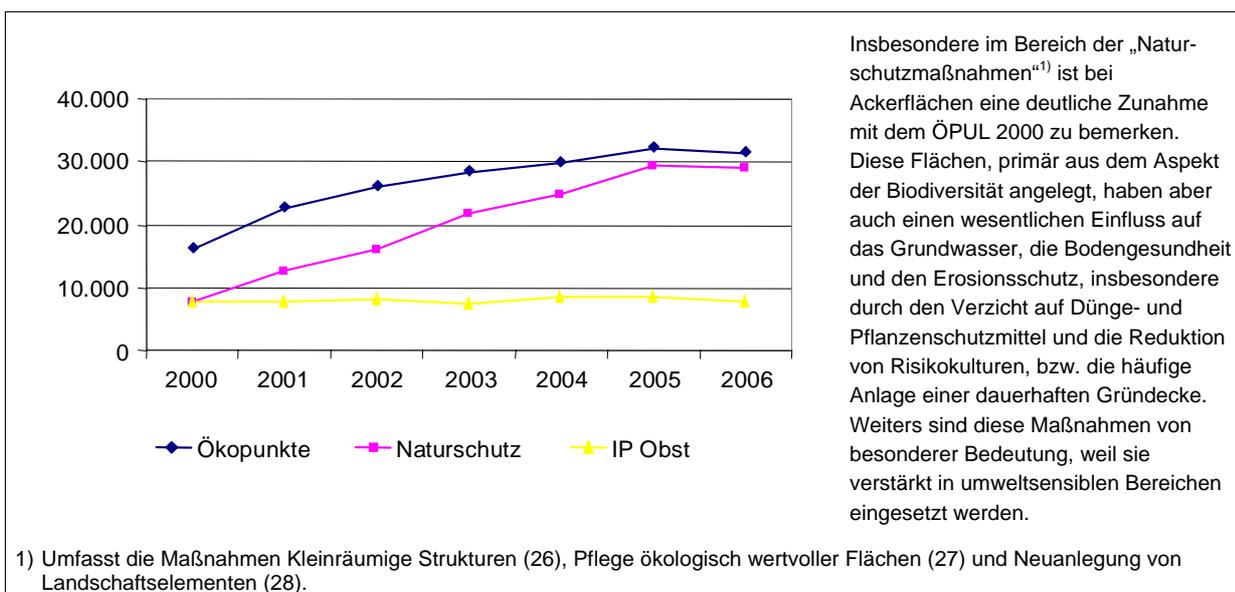
Abbildung 29: **Stark wirksame Maßnahmen mit Erosionsschutz - Flächen**  
(ohne Maßnahmen 22 und 29<sup>1)</sup>)



Bei den Maßnahmen Erosionsschutz Acker bzw. Wein zeigt sich eine sehr dynamische Entwicklung beginnend mit dem ÖPUL 2000, dabei ist jedoch anzumerken, dass die Steigerung im Weinbau (hier wurde der Erosionsschutz bis zum ÖPUL 2000 teilweise im Rahmen der integrierten Produktion gefördert) auf eine Systemänderung zurückzuführen ist.

Die starke Steigerung bei den Maßnahmen zum Gewässerschutz von 2001 auf 2002 ist mit dem späteren Programmstart in Niederösterreich zu erklären.

Abbildung 30: **Stark wirksame Maßnahmen mit Erosionsschutzwirkung (in ha)**



Insbesondere im Bereich der „Naturschutzmaßnahmen“<sup>(1)</sup> ist bei Ackerflächen eine deutliche Zunahme mit dem ÖPUL 2000 zu bemerken. Diese Flächen, primär aus dem Aspekt der Biodiversität angelegt, haben aber auch einen wesentlichen Einfluss auf das Grundwasser, die Bodengesundheit und den Erosionsschutz, insbesondere durch den Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel und die Reduktion von Risikokulturen, bzw. die häufige Anlage einer dauerhaften Gründেকে. Weiters sind diese Maßnahmen von besonderer Bedeutung, weil sie verstärkt in umweltsensiblen Bereichen eingesetzt werden.

**Kriterium VI.1.B-3:** Verbesserte Qualität des Grund- und Oberflächenwassers

Grund- und Oberflächenwassermessergebnisse sind aus den Wassergüteberichten des Lebensministeriums sowie Einzelstudien vorhanden (Umweltbundesamt 2007, Auswertung von Grundwasserqualitätsdaten für die Parameter Nitrat, Atrazin und Desethylatrazin) und können mit den entsprechenden ÖPUL-Maßnahmen überlagert werden - siehe auch Kriterium VI.1.B-1. Dies gibt nur den potentiellen Einfluss der entsprechenden Maßnahmen an. Zeitreihen der Messergebnisse geben den Trend der Qualität von Grund- und Oberflächenwasser an. Der Nettobeitrag zu den einzelnen ÖPUL-Maßnahmen ist schwierig nachzuweisen. Forschungsprojekte in Testgebieten weisen jedoch auf einen gewissen Einfluss hin (siehe auch Bericht zur Halbzeitevaluierung, BMLFUW, 2003).

Die Entwicklung der Nitratsituation lässt sich durch die Anzahl der Schwellenwertüberschreitungen zur Gesamtzahl der Messstellen (Schwellenwert mit 45 mg NO<sub>3</sub>/l) gut darstellen. Die Darstellung weist gegenüber dem Ausgangsjahr 1992 auf eine deutliche Entlastung des Grundwassers mit Nitrat hin. Es sind jedoch wellenförmige Schwankungen im dargestellten Zeitraum erkennbar und ein leichtes Ansteigen der gefährdeten Messstellen seit 2001. Die Schwerpunkte der flächenhaften Belastungen beschränken sich im Wesentlichen auf landwirtschaftlich intensiv genutzte Ackerbauregionen im Osten und Südosten des Bundesgebietes. Nach dem Auswertungsmodus der Grundwasserschwellenwertverordnung sind im Beobachtungszeitraum 2005/2006 bei Nitrat 6 Porengrundwassergebiete als Beobachtungsgebiete und 9 Porengrundwassergebiete als voraussichtliche Maßnahmenggebiete auszuweisen (vgl. Karte und Diagramm). Gegenüber dem Zeitraum 2003/2004 sind das um drei Beobachtungsgebiete weniger, jedoch auch um zwei Maßnahmenggebiete mehr, die von Beobachtungsgebieten zu Maßnahmenggebieten umgestuft wurden. Insgesamt zeigen sich langfristig stabile Probleme mit der Nitratkonzentration im Grundwasser im Nordosten Österreichs (Weinviertel, Marchfeld, Nordburgenland) während in den anderen Problemgebieten (Ackerbauggebiete im Alpenvorland, am Alpenostrand) die Werte schwanken und manchmal unter, manchmal über die jeweiligen Schwellenwerte fallen.

**Abbildung 31: Entwicklung der Grundwassergüte bei Nitrat**

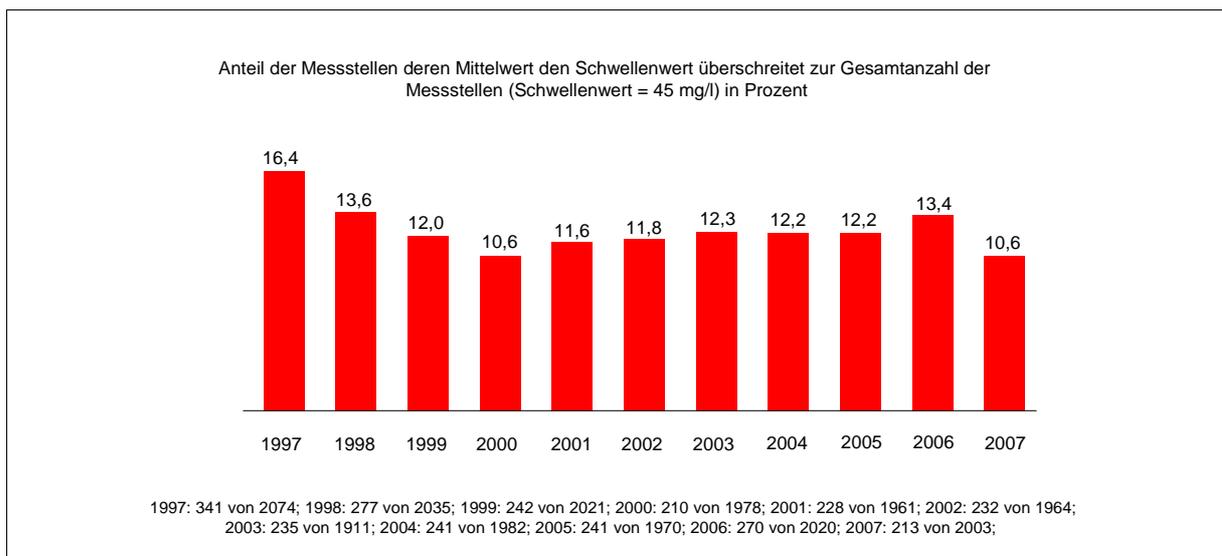
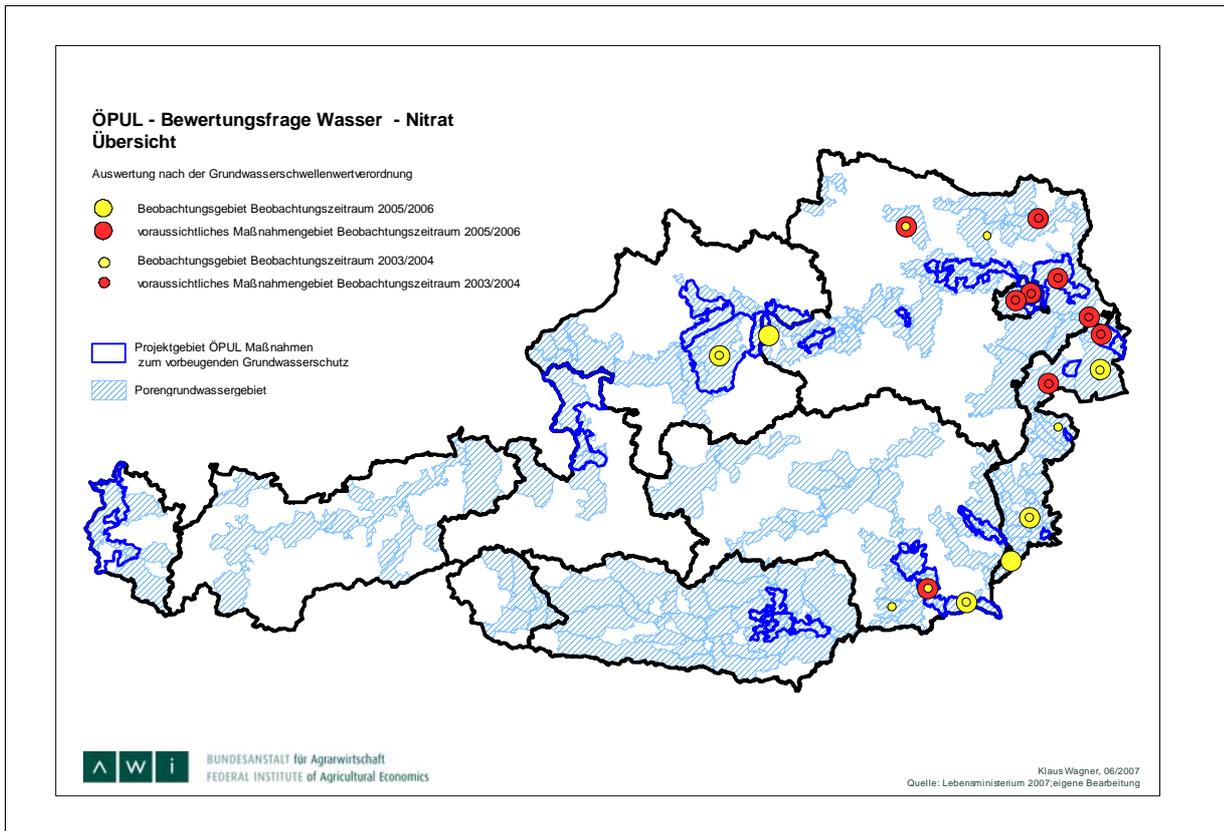


Abbildung 32: Nitratprobleme im Grundwasser 2005/2006



### 7.3.3 Zusammenfassende Bewertung

Der Gewässerschutz im Rahmen des ÖPUL 2000 ist primär auf die Nitratbelastung des Grundwassers ausgerichtet. Andere Belastungen stellen derzeit keine gravierenden Probleme dar, ebenso wie die nur kleinregionale Bedeutung der quantitativen Aspekte der landwirtschaftlichen Wassernutzung.

Langfristig zeigt die Grundwasserqualität in Österreich zumeist positive Trends bezüglich Nitrat, wobei bei Messungen der letzten Jahre der Förderperiode, vermutlich bedingt durch extreme Wetterphänomene, Abweichungen von diesem Trend festzustellen sind, es bestehen einige Problemregionen für Nitrat auf Basis der Auswertungen der Grundwasserschwellenwertverordnung vor allem in Niederösterreich, der Steiermark und dem Burgenland.

Verschiedene ÖPUL - Maßnahmen (Reduktions- und Verzichtmaßnahmen, Bio, Maßnahme zum vorbeugenden Gewässerschutz (2.31) verringern den Nitrataustrag. Insgesamt konnten Steigerungen der Flächenteilnahme an diesen relevanten Schutzmaßnahmen verzeichnet werden. Dies lässt - bei ausgewogenen klimatischen Bedingungen - eine Verbesserung des langfristigen Trends durch die je nach gebietsspezifischen Bedingungen oft nur sehr langfristig wirksamen Maßnahmen erwarten. Bei allen Maßnahmen ist jedoch zu bedenken, dass die nicht vorhersehbare Variabilität im Klima starke Schwankungen in deren Wirksamkeit verursacht.

Der Betriebsmitteleinsatz lässt sich statistisch nur länderweise beziehungsweise österreichweit erfassen. Insgesamt ist bei den wesentlichen Einsatzmengen (Düngemittel und Pflanzenschutzmittel) ein Rückgang zu verzeichnen, infolge des rückläufigen Tierbestandes sinkt auch der Wirtschaftsdüngeranfall. Damit wird insgesamt die Situation entschärft, wobei aber infolge unterschiedlicher Teilnahmequoten es lokal durchaus Probleme mit überhöhtem Betriebsmitteleinsatz geben kann. Regionale Unterschiede in der Akzeptanz ergeben sich vielfach durch die Verteilung der Tierhaltung. Die besonders für die Grundwasserqualität wichtigen Tierhaltungsbetriebe sollten vermehrt zur Teilnahme an den relevanten Maßnahmen angeregt werden, die Anreize dafür scheinen zu gering bzw. die Hürden durch verschiedene Maßnahmenkombinationen zu groß.

Im ÖPUL wird auch Gewicht auf Maßnahmen gelegt, die eine Behinderung der Transportmechanismen für den Eintrag von Schadstoffen auf den Ackerflächen bewirken. Diesbezügliche Maßnahmen werden sehr weitflächig angenommen (auf rund 1,2 Millionen Hektar, steigender Trend seit 1998, Schwerpunkt: Begrünung von Ackerflächen und Biologische Wirtschaftsweise). Eine Steigerung des Flächenanteiles konnte in den letzten Jahren vor allem beim Erosionsschutz auf dem Acker (der aber mehr auf die Rückhaltung der Feststoffe als auf die Rückhaltung der Nährstoffe ausgerichtet ist) und durch die Projekte zum vorbeugenden Grundwasserschutz erzielt werden. In allen Gebieten mit Grundwasserqualitätsproblemen sind Steigerungen der Flächenteilnahme zu verzeichnen. Die Transportbehinderung außerhalb landwirtschaftlicher Flächen (Hecken etc.) macht nur einen kleineren Flächen- und Prämienanteil aus.

Die Wasserqualität der stehenden und fließenden Oberflächengewässer wird als günstig eingestuft und zeigt großteils positive Trends. ÖPUL - Maßnahmen, die gezielt zum Schutz von Oberflächengewässern konzipiert wurden, sind bisher nicht in Kraft.

Aus den statistischen Auswertungen, den Forschungsergebnissen und in Diskussionsrunden mit Experten und den Länderverantwortlichen für Grundwassermaßnahmen ergaben sich verschiedene Vorschläge und Diskussionspunkte, die großteils im neuen Programm bereits in Umsetzung sind, siehe Ex-ante- Evaluierung des Entwicklungsprogramms für den Ländlichen Raum 2007 - 2013.

## 7.4 Bewertungsfragen Biodiversität (Arten- und Habitatvielfalt)

**Frage VI.2.A:** In welchem Umfang ist auf Grund der Agrarumweltmaßnahmen die biologische Vielfalt (**Artenvielfalt**) erhalten oder verbessert worden ... durch den Schutz von Flora und Fauna auf landwirtschaftlichen Flächen?

**Frage VI.2.B:** In welchem Umfang ist die biologische Vielfalt auf Grund der Agrarumweltmaßnahmen erhöht oder verbessert worden ... durch Schutz von Habitaten, die für die Natur sehr wichtig sind, auf landwirtschaftlichen Flächen, durch Schutz oder Verbesserung der Umweltinfrastruktur oder durch Schutz von Feuchtgebieten bzw. aquatischen Habitaten, die an landwirtschaftlichen Flächen angrenzen (**Habitatvielfalt**)?

### 7.4.1 Ausgangslage

Da es betreffend der Vorgaben zur Beantwortung der oben genannten Fragen zur Arten- und Habitatvielfalt viele ähnliche Aspekte und Überschneidungen gibt, werden die Bewertungsfragen der europäischen Kommission zur Arten- und Habitatvielfalt wie auch bereits in den vorangegangenen Evaluierungen zu einem gemeinsamen Kapitel Biodiversität zusammengefasst.

Zur Evaluierung der Wirkungen der Agrarumweltmaßnahmen hinsichtlich Biodiversität wurden sowohl

- Vorkommen und Häufigkeit arten/habitatfördernder ÖPUL-Maßnahmen im Bundesgebiet sowie in ausgewählten Testgebieten analysiert als auch
- zahlreiche projektspezifische Ergebnisse

herangezogen.

Die wichtigsten Ergebnisse und Trends aus der **Halbzeitbewertung** belegen, dass:

- die Grundförderung wegen der Erhaltung und des pfleglichen Umgangs mit Landschaftselementen und ihrer großen Verbreitung eine gewisse Bedeutung hat, auch wenn bei punktuellen Landschaftselementen mehrfach eine negative Entwicklung beobachtet werden konnte
- insbesondere im Bereich des Betriebsmitteleinsatzes seitens der Landwirtschaft eine durchaus hohe Bereitschaft zum Verzicht bzw. zur Reduktion vorliegt, wobei diesbezüglich besonders im Ackerbau noch Steigerungspotentiale bestehen
- die speziell zur Erhaltung von Habitaten bestehenden Fördermaßnahmen zwar eine deutliche Zuwachsrate, aber insgesamt betrachtet immer noch eine niedrige Akzeptanz aufweisen.

Es zeigte sich insgesamt, dass die großräumigen Biodiversitäts-Effekte des ÖPUL vielfach ein Nebenprodukt betriebswirtschaftlicher und standörtlicher Aspekte (z.B. höhere Akzeptanzen hochwertiger Maßnahmen auf Flächen mit geringer Bodenwertigkeit) sind. Das ÖPUL wirkt sehr oft parallel und verstärkend zu marktwirtschaftlichen Effekten und Maßnahmen (konjunkturelle Stilllegungen). Ziel des ÖPUL zum Schutz der Biodiversität sollte es jedenfalls sein, zielgerichtet und wirksam jenen Trends gegenzusteuern, die negative Auswirkungen auf die Biodiversität haben.

Für die **update-Evaluierung** der Agrarumweltmaßnahmen 2005 wurden nachfolgende Themenbereiche vorgeschlagen und mittels spezifischer Evaluierungsprojekte bearbeitet:

1. Weiterführende Analyse von 10 Natura 2000- Gebieten mit Schwerpunkt auf der Untersuchung der Auswirkungen ausgewählter ÖPUL-Maßnahmen für konkrete Arten und Habitate. Angestrebt wird eine Ausdehnung des Projektes auf Nicht Natura 2000-Gebiete und eine besondere Berücksichtigung von Teichflächen und extensiven Grünlandflächen; dabei könnten gezielt Biotope gemäß der „roten Liste der Biotoptypen“ ausgewählt werden.

Im beauftragten Projekt „Akzeptanzanalyse ÖPUL-Natura 2000“ wurde der Frage nachgegangen, inwieweit ÖPUL Naturschutzmaßnahmen Einfluss auf die Erhaltung des günstigen Erhaltungszustands haben. In diesem Projekt wurden auch bezogen auf einzelne Arten und Regionen Akzeptanzen, Ziele und der Flächenbedarf an bestimmten Maßnahmen analysiert. In einem weiteren Projekt „WF Teiche: Beurteilung der Effektivität der prämierelevanten Kriterien und Maßnahmen in Hinblick auf den Brutbestand von Wasservögeln“ – hier wurde untersucht, ob die Kriterien für die Maßnahme maßgeblich für den ökologischen Zustand eines Teiches sind (WF Teiche).

2. Vertiefende Analyse der Entwicklungsdynamik bei Landschaftselementen im Zusammenhang mit den Maßnahmen Grundförderung und Ökopunkte Niederösterreich.

Das Projekt „Ökologische Infrastrukturen – Veränderung landwirtschaftlicher Ausstattung von Acker-, Wein- und Obstbaulandschaften“ untersuchte unter anderem die Wirkung von ÖPUL Maßnahmen auf ökologische Infrastrukturen.

3. Einrichtung eines Monitoringnetzes für zukünftige Bewertungen erfolgen, um spezifische Fragen und Indikatoren ausreichend zu bearbeiten; dafür könnten eventuell bestehende Monitoringnetze, wie etwa jenes für Vögel, genutzt werden.

Die Einrichtung eines Monitoringnetzes wird in der Programmperiode 2007-13 bearbeitet.

4. Projekt betreffend die besondere Bedeutung von Streuobstbeständen

Das beauftragte Projekt „Obstbaumwiesen als Schlüsselemente zur Erhaltung und Förderung der natürlichen Vielfalt in österreichischen Agrikulturlandschaften untersuchte den Einfluss von Agrarumweltmaßnahmen auf Obstbaumbestände.

5. Analyse der Zusammenhänge zwischen Biologischem Landbau und Habitatvielfalt/Artenvielfalt für die Bereiche Ackerland und Grünland.

Im Projekt „Einfluss des biologischen Landbaus sowie verschiedener Raumparameter auf bodenbrütende Vögel und Niederwild in der Ackerbaulandschaft mit einer Analyse des Wirkungsgefüges von Biolandbau, konventioneller Landwirtschaft und Aspekten des Naturschutzes.

6. Analyse der Testgebiete Bregenzer Wald und Südoststeiermark auf Grund der extremen Situation betreffend Akzeptanz bei für Habitatvielfalt relevanten Maßnahmen.

Eine Befragung der Landwirtschaftskammern und Naturschutzabteilungen zu den jeweiligen Gebieten wurde durchgeführt.

7. Fertigstellung der Studie zu „Vergleichenden Biodiversitätsuntersuchungen in ausgewählten Gebieten zur Evaluierung der Effizienz der Maßnahmen gemäß ÖPUL 2000“ und Ausdehnung auf weitere Testquadranten.

Neben den oben erwähnten Arbeiten wurden noch weitere Studien zu:

- Niedermoorlandschaften - Beitrag des ÖPUL 2000 zu ihrer naturverträglichen Landnutzung am Beispiel Lauteracher Ried
- Evaluierung des Einflusses von ÖPUL Maßnahmen auf Vögel des Kulturlandes anhand von repräsentativen Monitoring-Daten

durchgeführt. Die Ergebnisse der beauftragten Evaluierungsstudien der Programmperiode 2000 bis 2006 wurden bereits ausführlich in den Evaluierungsberichten 2003 (Halbzeitbewertung) und 2005 (Updatebewertung) dargestellt und im Zusammenhang mit den Öpulmaßnahmen diskutiert.

Da für die Ex-post-Evaluierung keine neuen Projektergebnisse zur ÖPUL -Programmperiode 2000-2006 aus Evaluierungsprojekten vorliegen, beschränkt sich dieser Evaluierungsschritt im folgenden auf eine weitestgehend quantitative Analyse (=Vorkommen und Häufigkeit biodiversitätsfördernder ÖPUL-Maßnahmen im Bundesgebiet und in Testgebieten) mit einem Ausblick auf offene Evaluierungsfragen und -themen für die aktuelle Programmperiode 2007 bis 2013.

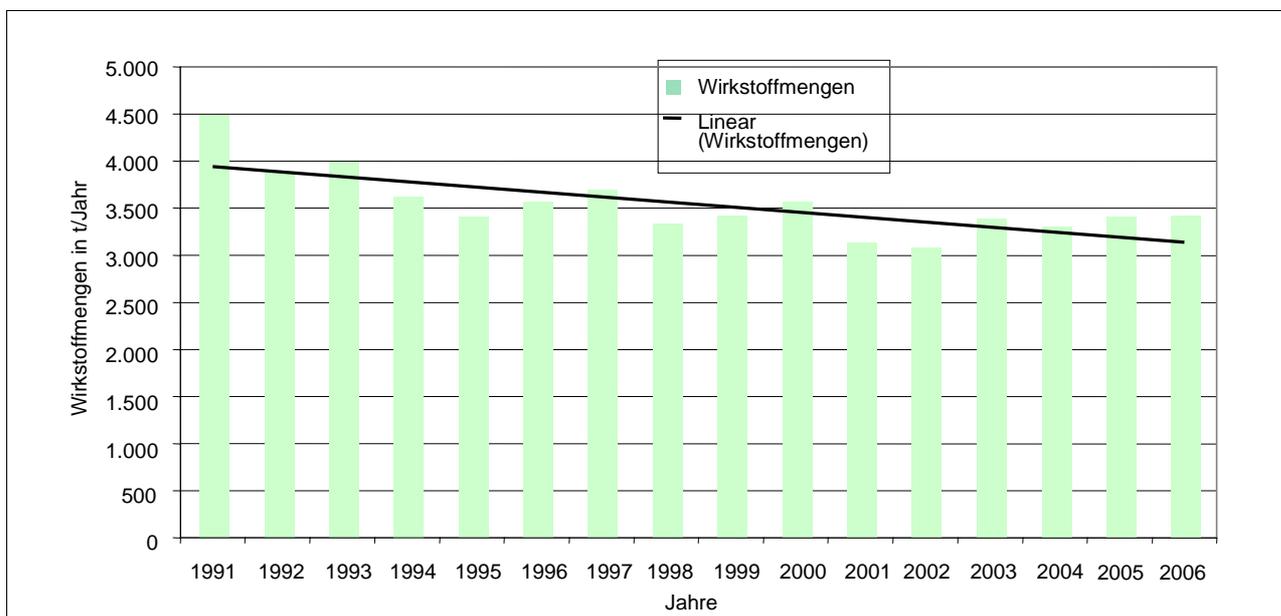
**7.4.2 Bewertung auf Basis der Fragen und Kriterien**

<b>Frage VI.2.A:</b>	In welchem Umfang ist auf Grund der Agrarumweltmaßnahmen die biologische Vielfalt (Artenvielfalt) erhalten oder verbessert worden ... durch den Schutz von Flora und Fauna auf landwirtschaftlichen Flächen?
<b>Kriterium VI.2.A-1:</b>	Eine Verringerung (bzw. eine Vermeidung der Erhöhung) des Einsatzes landwirtschaftlicher Produktionsmittel zum Vorteil der Flora und Fauna ist erreicht worden

Im Mittelpunkt dieses Kriteriums steht der Einsatz von Produktionsmitteln, die zum Zwecke der Sicherung/Steigerung des Ertrages oder zur Sicherung/Steigerung der Qualität der Ernteprodukte verwendet werden. Neben mineralischen Düngemitteln und Wirtschaftsdüngern sind hier in erster Linie unterschiedlichste Pflanzenschutzmittel betroffen, deren Einsatz über zahlreiche ÖPUL-Maßnahmen gesteuert und reglementiert wird. Pflanzenschutzmittel (mehrheitlich chemisch-synthetische PSM) werden vorwiegend im Ackerbau, Obst- und Weinbau eingesetzt.

Abbildung 33 zeigt die Entwicklung der in Österreich in Verkehr gebrachten Wirkstoffmengen im Zeitraum von 1991 bis 2006, wobei für diesen Beobachtungszeitraum ein insgesamt rückläufiger Trend erkennbar ist. Innerhalb der letzten Programmperiode von 2000 bis 2006 ist zunächst eine deutliche Reduktion für die Jahre 2001 und 2002 festzustellen. 2003 stiegen die in Verkehr gebrachten Wirkstoffmengen allerdings wieder an und blieben bis 2006 auf einem relativ konstanten, jedoch unter dem Ausgangsniveau von 2000 liegenden Wert.

**Abbildung 33: Wirkstoffmengen der in Verkehr gebrachten Pflanzenschutzmittel in Österreich**



Festzuhalten ist, dass die Anzahl der gemäß PMG (Pflanzenschutzmittelgesetz) 1997 zugelassenen Pflanzenschutzmittel im Zeitraum von 2000 bis 2006 von 837 auf 623 abgenommen hat. Demgegenüber steht allerdings die Tatsache, dass gemäß § 12 (10) PMG 1997 ex lege in Deutschland und in

den Niederlanden zugelassene Pflanzenschutzmittel auch in Österreich eingesetzt werden dürfen und somit im Jahr 2006 insgesamt 1.744 Produkte zumindest theoretisch zur Verfügung standen.

Deutlich verändert hat sich in Österreich auch die Verwendung von biologischen Präparaten zur Schädlingsbekämpfung in unterschiedlichen Kulturen. Organismen bzw. deren Inhaltsstoffe wurden im Jahr 2000 auf einer geschätzten Gesamtfläche von 8.230 ha zum Zwecke des Pflanzenschutzes eingesetzt, im Jahr 2006 wurden bereits 19.340 ha behandelt. Dies weist auf eine zunehmende Substitution chemisch-synthetischer PSM hin, wobei diese Entwicklung auch mit der starken Zunahme der biologisch bewirtschafteten Ackerflächen in den letzten Jahren übereinstimmt.

Ein Verzicht oder eine Reduktion von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln führt zu positiven Biodiversitäts-Effekten, weil durch deren Einsatz nicht nur schädliche Zielorganismen, sondern meist auch andere Pflanzen- und Tierarten direkt und indirekt betroffen sind.

**Tabelle 45: Grünland-, Acker, Obst- und Weinflächen ohne Einsatz chemisch-synthetischer Pflanzenschutzmittel und mineralischem Stickstoff (in ha)**

ÖPUL-Maßnahme	Kulturart	2002	2003	2004	2005	2006
Biologische Wirtschaftsweise	Acker	81.676	106.156	116.540	130.442	129.803
	Grünland	184.974	186.934	190.825	194.377	189.998
	Obstbau <sup>1)</sup>	791	677	845	980	1.007
	Weinbau	861	1.034	1.116	1.187	1.164
Verzicht auf ertragssteigernde Betriebsmittel	Acker	37.702	39.704	39.930	39.600	37.840
	Grünland	419.896	447.631	446.890	440.061	426.985
Pflege ökologisch wertvoller Flächen	Acker	4.975	5.708	6.202	6.976	6.684
	Grünland	36.885	39.938	43.015	47.407	44.932
Neuanlage von Landschaftselementen	Acker	6.321	7.094	7.956	8.819	8.757
	Grünland	706	694	726	777	767
<b>Flächen</b>		<b>774.787</b>	<b>835.570</b>	<b>854.045</b>	<b>869.646</b>	<b>846.930</b>
<b>Anteil an der ÖPUL LF (ohne Almen und Bergmäher)</b>		<b>34</b>	<b>37</b>	<b>38</b>	<b>39</b>	<b>38</b>
1) Und andere Sonderkulturen.						
Quelle: INVEKOS-Daten, BMLFUW.						

In Tabelle 45 sind in der Zeitreihe von 2002 bis 2006 jene Flächen von Kulturarten aufgelistet, auf denen hinsichtlich der angeführten ÖPUL-Maßnahmen keinerlei chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel aufgebracht werden. Die zur Berechnung des prozentuellen Anteiles an der potentiellen Fläche herangezogene Gesamtfläche setzt sich zusammen aus der Ackerfläche und Grünlandfläche (ohne Almen und Bergmäher) sowie der Obst- und Weinbaufläche. Insgesamt war seit ÖPUL 2000 ein Anstieg der nicht mit Pflanzenschutzmitteln behandelten landwirtschaftlich genutzten Flächen von knapp 34% auf derzeit rund 38% festzustellen.

Zusätzlich wurden im Rahmen der Maßnahme Alpung und Behirtung große Teile der österreichischen Almflächen ebenfalls ohne jeglichen Einsatz von Pflanzenschutzmitteln bewirtschaftet, da bei Inanspruchnahme dieser Maßnahme auch keinerlei chemische Einzelpflanzen- oder Punktbekämpfung zur Unkrautregulierung auf diesen sensiblen Flächen durchgeführt werden durfte. Neben dem Verzicht auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln wurden noch weitere Maßnahmen angeboten, die zumindest eine deutliche Reduktion deren Einsatzes bewirkten. So durften bei einigen anderen Maßnahmen Pflanzenschutzmittel nicht oder nur in reduziertem Ausmaß eingesetzt werden

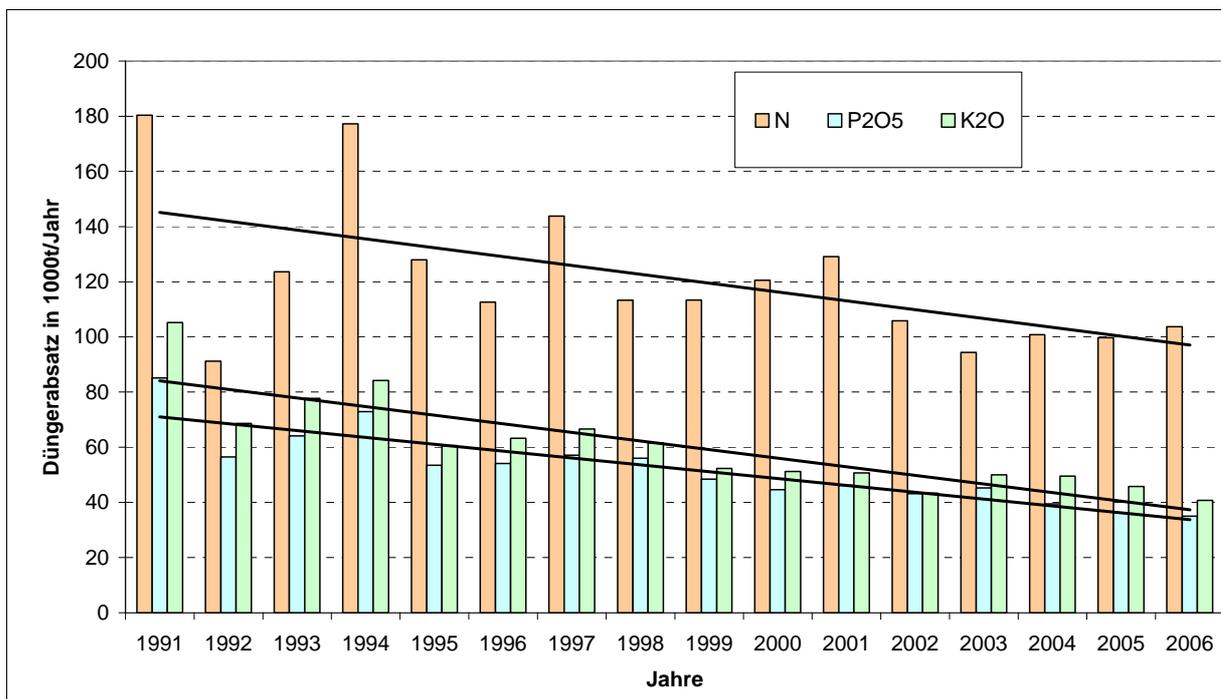
(z.B. Einzelpflanzenbehandlung anstatt Flächenbehandlung oder Verzicht auf chemische Maßnahmen zur Schadorganismenbekämpfung, soweit mechanische, biologische und biotechnische Maßnahmen ausreichen und wirtschaftlich vertretbar sind).

Neben den chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln zählen auch mineralische Düngemittel zu den betriebsexternen Produktionsmitteln und sind aus Sicht einer kreislaufbezogenen Wirtschaftsweise sowie in Hinblick auf ihre umweltökologische Relevanz kritisch zu betrachten.

Seit Mitte der siebziger Jahre, der Phase mit den höchsten Verbrauchsmengen, ging der Einsatz an mineralischen Düngemitteln in der österreichischen Landwirtschaft kontinuierlich zurück. Im Beobachtungszeitraum von 1991-2006 ist insgesamt ein deutlicher Rückgang des Absatzes an mineralischen Stickstoff-, Phosphat- und Kalidüngern erkennbar (Abbildung 34). Während innerhalb der letzten Programmperiode der Stickstoffdüngerabsatz im Zeitraum von 2003 bis 2006 leicht angestiegen ist, ging der Absatz bei Phosphat- und Kalidüngern weiter kontinuierlich zurück.

Internationale Statistiken belegen, dass Österreich – nicht zuletzt durch seinen hohen Anteil an Flächen mit einem geringen Ertragspotential sowie seines hohen Grünlandanteiles – hinsichtlich des Verbrauches von mineralischen Düngemitteln/ha landwirtschaftlich genutzter Fläche an hinterer Stelle liegt und der effiziente Einsatz von wirtschaftseigenen Düngern klar im Vordergrund steht.

Abbildung 34: **Absatz von mineralischen Stickstoff-, Phosphat- und Kalidüngern**  
(Quellen: BMLFUW, AMA)



Insgesamt wird auf rund 38% der landwirtschaftlich genutzten Flächen (ohne Almen und Bergmähder - siehe Tabelle 45) kein mineralischer Stickstoff angewendet und darüber hinaus - entsprechend dem Anhang II der VO 2092/91 - auch auf den Einsatz weiterer leicht löslicher Mineraldünger verzichtet. Die meisten dieser Maßnahmen bedingen zugleich auch den Verzicht auf Pflanzenschutzmittel (siehe Indikator VI.2.A-1.1.a). Auf weiteren 30% erfolgt eine reduzierte mineralische Stickstoffdüngung bzw. bestehen dafür zusätzliche, zeitliche Einschränkungen.

Weitere, den Einsatz von Düngemitteln stärker betreffende Einschränkungen bestehen im Rahmen einzelner ÖPUL-Maßnahmen noch hinsichtlich der Ausbringung von Klärschlamm (Verbot der Anwendung von Klärschlamm bei Teilnahme an: Biologische Wirtschaftsweise; Verzicht und Reduktion ertragssteigernder Betriebsmittel im Grünland und Ackerbau; Integrierte Produktion Obst, Wein, Gemüse, Zierpflanzen; Alpung und Behirtung, Silageverzicht, Neuanlage von Landschaftselementen, Ökopunkte Niederösterreich), der Ausbringung von mineralischen Phosphat- und Kalidüngern auf Basis von Bodenuntersuchungen (Integrierte Produktion Obst und Wein) sowie grundsätzlich in der Reglementierung des Viehbesatzes und der damit verbundenen Mengensteuerung von organischen Düngern.

Hinsichtlich der Ausscheidungen von landwirtschaftlichen Nutztieren erfolgte in den Jahren 2005 und 2006 eine Aktualisierung der bisher verwendeten Werte (HBLFA Raumberg-Gumpenstein in Zusammenarbeit mit den Landeslandwirtschaftskammern). Sowohl Ausscheidungsmengen als auch die Stickstoffexkretionswerte wurden für alle Nutztierkategorien dem heutigen, aktuellen Leistungsniveau angepasst und somit wird auch für die organischen, hofeigenen Dünger eine solide Basis für deren sach- und umweltgerechten Einsatz geschaffen. Diesbezüglich ist auch anzumerken, dass in der abgelaufenen Programmperiode die 6. Auflage der Richtlinien für die sachgerechte Düngung erarbeitet wurde. In dieser im September 2006 in Kraft getretenen Auflage wurden sämtliche, zuvor genannten Anpassungen bereits integriert und berücksichtigt.

Tabelle 46: **Entwicklung des Viehbesatzes je Hektar**

Parameter	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Landwirtschaftlich genutzte Fläche (LF) <sup>1)</sup>	2.896.956	2.889.006	2.892.689	2.889.501	2.887.783	2.875.533	2.859.881
Dauergrünland <sup>1)</sup>	1.458.515	1.452.332	1.455.648	1.452.446	1.451.485	1.439.778	1.428.081
Großvieheinheiten (GVE) insgesamt	2.074.307	2.060.854	2.020.022	1.984.774	1.939.398	1.941.028	1.943.712
davon RGVE (Raufutter verzehrende GVE)	1.683.470	1.676.357	1.632.173	1.590.016	1.559.177	1.561.997	1.564.447
GVE je ha LF	0,72	0,71	0,70	0,69	0,67	0,68	0,68
RGVE je ha LF	0,58	0,58	0,56	0,55	0,54	0,54	0,55
RGVE je ha Dauergrünland <sup>1)</sup>	1,15	1,15	1,12	1,09	1,07	1,08	1,10

1) Die Almflächen wurden über den gesamten Zeitraum mit jeweils 500.000 ha berücksichtigt, um eine Verzerrung des GVE-Besatzes, der sich durch den Rückgang der Almflächen im Beobachtungszeitraum ergeben hätte, auszuschalten. Der Rückgang der Almflächen war durch die förderungsbedingte Umstellung auf reine Futterfläche bedingt. Die Erhebung der Almflächen erstreckte sich über einen längeren Zeitraum (1998 bis 2002).

Quelle: INVEKOS-Daten, BMLFUW.

Die Entwicklung des Wirtschaftsdüngeranfalls kann indirekt durch die Entwicklung des GVE-Besatzes auf der landwirtschaftlich genutzten Fläche abgeschätzt werden. Im Zeitraum von 2000 bis 2006 ist beim GVE- bzw. RGVE-Besatz je Hektar ein leicht rückläufiger Trend erkennbar, der vor allem auf die Reduktion der Tierzahlen zurückzuführen ist.

Die Effekte von Düngung auf die Biodiversität wurden im Rahmen der Evaluierung nicht direkt mittels Studien untersucht, allerdings durch zahlreiche Ergebnisse von relevanten Forschungsprojekten (siehe Literaturverzeichnis im Evaluierungsbericht 2003, Halbzeitevaluierung) dargestellt.

Bezogen auf die potenzielle zur Verfügung stehende Fläche (Ackerfläche und Grünland ohne Almen und Bergmähder) sind es rund 4% Flächenanteil, auf denen im Sinne des Indikators VI.2.A-1.1.c neben den bereits genannten Einschränkungen noch zusätzliche zeitliche Auflagen im Bereich Düngemittel- und Pflanzenschutzmitteleinsatz bestehen. Allgemein ist anzumerken, dass die im

Rahmen des ÖPUL 2000 angebotenen „Naturschutzmaßnahmen“ seit deren Einführung eine kontinuierlich steigende Flächenakzeptanz aufweisen.

**Kriterium VI.2.A-2:** Anbaumuster landwirtschaftlicher Kulturpflanzen [landwirtschaftliche Kulturarten (einschließlich der damit in Zusammenhang stehenden Viehhaltung), Fruchtfolgen, Bodenbedeckungen während der entscheidenden Zeiträume, Größe der Schläge], die für die Flora und Fauna von Vorteil sind, sind erhalten oder wiedereingeführt worden

Eine Reihe von ÖPUL-Maßnahmen beinhaltet Regelungen, welche in direkter oder indirekter Weise Art und Anteil bestimmter Kulturarten und Kulturartengruppen betreffen (z.B. Begrünung von Ackerfläche und Grundförderung mit Limitierung des Getreide- und Maisanteiles und Erhaltung des Grünlandanteiles bei Grundförderung und Ökopunkte) oder Förderung spezieller Bodenbedeckungen im Acker-, Obst- und Weinbau (z.B. Begrünung von Ackerflächen im Herbst und Winter, Erosionsschutzmaßnahmen; Neuanlage von Landschaftselementen).

Die Ackerfläche beträgt 2006 laut INVEKOS-Daten 1,38 Mio. ha und zeigt gegenüber dem Jahr 2000 nur eine geringfügige Verringerung. Innerhalb der angebauten Kulturarten zeigt sich in diesem Zeitraum eine Reduktion bei Getreide (-4,0%), bei den Hackfrüchten (-9,7%) sowie bei den Körnerleguminosen (-8,6%). Die flächenmäßig stärksten Zuwächse sind in diesem Zeitraum bei den Ölfrüchten (+19,5%), beim Feldfutter (+ 21%) zu erkennen. Sonstiges Ackerland hat sich um rund 11.000 ha (+76%) ausgeweitet, diese Zunahme betrifft vor allem Heil-, Duft- und Gewürzpflanzen sowie Gemüse im Feldanbau. Die Bracheflächen zeigen eine Reduktion von 17.500 ha (-16%), wobei jene, die keiner Beihilferegulierung unterliegen, deutlich abgenommen, jene mit einer Beihilferegulierung hingegen zugenommen haben.

Diese Veränderungen im Kulturartenspektrum sind jedoch nur teilweise unmittelbar in Zusammenhang mit Auswirkungen des ÖPUL zu bringen (z.B. Zunahme von Leguminosen und Futterpflanzen durch Erhöhung Anteil „Bioackerflächen“, Förderung des Anbaues von „Alternativkulturen“ wie Mohn, Lein, Mariendistel durch spezifische Maßnahmen) und hängen vielfach von der wirtschaftlichen Gesamtsituation ab.

Im Zusammenhang mit den für Biodiversitätsziele speziell angebauten Kulturen und veränderten Anbaumustern ist insbesondere die Maßnahme Kleinräumige erhaltenswerte Strukturen zu nennen, bei der je nach Projektvorgaben z.B. bestimmte Kulturen, ausgeschlossen oder vorgeschrieben werden können, kleine Schlagflächen gefördert werden, die Reduktion der Saatstärke vorgeschrieben wird oder das Belassen der Getreidestoppel nach der Ernte vorgeschrieben ist.

Die angebauten Kulturen und Anbaumuster werden regional auch durch die Maßnahme Anbau seltener landwirtschaftlicher Kulturpflanzen beeinflusst (z.B. Mohn und Dinkel; siehe dazu Kapitel „genetische Vielfalt“). Anzumerken ist, dass diese Maßnahme vielfach mit der Maßnahme Biologische Wirtschaftsweise kombiniert wird und im Flächenausmaß von 2.880 ha im Jahr 2001 auf 15.410 ha im Jahr 2006 angestiegen ist.

Die Förderung der Beibehaltung umweltfreundlicher Anbaumuster erfolgt indirekt auch über die Maßnahmen Ökopunkte und kleinräumige erhaltenswerte Strukturen. Bei diesen Maßnahmen wird der Mehraufwand einer kleinflächigen Bewirtschaftung abgegolten. Die Förderung von kleinen Schlägen ist ein Unterpunkt der Maßnahme kleinräumige erhaltenswerte Strukturen und wird erst seit 2001 angeboten und erst seit 2002 gesondert mit einem eigenen Code erfasst. Innerhalb des relativ kurzen

Zeitraumes (2001 bis 2006) erreichte diese Maßnahme hinsichtlich des Flächenanteiles eine mehr als Verdreifachung von 4.700 ha auf 15.276 ha (0,69% der ÖPUL- LF ohne Almen) und kann daher gemeinsam mit der flächenmäßig ebenfalls steigenden Maßnahme Ökopunkte (3,35%) einen Beitrag zur Verbesserung des Anbaumusters und zur Erhaltung der Kleinschlägigkeit leisten. Allgemein ist zu den Tabellen 47 und 48 anzumerken, dass vor allem die darin angeführten, stark biodiversitätswirksamen ÖPUL-Maßnahmen eine kontinuierliche Zunahme in der Flächenakzeptanz aufwiesen. Hinsichtlich des Anteiles an ÖPUL-Ausgaben für naturschutzfachlich wertvolle Maßnahmen (Erhaltung Streuobstbestände, Kleinräumige Strukturen, Pflege ökologisch wertvoller Flächen, Neuanlegung Landschaftselemente) konnte in der vergangenen Programmperiode immerhin fast eine Verdoppelung erzielt werden.

**Tabelle 47: Entwicklung der Flächen im ÖPUL (stark wirksame Maßnahmen in ha)**

Maßnahmenbezeichnung mit Nummern	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
1 Grundförderung	2.064.319	1.969.395	1.971.051	1.972.408	1.998.292	1.997.024	1.937.528
2 Biologische Wirtschaftsweise	253.893	250.002	268.302	294.801	309.325	326.986	321.971
21 Erhaltung Streuobstbestände		13.397	13.391	14.809	14.682	14.155	12.424
22 Begrünung von Ackerflächen	1.048.131	982.982	1.060.031	1.063.119	1.088.371	1.104.898	1.083.173
26 Kleinräumige Strukturen		4.729	5.955	10.333	12.532	15.765	15.276
27 Pflege ökologisch wertvoller Flächen	41.075	38.347	43.124	47.156	50.991	56.022	53.339
28 Neuanlegung Landschaftselemente	8.571	5.693	7.037	7.789	8.682	9.596	9.525
29 Ökopunkte Niederösterreich	42.433	55.739	62.154	68.379	71.193	76.507	74.571
32 Erstellung Naturschutzplan		1.897	3.439	5.583	7.359	9.756	9.716
Quelle: INVEKOS-Daten, BMLFUW.							

**Tabelle 48: Entwicklung der „Naturschutzmaßnahmen“ und Streuobstbestände im ÖPUL**

Maßnahmenbezeichnung	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Fläche in ha <sup>1)</sup>	49.646	62.166	69.507	80.087	86.887	95.538	90.564
Entwicklung in Prozent (2000 = 100%)	100%	125%	140%	161%	175%	192%	182%
Anteil an der ÖPUL LF (in %)	2,3%	2,8%	3,1%	3,5%	3,8%	4,2%	4,0%
Anteil an den ÖPUL-Ausgaben <sup>2)</sup> (in %)	2,8%	3,5%	4,0%	4,5%	4,9%	5,4%	5,4%
1) Erhaltung Streuobstbestände (21), Kleinräumige Strukturen (26), Pflege ökologisch wertvoller Flächen (27), Neuanlegung Landschaftselemente (28). 2) Inklusive der Maßnahme Erstellung Naturschutzplan.							
Quelle: INVEKOS-Daten, BMLFUW 2005.							

**Bodenbedeckung während kritischer Zeiträume:**

Der Anbau von Winterungen und die Anlage von Begrünungen auf geräumten Ackerflächen im Herbst und Winter sowie Brachflächen (Neuanlage von Landschaftselementen und WF) leisten einen wirksamen Beitrag zur Reduktion von Boden- und Nährstoffabtrag. Neben der Grundförderung, den Erosionsschutzmaßnahmen im Acker-, Obst- und Weinbau, den Ökopunkten Niederösterreich, tragen die angebotenen Naturschutzmaßnahmen wesentlich zur Minderung der Erosionsproblematik bei.

**Tabelle 49: Entwicklung der Flächen im ÖPUL (stark wirksame Maßnahmen in ha)**

Maßnahmenbezeichnung	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
1 Grundförderung	2.064.319	1.969.395	1.971.051	1.972.408	1.998.292	1.997.024	1.937.528
22 Begrünung von Ackerflächen	1.048.131	982.982	1.060.031	1.066.119	1.088.371	1.104.898	1.083.173
23 Erosionsschutz Acker	7.944	96.874	102.028	113.269	131.184	130.392	129.743
24 Erosionsschutz Obst	5.443	9.188	9.588	8.856	10.277	10.531	9.522
25 Erosionsschutz Wein	2.593	37.021	38.347	39.308	39.975	40.529	38.201
26 Kleinräumige Strukturen		4.729	5.955	10.333	12.532	15.765	15.276
27 Pflege ökologisch wertvoller Flächen	41.075	38.347	43.124	47.256	50.991	56.022	53.339
28 Neuanlegung Landschaftselemente	8.571	5.693	7.037	7.789	8.682	9.596	9.525
29 Ökopunkte Niederösterreich	42.433	55.739	62.154	68.379	71.293	76.507	74.571
Quelle: INVEKOS Daten, BMLFUW.							

**Tabelle 50: Teilnahme an der Maßnahme Begrünung von Ackerflächen im Herbst und Winter sowie an einzelnen Begrünungsvarianten (in ha)<sup>1)</sup>**

ÖPUL-Maßnahme	Kulturart	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Begrünung von Ackerflächen	Acker	1.048.131	982.982	1.060.031	1.063.119	1.088.371	1.104.898	1.083.173
<b>Maßnahmenfläche in % der INVEKOS-Ackerfläche</b>		<b>75,2</b>	<b>70,4</b>	<b>76,0</b>	<b>77,1</b>	<b>79,2</b>	<b>80,2</b>	<b>78,7</b>
Begrünungsvarianten	A	237.244	230.806	237.711	238.859	228.906	220.510	236.614
	B	86.736	90.513	98.662	100.393	104.321	99.050	129.625
	C	46.774	48.345	50.583	56.974	58.890	61.818	21.469
	D	66.522	68.899	79.018	94.468	89.935	94.560	109.125
	E	34.955	34.732	30.499	22.163	22.352	25.142	333
	L							9.968
<b>Begrünte Fläche</b>		<b>472.231</b>	<b>473.295</b>	<b>496.473</b>	<b>512.858</b>	<b>504.403</b>	<b>501.079</b>	<b>507.134</b>
<b>Begrünte Fläche in % der Maßnahmenfläche</b>		<b>45,1</b>	<b>48,1</b>	<b>46,8</b>	<b>48,2</b>	<b>46,2</b>	<b>45,4</b>	<b>46,8</b>

1) Die Winterbegrünung für das Jahr 2006 erfolgte bereits auf Basis des ÖPUL 2007.

Quelle: BMLFUW.

Bezogen auf die gesamte Ackerfläche wies die Maßnahme „Begrünung von Ackerflächen“ bundesweit mit 78,7% Flächenanteil - wobei davon knapp die Hälfte tatsächlich begrünt ist - eine insgesamt sehr hohe Akzeptanz auf. Die Begrünungsvariante D, die den Anbau von mindestens zwei Mischungspartnern bedingt und hinsichtlich der Dauer der Begrünung die strengsten Bestimmungen enthält, zeigte einen kontinuierlichen Zuwachs in der abgelaufenen Programmperiode (+64%). Ebenso stieg das Ausmaß der mit den Varianten B begrünter Flächen stark an (+50%), während das Flächenausmaß der Begrünungsvariante A unverändert geblieben ist. Stark rückläufig war hingegen die Begrünungsvariante C (-55%). Hinsichtlich der Akzeptanz der Maßnahme Begrünung von Ackerflächen zeigten sich regional große Unterschiede. Im Testgebiet Marchfeld wurden 2006 mehr als 90% der Ackerfläche im Rahmen dieser Maßnahme bewirtschaftet, im Testgebiet Oststeirisches Hügelland hingegen nur rund 18% jedoch mit einem immerhin 25%igem Anstieg im Zeitraum von 2000 bis 2006.

Im Rahmen der Evaluierung des ÖPUL 2000 wurden auch mehrere Studien durchgeführt, die einen Zusammenhang zwischen den einzelnen, angebotenen Maßnahmen hinsichtlich der Biodiversität von Tier- und Pflanzenarten analysieren sollten. Eine ausführliche Darstellung der Ergebnisse erfolgte bereits im Update Evaluierungsbericht 2005.

**Kriterium VI.2.A-3:** Die Fördermaßnahmen sind erfolgreich auf die Erhaltung schutzbedürftiger Arten ausgerichtet worden

Die zu diesem Bewertungskriterium durchgeführten Projekte zeigen, dass der Indikator VI.2.A3.2 in dieser Form und Schärfe für Vögel nicht generell zu beantworten ist, da aufgrund des großen Raumanpruchs vielfach Trends nicht eindeutig bestimmten Maßnahmenflächen zugeordnet werden können.

Essenzielle biologische Funktionen für Vögel (und wahrscheinlich auch für andere Organismen) werden insbesondere von Flächen erfüllt, auf denen keine oder nur eine stark reduzierte landwirtschaftliche Nutzung stattfindet. Hier kommt im Ackerland Brachen und Naturschutzstilllegungen besondere Bedeutung zu.

Grundsätzlich sind daher in erster Linie die projektbezogenen ÖPUL-Maßnahmen wie Kleinräumige erhaltenswerte Strukturen, Pflege ökologisch wertvoller Flächen, die Neuanlegung von Landschaftselementen und der Naturschutzplan auf die Erhaltung schutzbedürftiger Arten ausgerichtet (Tabelle 51). Diese genannten Maßnahmen werden auf knapp 3,5% der gesamten ÖPUL LF umgesetzt, und zeigen mit Ausnahme der Maßnahme „Erhaltung der Streuobstbestände“ durchwegs einen bedeutenden Anstieg in der abgelaufenen Programmperiode.

**Tabelle 51: Entwicklung der Flächen der „Naturschutzmaßnahmen“ im ÖPUL nach den einzelnen Maßnahmen (in ha)**

Maßnahmenbezeichnung	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
21 Erhaltung Streuobstbestände		13.397	13.391	14.809	14.682	14.155	12.424
26 Kleinräumige Strukturen		4.729	5.955	10.333	12.532	15.765	15.276
27 Pflege ökologisch wertvoller Flächen	41.075	38.347	43.124	47.156	50.991	56.022	53.339
28 Neuanlegung Landschaftselemente	8.571	5.693	7.037	7.789	8.682	9.596	9.525
32 Erstellung Naturschutzplan		1.897	3.439	5.583	7.359	9.756	9.716

Quelle: INVEKOS-Daten, BMLFUW.

**Frage VI.2.B:** In welchem Umfang ist die biologische Vielfalt auf Grund der Agrarumweltmaßnahmen erhöht oder verbessert worden ... durch Schutz von Habitaten, die für die Natur sehr wichtig sind, auf landwirtschaftlichen Flächen, durch Schutz oder Verbesserung der Umweltinfrastruktur oder durch Schutz von Feuchtgebieten bzw. aquatischen Habitaten, die an landwirtschaftlichen Flächen angrenzen (Habitatvielfalt)?

**Kriterium VI.2.B-1:** Habitate, die für die Natur sehr wichtig sind, sind auf landwirtschaftlichen Flächen erhalten worden.

Die nachstehende Übersicht gibt einen Überblick von habitat-relevanten ÖPUL-Maßnahmen. Von manchen Maßnahmen, wie z.B. der Grundförderung ist eine eher geringere Wirkung zu erwarten, sie wirken jedoch auf Grund der starken Verbreitung auf sehr vielen Flächen. Dagegen wirken Maßnahmen mit hoher Habitatwirksamkeit (naturschutzbezogene Maßnahmen) auf Grund der relativ geringeren Akzeptanz nur regional oder punktuell.

### Übersicht 6: Übersicht über habitat-relevante Maßnahmen

Maßnahmen mit Maßnahmennummern	Vorgaben der EK („Gemeinsamer Fragenbestand“)				Flächen 2006 in ha
	Habitatvielfalt	Flächige Habitate	Linienförmige Habitate	Feuchtgebiete	
1 Grundförderung	X	(X)	X	(X)	1.937.528
2 Biologische Wirtschaftsweise	X	X			321.971
16 Silageverzicht in bestimmten Gebieten	(X)	(X)			108.029
17 Offenhaltung der Kulturlandschaft in Hanglagen	X	X			187.983
18 Alpeng und Behirtung	X	X	(X)	(X)	475.058
21 Erhaltung von Streuobstbeständen	X	X	X		12424
22 Begrünung von Ackerflächen	X	X			1.083.173
26 Kleinräumige Strukturen	X	X	X	X	15.276
27 Pflege ökologisch wertvoller Flächen	X	X	(X)	X	53.339
28 Neuanlegung Landschaftselemente	X	X	X	(X)	9.525
29 Ökopunkte Niederösterreich	X	X	X	(X)	74.571
30 Salzburger Regionalprojekt	(X)	(X)	(X)	(X)	28.439

Generell ist anzumerken, dass im ÖPUL 2000 vier flächenwirksame projektbezogene Maßnahmen angeboten wurden, deren Flächenanteil seit 2000 anstieg, allerdings von einem niedrigen Ausgangsniveau beginnend. Für die ex post Evaluierung fand, ebenso wie für die bisherigen Evaluierungen, eine regionale Zuordnung dieser Maßnahmen auf 4 ÖPUL-Testgebiete statt. Diese Gebiete stehen repräsentativ für die Nutzungsarten Ackerland (A), Grünland (GL) und Sonderkulturen:

- Acker: TG Marchfeld (HPG - Nordöstliches Flach- und Hügelland)
- Grünland: TG Bregenzer Wald und TG Ennstal (HPG - Alpen)
- Sonderkulturen (Obst): TG Oststeirisches Hügelland (HPG – Südöstliches Flach- und Hügelland).

Die Darstellung der Zeitreihen in den Tabellen 51, 52 und 53 zeigt die Entwicklung der Akzeptanz der für die Habitaterhaltung relevanten Maßnahmen seit der Halbzeitbewertung in ausgewählten Testgebieten.

**Tabelle 52: Entwicklung der für die Habitaterhaltung relevanten Flächen im ÖPUL (in ha und %)**

Maßnahmen	Testgebiet Marchfeld						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Grundförderung	13.362	13.527	13.458	13.392	13.439	13.499	13.359
Bio und Verzicht	524	669	811	1.349	1.470	1.562	1.570
Naturschutz	569	404	470	469	490	541	512
Begrünung von Ackerflächen	12.922	11.826	13.114	13.207	13.116	13.202	13.010
LF der ÖPUL-Betriebe	14.693	14.577	14.398	14.474	14.368	14.550	14.468
Grundförderung	100%	101	101	100	101	101	100
Bio und Verzicht	100%	128	155	257	281	298	300
Naturschutz	100%	71	83	82	86	95	90
Begrünung von Ackerflächen	100%	92	101	102	102	102	101
LF der ÖPUL-Betriebe	100%	99	98	99	98	99	98

Quelle: BMLFUW, INVEKOS-Daten.

In den letzten Jahren kam es in Österreich zu einem starken Anstieg des Biolandbaus auf Ackerflächen. Im Zeitraum von 2000 auf 2006 stiegen österreichweit die Bio-Ackerflächen von 68.592 ha auf 142.964 ha an (Grüner Bericht 2007). Diese Entwicklung ist auch sehr deutlich im ackerbaudominierten Testgebiet Marchfeld zu beobachten. Die projektbezogenen ÖPUL-Naturschutzmaßnahmen zeigten jedoch seit dem Jahr 2000 im produktionsintensiven Ackerbaugebiet (entgegen dem nationalen Trend) einen Rückgang um 10%.

**Tabelle 53: Entwicklung der für die Habitaterhaltung relevanten Flächen im ÖPUL (in Hektar und Prozent)**

Maßnahmen	Testgebiet Bregenzer Wald						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Grundförderung	1.460	1.430	1.402	1.412	1.468	1.460	1.373
Bio und Verzicht <sup>1)</sup>	1.177	1.017	956	940	939	923	916
Naturschutz	148	379	413	454	477	478	446
Offenhaltung Kulturlandschaft (OH) <sup>1)</sup>	850	467	448	439	443	439	396
LF der ÖPUL-Betriebe	1.415	1.408	1.444	1.463	1.474	1.466	1.434
Grundförderung	100%	98	96	97	101	100	94
Bio und Verzicht	100%	86	81	80	80	78	78
Naturschutz	100%	256	279	307	322	323	301
Offenhaltung der Kulturlandschaft (OH)	100%	55	53	52	52	52	47
LF der ÖPUL-Betriebe	100%	100	102	103	104	104	101

<sup>1)</sup> Flächenrückgang durch Wechsel in Naturschutz und Systemumstellung Steiflächenmäh zwischen ÖPUL 95/98 und ÖPUL 2000 erklärbar (Beginn 2001).

Quelle: BMLFUW, INVEKOS-Daten.

Im Testgebiet Bregenzer Wald bestand eine sehr hohe Teilnahme an den projektbezogenen Naturschutzmaßnahmen (2006: 31% der ÖPUL LF), was sich auch bereits in der update Bewertung abzeichnete. Die Ursachen liegen nach den Angaben der Experten zum einen in den geografischen Gegebenheiten des Gebietes (hoher Anteil an Streuwiesen und steilen einmündigen Magerwiesen). und in der hohen Akzeptanz des „Vorprogramm“ (Biotoppflegetprogramm des Landes Vorarlberg). Des Weiteren wurde bereits in der update Bewertung auf die gute Zusammenarbeit der Vertreter des Umweltschutzes und der Landwirtschaft hingewiesen.

**Tabelle 54: Entwicklung der für die Habitaterhaltung relevanten Flächen im ÖPUL (in Hektar und Prozent)**

Maßnahmen	Testgebiet Ennstal						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Grundförderung	3.430	3.433	3.504	3.536	3.575	3.588	3.529
Bio und Verzicht	1.866	2.421	2.515	2.637	2.662	2.638	2.564
Naturschutz	7	10	22	58	60	112	112
Offenhaltung der Kulturlandschaft	533	537	550	551	552	571	558
LF der ÖPUL-Betriebe	3.515	3.470	3.510	3.550	3.5480	3.590	3.536
Grundförderung	100%	100	102	103	104	105	103
Bio und Verzicht	100%	130	135	141	143	141	137
Naturschutz	100%	143	314	829	857	1.600	1.600
Offenhaltung der Kulturlandschaft	100%	101	103	103	104	107	105
LF der ÖPUL-Betriebe	100%	99	100	101	101	102	100

Quelle: BMLFUW, INVEKOS-Daten.

Im *Testgebiet Ennstal* hatten die Maßnahmen Bio und Verzicht einen sehr hohen Anteil mit deutlich ansteigender Tendenz. Weiters war eine relativ starke Flächenzunahme der projektbezogenen Naturschutzmaßnahmen zu beobachten. Die Teilnahme an diesen Maßnahmen ist mit einem Anteil von ca. 3% aber nach wie vor als sehr gering zu bezeichnen, wenngleich mit dem ÖPUL-WF-Wachtelkönigprogramm/Ennstal punktuell eine größere Akzeptanz und Teilnahme gegeben ist. Die Bauern sind nach wie vor an der Milch- und Fleischproduktion stärker interessiert als an einer extensiven Bewirtschaftung, außerdem bieten die Fördersätze möglicherweise nicht genug Anreiz, WF-Bewirtschaftungsauflagen in einem höheren Ausmaß anzuwenden.

**Tabelle 55: Entwicklung der für die Habitaterhaltung relevanten Flächen im ÖPUL (in Hektar und Prozent)**

Maßnahmen	Testgebiet Oststeirisches Hügelland						
	2000 <sup>2)</sup>	2001 <sup>2)</sup>	2002	2003	2004	2005	2006
Grundförderung	3.684	3.162	3.157	3.180	3.381	3.372	2.977
Bio und Verzicht	199	307	313	317	323	326	312
Naturschutz <sup>1)</sup>	182	182	212	236	242	248	216
Offenhaltung der Kulturlandschaft	110	69	70	68	60	59	50
Begrünung von Ackerflächen	564	590	640	748	748	769	706
LF der ÖPUL-Betriebe	4.889	4.269	4.346	4.314	4.348	4.401	3.934
Grundförderung	100%	86	86	86	92	92	81
Bio und Verzicht	100%	154	157	159	162	164	157
Naturschutz	100%	100	116	130	133	136	119
Offenhaltung der Kulturlandschaft	100%	63	64	62	155	54	45
Begrünung von Ackerflächen	100%	105	113	133	163	136	125
LF der ÖPUL-Betriebe	100%	87	89	88	89	90	80

1) In den Jahren 2001 und 2002 ist hier die Maßnahme Erhaltung von Streuobstbeständen (jeweils etwa 80 ha) mitberücksichtigt.  
2) Der deutliche Rückgang der Teilnahme von 1999 auf 2000 und von 2000 auf 2001 ist durch das Ende der ersten 5-jährigen Verpflichtung beziehungsweise das Auslaufen des Verlängerungsjahres des ÖPUL 95 zu erklären.

Quelle: BMLFUW, INVEKOS-Daten.

Die starke Abnahme der am ÖPUL teilnehmenden Fläche und die im Verhältnis noch stärker sinkende Akzeptanz bei der Grundförderung im *Testgebiet Oststeirisches Hügelland* hat sich auch in den letzten beiden Jahren der abgelaufenen Programmperiode fortgesetzt. Die projektspezifischen Maßnahmen bewegten sich flächenmäßig auf niedrigem Niveau, zeigten aber in der

Programmperiode 2000-2006 einen klaren Anstieg (+50%). Einen starken Rückgang verzeichnete die Maßnahme Offenhaltung der Kulturlandschaft, wobei es sich beim Testgebiet Oststeirisches Hügelland um ein günstiges kleinstrukturiertes Produktionsgebiet handelt (insbesondere die Testgebiets-Gemeinden). Durch die Tendenz zur intensiven Produktion und starkem Viehbesatz (Schweine) besteht ein hoher Bedarf an düngefähiger Acker- und Grünlandfläche. Ein hoher Anteil an Spezialkulturen, vor allem Obst aber auch Wein, Erdbeeren und Baumschulen, macht dort auch "ungünstige Lagen" erfolgreich bewirtschaftbar. Außerdem gibt es viele Nebenerwerbsbetriebe und deren Einkommensschwerpunkt vor allem im außerlandwirtschaftlichen Bereich liegt (Befragung der Steirischen Landwirtschaftskammer (BBK) - Weiz, Details siehe Evaluierungsbericht 2005, Update).

**Tabelle 56: Für die Habitaterhaltung relevante Flächen im ÖPUL (2006 in % der LF)<sup>1)</sup>**

Maßnahmenbezeichnung	Testgebiet Marchfeld (A)	Testgebiet Aigen (A, G)	Testgebiet Ennstal (G)	Testgebiet Bregenzer Wald (G)	Testgebiet Oststeirisches Hügelland (S)	Österreich
Grundförderung	93	100	97	100	57	87
Verzicht auf Mineraldünger und chem. synthetischen Pflanzenschutz (inkl. Bio) <sup>2)</sup>	10	80	73	64	5	38
Offenhaltung der Kulturlandschaft	0	1	15	30	1	8,5
Projektbezogene Naturschutzmaßnahmen und Streuobst <sup>3)</sup>	3	6	2	32	4	3,5
Zeichenerklärung: A = Ackerbau dominiertes Gebiet; G = Grünland dominiertes Gebiet; S = gemischtes Gebiet mit prägendem Anteil an Sonderkulturen; HPG = Hauptproduktionsgebiet						
1) Summe der LF aller Betriebe im INVEKOS. 2) Die Aufteilung zwischen den Maßnahmen Bio und Verzicht ist sehr unterschiedlich; Details sind dem Anhang zu entnehmen. 3) Die Maßnahme Erhaltung von Streuobstbeständen ist nur im TG Oststeirisches Hügelland flächenrelevant, allerdings nur mit 2% der LF. Die genauen Daten und die Flächen der einzelnen Maßnahmen sind den vorhergehenden Tabellen zu entnehmen.						
Quelle: INVEKOS-Daten, BMLFUW.						

Projektbezogene Naturschutzmaßnahmen (Kleinräumige erhaltenswerte Strukturen - WS, ökologisch wertvolle Flächen - WF- und Neuanlegung von Landschaftselementen - K) mit dem größten potenziellen Beitrag zur Erhaltung und Förderung der Habitatvielfalt wurden im Bundesgebiet auf etwa 3,5% der landwirtschaftlichen Nutzfläche (ohne Almen) durchgeführt. Im Wesentlichen haben sich die Trends aus der Halbzeitevaluierung fortgesetzt, und es kam zu einem geringfügigen Zuwachs. Die einzelnen Maßnahmen wurden jedoch in den Testgebieten in sehr unterschiedlichem Ausmaß angenommen. Die Gründe liegen zum einen in der unterschiedlichen Beratung und Information der betroffenen LandwirtInnen, wobei zum Teil „Vorprogramme“ im ÖPUL weitergeführt wurden, was sich auch positiv auf die Teilnehmerzahlen auswirkt. Zum anderen spielten die alternativen Einkommensquellen eine große Rolle. In günstigen Produktionsgebieten konnten aus der landwirtschaftlichen Produktion (Milch, Fleisch) gute Erlöse erzielt werden. Eine Extensivierung der Flächen mit Bewirtschaftungsbeschränkungen stellte für diese Betriebe einen geringen Anreiz dar.

**Kriterium VI.2.B-2:** Ökologische Infrastrukturen, einschließlich Ackerrandstreifen (Hecken...) oder nicht bewirtschaftete Schläge, denen eine Habitatfunktion zukommt, sind geschützt oder verbessert worden.

Folgende ÖPUL Maßnahmen haben eine potenziell positive Auswirkung auf die Kriterien „Habitate, ökologische Infrastrukturen und wertvolle Feuchtgebiete“ : *Steilhangmahd (Offenhaltung der Hanglagen)*, *Ökopunkte*, *Erhaltung von Streuobstbeständen*, *Silageverzicht*, *Grundförderung*, Naturschutzmaßnahmen. Ökologische Infrastrukturen spielen weniger durch ihre flächenmäßige Ausdehnung eine Rolle als vielmehr als Verbindungskorridor, Vernetzungselement, Fluchtraum, Ansitzwarte und Ruheplatz. Die gezielte Entwicklung solcher Infrastrukturen wirkt der Fragmentierung der Landschaft und der in ihr lebenden Populationen entgegen. Die Erhaltung der genannten Elemente ist eine Förderungsvoraussetzung der Maßnahmen Grundförderung und Ökopunkte Niederösterreich und kleinräumige erhaltenswerte Strukturen. Die Neuschaffung von Landschaftselementen erfolgt primär durch die Maßnahme Neuanlage von Landschaftselementen, aber im Ackerbaubereich auch im Rahmen der Maßnahmen Pflege ökologisch wertvoller Flächen (WF).

Erste Ergebnisse aus der Update-Evaluierung wiesen auf die Tendenz hin, dass die Grundförderung ebenso wie die Ökopunkte eher auf strukturfreien Flächen vorkommt und insgesamt betrachtet die ÖPUL-Maßnahmen nicht der maßgebliche Faktor hinter Veränderungen der Landschaftsausstattung sind.

**Kriterium VI.2.B-3:** Wertvolle Feuchtgebiete (die häufig nicht bewirtschaftet wurden) oder aquatische Habitate sind vor Auswaschungen, Oberflächenabflüssen oder Sedimenteintrag aus angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen geschützt worden.

Die Ergebnisse aus den Evaluierungsprojekten zeigen diesbezüglich unterschiedliche Tendenzen auf und sind im Update Evaluierungsbericht ausführlich dargestellt.

Die abschließende Tabelle verdeutlicht noch einmal die unterschiedliche Akzeptanz einiger biodiversitätswirksamer ÖPUL-Maßnahmen in unterschiedlichen Regionen. In den ausgewerteten Hauptproduktionsgebieten werden die großen regionalen Unterschiede deutlich (ÖPUL-Teilnahme zwischen 75 und 98% LF). Gegenüber der Halbzeitbewertung kam es in allen ausgewählten Hauptproduktionsgebieten zu einer Zunahme dieser ÖPUL-Flächen. So ist die Zunahme der Bio-Ackerflächen in den dargestellten Hauptproduktionsgebieten (v.a. Nordöstliches Flach- und Hügelland) gut ablesbar. Ein weiteres markantes Beispiel ist die sehr hohe Teilnahme an den projektbezogenen Naturschutzmaßnahmen im Südöstlichen Flach- und Hügelland (11,5% der LF).

Tabelle 57: **ÖPUL-Teilnahme in Prozent in ausgewählten Hauptproduktionsgebieten**

		% ÖPUL an LF	% Grund- förderung an ÖPUL LF	% Natur- schutz an ÖPUL LF <sup>1)</sup>	% Natur- schutz an LF	% Bio an ÖPUL LF	% Bio an LF
Nordöstliches Flach- und Hügelland	2002	93,5	91,2	3,0	2,8	4,3	4,0
	2006	97,5	91,7	5,3	5,2	8,9	8,7
Südöstliches Flach- und Hügelland	2002	66,6	72,9	7,2	4,8	4,3	2,8
	2006	71,1	75,9	8,5	6,0	7,2	6,7
Kärntner Becken	2002	79,7	84,8	3,8	3,1	9,0	7,2
	2006	85,3	87,4	4,9	4,2	10,9	9,3
Hochalpen	2002	84,4	95,9	3,4	2,9	32,2	27,2
	2006	93,2	96,9	5,4	4,1	32,4	30,2

1) Unter „Naturschutz“ werden die Maßnahmen aus Tabelle 38 zusammengefasst.

Quelle: INVEKOS-Daten, BMLFUW.

In allen untersuchten Gebieten ist der Trend bei den für die Biodiversität zielgerichteten direkt wirksamen Maßnahmen generell positiv zu beurteilen. Diese Flächen nehmen durchwegs, wenn auch von niedrigem Niveau weg, zu. So ist bei den Naturschutzmaßnahmen gegenüber der Halbzweibewertung für Gesamt-Österreich ein weiterer Anstieg der Flächen von ca. 17.000 ha (+25%) zu verzeichnen.

### Zusammenfassung

Um die Effizienz und Effektivität des ÖPUL-Programms zu erhöhen, sollten in einem koordinierten, bundesweiten Prozess Naturschutz-Ziele für die Biodiversität definiert werden. Die Maßnahmen sind vermehrt auf Basis der zentralen Erfordernisse der Zielarten und Zielhabitats zu formulieren. Konkrete Zielgrößen sollten definiert werden, die sich etwa an Siedlungsdichte und Fortpflanzungserfolg, einer gewünschten Trendumkehr oder am Flächenausmaß eines Habitats orientieren. Dazu ist auch eine Harmonisierung mit Umweltschutz-Zielen und allenfalls mit anderen Naturschutz-Zielen erforderlich. Im Detail sind nachfolgende Aspekte anzustreben:

- Überprüfung der Wirkungen der Agrarumweltmaßnahmen auf floristischer und faunistischer Ebene
- Überprüfung der Wirkungen der Agrarumweltmaßnahmen auf Habitat- und Landschaftsebene unter Einbeziehung der kulturellen Eigenart der Landschaft (Entwicklungsdynamik von Landschaftselementen)
- Erhöhung der Akzeptanz von Naturschutzmaßnahmen auf Einzelflächen oder im Rahmen eines Naturschutzplanes - insbesondere projektbezogene Naturschutzmaßnahmen
- Umsetzung regionaler (quantitativer) Naturschutzziele für die Biodiversität
- Eine Akzeptanzerhöhung und verstärkte Initiative zur Umsetzung des Naturschutzplans zur Erreichung klarer regionaler und quantitativer Zielsetzungen
- Weiterentwicklung der Inhalte von Naturschutzmaßnahmen (geeignete Ernte- und Häckselzeitpunkte, schonende Arbeitsweise, wie verringerte Geschwindigkeit)
- Weiterentwicklung des ÖPUL-Programms, um die Abhängigkeit der Biodiversität im ackerbaudominierten Kulturland von den konjunkturellen Stilllegungen effektiv zu kompensieren
- Aufbau eines umfassenden Monitoringnetzes für die Bewertung auf Arten- und Habitatebene
- Erhaltung bereits bestehender, umweltfreundlicher Wirtschaftsweisen.

## 7.5 Bewertungsfrage Genetische Vielfalt

### 7.5.1. Ausgangslage

**Frage VI.2.C:** In welchem Umfang ist aufgrund der Agrarumweltmaßnahmen die genetische Vielfalt erhalten oder verbessert worden durch Sicherung des Fortbestandes gefährdeter Tierrassen?

#### Ausgangslage

Die zahlenmäßige Stabilisierung bzw. Vermehrung der Populationen gefährdeter Nutztierassen (NTR) konnte mit den Erhaltungsmaßnahmen im ÖPUL 95 zufriedenstellend verwirklicht werden. Trotzdem gab es keine ausreichende Kontrolle über populationsgenetische Parameter für kleine Zuchtherden wie Inzuchtgrad, Inzuchtzunahme, effektive Populationsgröße, d.h. den tatsächlich breiten, gleichmäßigen Einsatz der Vatertiere. Diese Parameter sind ein wichtiger Maßstab für die Erhaltung der genetischen Vielfalt und notwendig für den nachhaltigen Bestand einer gefährdeten Rasse. Außerdem war die Erhaltungstätigkeit großteils auf einzelne Bundesländer beschränkt, die den Landestierzuchtgesetzen entsprechend Erhaltungszucht betrieben, wobei die Erhaltungsmaßnahmen in ganz Österreich kaum wahrgenommen werden konnten.

Im ÖPUL 2000 wurde daher der Erhalt gefährdeter NTR nochmals neu organisiert und von der ÖNGENE ein Generhaltungsprogramm ausgearbeitet, das auch gefährdete Pferde-, Schaf-, Ziegen- und Schweinerassen speziell berücksichtigt. Im Zentrum dieses Programmes steht eine überregional Verantwortliche Zuchtorganisation (VO), die alle geforderten Generhaltungsmaßnahmen gemeinsam mit den Züchtern realisiert. Weiters wurde die Führung eines Populationsplanungsprogramms (OPTIMATE) für hochgefährdete Rassen verlangt, um populationsgenetische Parameter erfassen zu können (siehe auch Evaluierungsbericht 2003).

#### Evaluierung und Problemanalyse

- *Populationsumfang gefährdeter NTR:* Diese ist recht unterschiedlich und bewegt sich zwischen etwa 30 Tieren im Herdbuch (Altösterreichisches Warmblut: 28; Pustertaler Sprintzen: 115) und über 4.000 Tieren im Herdbuch (Original Pinzgauer Rind und Grauvieh). Grundsätzlich ist bei fast allen gefährdeten NTR ein Ansteigen des Populationsumfanges im Zeitraum 1997 bis 2006 erkennbar (siehe auch Tabelle 58).
- *Populationsgenetische Evaluierung:* Sie erfolgt für hochgefährdete Rassen an Hand der OPTIMATE-Datenbanken. Neben dem bereits erwähnten zahlenmäßigen Zuchttieranstieg bei allen gefährdeten NTR in den letzten 5 Jahren konnte bei den hochgefährdeten Rassen der Inzucht-koeffizient (berechnet nach Geburtsjahrgängen) stabil gehalten werden. Die Ausnahme bilden einige zahlenmäßig sehr kleine Rassen mit extrem schmaler genetischer Basis.
- *Ökologische Evaluierung:* Das Hauptziel der Erhaltungsarbeit ist die Konservierung der Erbanlagen. Diese sind jahrhundertealtes Kulturgut und Grundlage für die Umwelteignung, Klimaverträglichkeit, Krankheitsresistenz und Leistungsbereitschaft in ihren angestammten Regionen und somit Rückhalt und Basis zugleich für künftige züchterische Fortschritte. Besondere Absicht ist es auch, die gefährdeten Nutztierassen in erster Linie auf unseren Bauernhöfen zu erhalten, daher ist neben der Wahl der Tiere auch die Zahl der Betriebe, auf denen die Tiere gehalten werden, von Bedeutung.
- *Förderungen:* Die Fördermaßnahme Aufzucht und Haltung gefährdeter Rassen stellt keinen Anreiz zur Produktionserhöhung dar, sondern ist eine Abgeltung für die im Rahmen der Generhaltungsprogramme zu leistende erschwerte Zuchtarbeit und die Ertragsverluste gegenüber anderen Rassen. Derzeit werden eine Art „Basisförderung“ und ein „Prämienzuschlag“ gewährt.

**Kriterium VI.2.C-1:** Das Fortbestehen gefährdeter Rassen ist gesichert

Zum Indikator liegen folgende konkrete Zahlen vor, wobei eine Beantwortung auf Basis von Prozentwerten für Österreich nicht möglich ist:

- Die Anzahl der geförderten Tiere beträgt im Jahr 2006 im ÖPUL insgesamt 22.976 Stück, wobei die Rinder mit 12.275 Stück die größte Rolle spielen.
- In Summe nehmen im Jahr 2006 etwa 3.970 Betriebe an der Maßnahme teil. (Aufgrund der Möglichkeit, dass ein Betrieb 2 oder mehr Rassen hält, stimmt diese Zahl nicht mit der Zahl in Tabelle 58 überein).
- Die Zahl der teilnehmenden Betriebe ist von 2000 bis 2006 um 633 Betriebe (19%) angestiegen.
- Die in Summe aufgewendeten Mittel für die Maßnahme betragen im Jahr 2006 insgesamt 3,29 Mio. Euro.
- Das jährliche Prämienvolumen stieg von 2000 bis 2006 von 1,81 auf 3,29 Mio. Euro um etwa 80% an.

**Zusammenfassung**

Folgende Erkenntnisse konnten bei den einzelnen Rassen bzw. Rassengruppen im Verlauf des ÖPUL 2000 gewonnen werden:

- **Rinder:** Gefährdete Rassen (Tiroler Grauvieh und Original Pinzgauer):
  - Weitgehende Stabilisierung bis leichte Zuwächse der Populationsgröße und der Anzahl der Betriebe.
  - Weiterentwicklung des Zweinutzungscharakters in Richtung eines alpentauglichen Rindes mit zufriedenstellender bis guter Fleisch- oder Milchleistung bei guten Muttereigenschaften.
  - Hoher Anteil der beantragten und prämiensfähigen Tiere an den gesamt gemeldeten Tieren.
  - Gesamt gesehen kann die Entwicklung als positiv betrachtet werden.
- **Rinder:** Hochgefährdete Rassen
  - Weiterer Aufbau der Populationsgrößen bei Fortsetzung der Programme zur Inzuchtminimierung.
  - Einführung einer Leistungskontrolle zur Gewinnung von Basisdaten für eine moderate Leistungsselektion, die nur nach Erreichen einer Grundherde möglich ist (ca. 4.000 bis 5.000 weibliche Zuchttiere).
  - Der Anteil der geförderten Tiere an den Herdbuchtieren schwankt zwischen 78% beim Waldviertler Blondvieh und 90% beim Kärntner Blondvieh nur unwesentlich.
  - Bei den meisten Rassen ist es gelungen, sowohl die Tieranzahl als auch die Anzahl der Betriebe deutlich zu erhöhen.
  - Die Anzahl der durchschnittlich pro Betrieb gemeldeten Tiere schwankt zwischen 2,8 bei den Pustertaler Sprintzen sowie Original Braunvieh und 4,4 beim Kärntner Blondvieh kaum.
- **Schafe**
  - Weiterer Aufbau der Populationen.
  - Charakterisierung (eventuell auch wissenschaftliche Untermauerung) auch schwer quantifizierbarer Leistungseigenschaften (Fleischgeschmack, Weideverhalten, Krankheitsresistenz, Fitness usw.).
  - Bei allen Rassen ist es gelungen, sowohl die Tieranzahl als auch die Anzahl der Betriebe zu erhöhen.
  - Der Anteil der geförderten Tiere an den Herdbuchtieren schwankt zwischen 64% beim Zackelschaf und 93% beim Tiroler Steinschaf; es ist davon auszugehen, dass bei manchen Rassen viele Tiere auf Kleinstbetrieben, die nicht am ÖPUL teilnehmen können, gehalten werden.
- **Ziegen**
  - Weiterer Aufbau der Populationen.

- Abklärung genetischer Distanzen zwischen den einzelnen Rassen.
- Eine bessere Einbindung des Weidetieres Ziege in die Almwirtschaft wäre wünschenswert und ist anzustreben.
- Bei allen Rassen ist es gelungen, sowohl die Tieranzahl als auch die Anzahl der Betriebe zu erhöhen.
- Der Anteil der geförderten Tiere an den Herdbuchtieren schwankt bei den schon seit dem ÖPUL 95 geförderten Rassen zwischen 78% und 90% (Gemsfarbige Gebirgsziege). Bei der erst im ÖPUL 2000 geförderten Steirischen Scheckenziege gibt es noch gewisse Anlaufschwierigkeiten (30%).

#### • Schweine

- Weiterer Aufbau der Populationen in Zusammenarbeit mit den EU-Beitrittsländern.
- Wünschenswert wäre die Erhebung von Schlachtleistungsparametern.
- Bei den zwei geförderten Rassen ist es gelungen, sowohl die Tieranzahl als auch die Anzahl der Betriebe zu erhöhen.
- Der Anteil der geförderten Tiere an den Herdbuchtieren liegt bei rund 31%. Es ist davon auszugehen, dass viele Tiere auf Kleinstbetrieben, die nicht am ÖPUL teilnehmen können, gehalten werden.

#### • Pferde: gefährdete Rassen (Noriker)

- Sicherung der Population in Bezug auf Linien- und Farbenvielfalt.
- Erhalt der Einbindung des Weidetieres PFERD in die Almbewirtschaftung.

#### • Pferde: hochgefährdete Rassen

- Weiterer Aufbau der Populationen in Zusammenarbeit mit den Zuchtorganisationen der EU-Beitrittsländer. Die Hauptpopulationen der hochgefährdeten Rassen befinden sich in diesen Ländern.
- Eine Verbesserung der Koordination zwischen den Verantwortlichen Organisationen bzw. Zuchtorganisationen ist anzustreben.

### Resümee

- Es ist klar zu erkennen, dass das Generhaltungsprogramm 2000 die Erhaltungszucht in Österreich nicht nur neu geordnet hat, sondern dass die Effizienz der Programme deutlich gesteigert werden konnte.
- In Summe gesehen haben sich die Anzahl der Tiere und die Anzahl der Betriebe positiv entwickelt und es werden im Durchschnitt über alle Rassen 90% der in Herdbüchern eingetragenen Tiere im Rahmen des ÖPUL gefördert.
- Es wurde auch die Erfahrung gemacht, dass ein Generhaltungsprogramm nur sinnvoll ist, wenn es über viele Generationen konsequent durchgeführt wird. Sonst besteht die Gefahr, dass die bisher aufgewendeten Mittel ihren Zweck letztendlich nicht erfüllen.
- Konkrete Rückschlüsse auf erforderliche Adaptierungen im Rahmen des nächsten Agrarumweltprogramms wurden gemeinsam mit der ÖNGENE und den verantwortliche Zuchtorganisationen nach umfassenden Diskussionen gezogen. Eine generelle Neukonzeption war jedoch auf Grund der durchwegs positiven Entwicklung nicht erforderlich.

#### *Erläuterungen zu Tabelle 87:*

Die 1. Spalte gibt die Abkürzungen für die jeweilige Rasse wieder. Die Daten von 2000 bis 2006 beinhalten die beantragten Tiere (prämienfähige Tiere und Ersatztiere)

HG = Hochgefährdete Rasse;  
 G = Gefährdete Rasse;  
 HB = Herdebuch

Tabelle 58: Populationsumfang gefährdeter Nutztierassen (NTR)															
	n.v. = Daten nicht verfügbar	Status	Beantragte Tiere							Prämie ÖPUL 2000		Betriebe aus Antragstellung			Tiere /Be-trieb 2006
			2000	2002	2003	2004	2006	2006	2006	2006	2000	2003	2006		
								HB	Tiere	Tiere	%				
PSA	Shagya Araber	HG	110	141	187	196	190	190	113	59	58	1,9			
PLZ	Lipizzaner	G	96	133	145	148	230	109	47	31	38	2,9			
PNK	Österr. Noriker	G	2.808	3.005	3.102	3.218	3.200	2.782	87	1.423	1.590	1,7			
PAW	Altösterr. Warmblut	HG	n.v.	14	15	15	28	13	46	5	7	1,9			
PAH	Altösterr. Huzulen	HG		34	49	60	60	54	90	16	21	2,6			
<b>Pferde</b>			<b>3.014</b>	<b>3.327</b>	<b>3.498</b>	<b>3.637</b>	<b>3.708</b>	<b>3.071</b>	<b>83</b>	<b>1.482</b>	<b>1.714</b>	<b>1,8</b>			
REB	Ennstaler Bergschecken	HG	25	44	54	65	95	75	79	4	20	3,8			
RGR	Grauvieh	G	3.770	4.053	4.183	4.367	4.800	3.665	76	1.000	1.215	3,0			
RKB	Kärntner Blondvieh	HG	469	440	418	530	730	658	90	63	70	4,4			
RMB	Murbodner	HG	742	1.012	1.214	1.425	2.100	1.822	87	128	219	4,8			
RBR	Original Braunvieh	HG	58	99	133	173	270	212	79	14	45	2,8			
RPI	Pinzgauer	G	4.191	4.188	4.361	4.727	5.000	4.616	92	773	764	3,7			
RTX	Tux-Zillertaler	HG	237	402	433	561	750	589	79	69	105	2,9			
RWW	Waldviertler Blondvieh	HG	274	385	448	520	700	544	78	58	70	4,1			
RPS	Pustertaler Sprintzen	HG		28	45	63	115	94	82	-	14	3,4			
<b>Rinder</b>			<b>9.766</b>	<b>10.651</b>	<b>11.289</b>	<b>12.431</b>	<b>14.560</b>	<b>12.275</b>	<b>84</b>	<b>2.109</b>	<b>2.337</b>	<b>3,5</b>			
SBB	Braunes Bergschaf	G	449	618	725	764	900	803	89	17	31	8,0			
SBS	Kärntner Brillenschaf	HG	678	1.043	1.292	1.740	2.240	1.989	89	43	77	20,0			
SKS	Krainer Steinschaf	HG	231	279	328	338	450	375	83	14	14	3,3			
SMO	Montafoner Steinschaf	HG		69	82	104	120	79	66	-	6	1,4			
SOR	Original Steinschaf	HG		63	89	141	-	165	-	-	7	2,9			
	Alpines Steinschaf (SMO SOR)						190		0	-					
STS	Tiroler Steinschaf	G	1.822	1.870	1.943	2.078	2.100	1.953	93	96	101	24,1			
SWS	Waldschaf	HG	408	616	667	763	750	661	88	27	51	10,4			
SZS	Zackelschaf	HG		132	153	174	190	121	64	9	17	2,5			
<b>Schafe</b>			<b>3.588</b>	<b>4.690</b>	<b>5.279</b>	<b>6.102</b>	<b>6.940</b>	<b>6.146</b>	<b>89</b>	<b>206</b>	<b>304</b>	<b>7,2</b>			
ZGG	Gemtsfarbige Gebirgsziege	G	625	986	1.150	1.161	850	768	90	44	57	10,7			
ZPZ	Pinzgauer Ziege	HG	153	228	236	283	330	259	78	15	25	4,9			
ZTA	Tauernschecken	HG	182	173	233	270	300	271	90	15	28	6,8			
	Steirische Scheckenziege	HG		27	28	32	130	39	30	-	3	9			
<b>Summe Ziegen</b>			<b>960</b>	<b>1.414</b>	<b>1.647</b>	<b>1.746</b>	<b>1.610</b>	<b>1.337</b>	<b>83</b>	<b>74</b>	<b>113</b>	<b>2,3</b>			
FMG	Mangaliza	HG		67	84	128	270	101	37	-	20	5,0			
FTP	Turopolje	HG		37	32	46	200	46	23	-	8	2,4			
<b>Schweine</b>				<b>104</b>	<b>116</b>	<b>174</b>	<b>470</b>	<b>147</b>	<b>31</b>	<b>-</b>	<b>28</b>	<b>7,4</b>			
<b>Gefährdete Nutztierassen</b>			<b>17.328</b>	<b>20.186</b>	<b>21.829</b>	<b>24.090</b>	<b>27.288</b>	<b>22.976</b>	<b>84</b>	<b>3.871</b>	<b>4.352</b>	<b>6,2</b>			

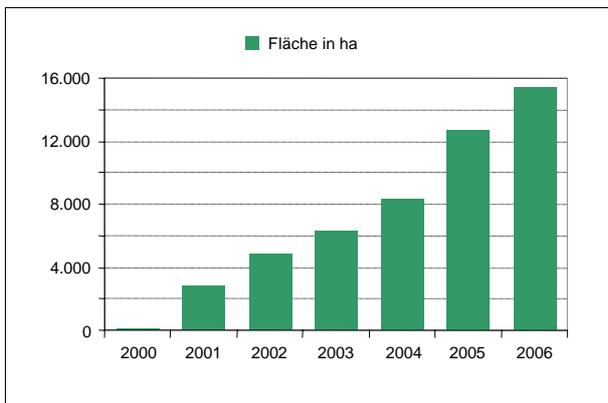
## 7.5.2 Bewertung auf Basis der Fragen und Kriterien

**Frage VI.2.C:** In welchem Umfang ist aufgrund der Agrarumweltmaßnahmen die genetische Vielfalt erhalten oder verbessert worden durch Sicherung des Fortbestandes gefährdeter Pflanzenarten?

### Ausgangslage

Der Anbau von seltenen landwirtschaftlichen Kulturpflanzen (SLK) auf dem Ackerland wurde durch die Maßnahme „Anbau seltener landwirtschaftlicher Kulturpflanzen“ im Österreichischen Programm zur Förderung einer umweltgerechten, extensiven und den natürlichen Lebensraum schützende Landwirtschaft (ÖPUL) im praktischen Anbau gefördert.

Abbildung 35: **Entwicklung der Flächen bei Seltene Kulturpflanzen**



Die Maßnahme ist beginnend mit dem ÖPUL 2000, welches im Jahr 2001 erstmals den Landwirten angeboten wurde, gut angenommen (siehe auch Grafik) worden. Ziel der Maßnahme ist Anbau und Vermehrung von an die lokalen Bedingungen angepassten und von der genetischen Erosion bedrohten Kulturpflanzen (Ackeranbau).

Die wissenschaftliche Betreuung dieser Maßnahme erfolgt durch die Einbindung der Österreichischen Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH (AGES) und

anderer auf diesem Gebiet tätigen Institutionen, sowohl bei der Erstellung der Sortenliste als auch der jährlichen Betreuung und Anbauplanung (falls erforderlich: maximale Flächenvorgaben möglich).

### Evaluierung und Problemanalyse

*Populationsumfang:* Lässt sich nur aus den Förderungsdaten des ÖPUL herauslesen, da keine Statistiken in diesem Bereich gemacht werden. So ferne Statistiken vorliegen, kann auch ein Vergleich der einzelnen SLK-Sorten oder Sortengruppen zum Gesamtanbau (Konsumanbau) hergestellt werden. Zu den einzelnen Sorten können folgende Aussagen getroffen werden:

- *Winterdinkel (Spelz):* Im Jahr 2006 wurden 69% der Konsumanbaufläche von Dinkel im Rahmen der Maßnahme SLK angebaut (4.060 ha zu 5.855 ha). Im Jahr 2001 waren es noch 55%.
- *Emmer und Einkorn:* Auch der Anbau von Emmer/Einkorn wird im Rahmen dieser Maßnahme gut angenommen; im Jahr 2006 mit 220 ha.
- *Mohn:* Der Mohnanbau in Österreich hat im Jahre 2006 mit 3.858 ha das Niveau von 1995 (2.516 ha) erreicht und überschritten. Von der Konsumanbaufläche werden rund 80% im Rahmen dieser Maßnahme (3.105 ha) gefördert.
  - Wintermohn: „Zeno“ hat mit 1.233 ha den größten Anteil im Jahre 2006.
  - Sommermohn: „Florian“ wird immerhin auf 496 ha und der „Waldviertler Graumohn“ auf 479 ha in der Maßnahme SLK angebaut. Edel-Weiß (149 ha) und Edel-Rot (305 ha) haben aufgeholt.
- *Buchweizen:* Auch beim Buchweizenanbau wurde die Maßnahme gut angenommen. Immerhin wurden im Jahr 2006 bereits 1.272 ha im Rahmen dieser Maßnahme angebaut. Vor allem die Sorten „Bamby“ (565 ha) und „Pyra“ (625 ha) konnten von dieser Maßnahme profitieren.

*Ökologische Evaluierung:* Das Hauptziel der Erhaltungsarbeit ist der Anbau der gefährdeten Sorten am landwirtschaftlichen Betrieb (Praxisanbau). Die Sorten sind oft jahrhundertealtes Kulturgut und Grundlage für die Umwelteignung, Klimaverträglichkeit, Krankheitsresistenz und spezifische Leistungsbereiche in ihren angestammten Regionen und somit Rückhalt und Basis zugleich für künftige züchterische Fortschritte.

*Förderungen:* Die Fördermaßnahme „Anbau seltener landwirtschaftlicher Kulturpflanzen“ stellt keinen Anreiz zur Produktionserhöhung dar, sondern ist eine Abgeltung für die im Rahmen des Anbaues entstehenden Mehrkosten und Mindererlöse gegenüber anderen Hochzuchtsorten. Die Prämiendifferenzierung zwischen Getreide- und anderen Sorten entspricht der Berechnung/Einschätzung der unterschiedlichen Kosten und wurde im Anbau von den Landwirten akzeptiert.

**Kriterium VI.2.C-1:** Das Fortbestehen gefährdeter Arten ist gesichert

Zum Indikator liegen folgende konkrete Zahlen vor, sodass eine Beantwortung auf Basis von Prozentwerten für Österreich nicht möglich ist. Der geförderte Anbauumfang beträgt im Jahr 2006 im ÖPUL 2000 rund 15.430 ha. In Summe nehmen im Jahr 2006 etwa 2.472 Betriebe an der Maßnahme teil, wobei ein Betrieb auch mehrere Sorten anbauen kann. Das Prämienvolumen stieg von 1998 mit 0,01 Mio. Euro auf 2,76 Mio. Euro im Jahr 2006 sehr deutlich an.

### 7.5.3 Zusammenfassende Bewertung

Durch die bessere Ausrichtung und Abstimmung der Maßnahme im ÖPUL 2000 konnte erstmals eine akzeptable Teilnahme erreicht werden. Wie im tierischen Bereich lässt sich auch hier erkennen, dass ein Anbau dieser Sorten nur dann sinnvoll ist, wenn dieser laufend konsequent und unter Einbindung der züchterischen Arbeit durchgeführt wird. Mit der Förderung des Anbaues seltener landwirtschaftlicher Kulturpflanzen (SLK) konnten hinsichtlich des Anbaues und Nutzung sowie der Arten- und Sortenvielfalt deutliche Erfolge erzielt werden, wenn auch sortenspezifisch mit sehr unterschiedlichem Ausmaß:

- *Getreide:* Bei Winterweizensorten und Winterdinkelsorten wurde die Maßnahme gut in Anspruch genommen. Bei den SLK-Sorten von Sommergerste, Wintergerste, Winterroggen, Sommerhafer und Sommerroggen sowie bei Sommerweichweizen wurden aufgrund der geringen Erträge sowie deren Qualitätseigenschaften keine derartigen Steigerungen des Anbaues erzielt werden.
- *Mais und Hirsearten:* Erstmals wurde ein nennenswerter Umfang erreicht.
- *Kleinsamige Leguminosen:* Mit der Sorte Steirerklee wurde erstmals ein nennenswerter Umfang erreicht.
- *Gräser:* Keine Bedeutung.
- *Erdäpfel und Beta-Rüben:* Von untergeordneter Bedeutung.
- *Mohn:* Der Anbau von Mohn (Sommermohn und Wintermohn) konnte aufgrund der Förderung wieder gesteigert werden. Damit ist es nicht nur gelungen, die Artenvielfalt in der landwirtschaftlichen Produktion zu erhöhen, sondern auch das Wissen über die Kultivierung in höherem Maße zu verbreiten.
- *Andere Öl-, Faser- und Handelspflanzen:* Von untergeordneter Bedeutung.
- *Gemüsearten:* Bei Zwiebel nennenswerter Umfang, sonst von untergeordneter Bedeutung.

*Bisherige Hindernisse:* Für einige Arten und Sorten, welche bei diesem Förderungsprogramm aufgelistet waren, war zu wenig bzw. kein Saatgut vorhanden. Außerdem war bisher die Rechtslage so, dass eine In-Verkehr-Bringung von Saatgut von nicht (oder nicht mehr) zugelassenen Sorten nicht möglich war. Mit der Änderung der EU-Saatgutrichtlinien durch die RL 98/95 EG soll dies nun möglich sein, sodass genetische Ressourcen auch in Verkehr gebracht werden können.

## Resümee

- Es ist gelungen, den Anbau verschiedener Arten und Sorten auszuweiten. Hinsichtlich der Biodiversität ist dies ein großer Fortschritt. Weiters hat die Förderung dazu beigetragen, auch das Wissen um die Kultivierung verschiedener Arten und Sorten zu verbreiten. Nicht zuletzt wurden dadurch bestimmte Produktionslinien (wie z.B. der Biologische Anbau) und die Erzeugung von Raritäten und Spezialitäten wie z.B. Dinkel unterstützt.
- Unklar ist in einigen markanten Fällen, warum einzelne Sorten besonders gut angenommen werden und somit rasch einen gewissen Anbauumfang erreichen, während andere Sorten nicht von der Maßnahme profitieren konnten. Offensichtlich spielt hier auch das züchterische und Marketinggeschick des Züchters oder Vermehrs eine große Rolle. Weiters spielen auch die eingefahrenen Vermarktungswege eine große Rolle. So können Getreideraritäten viel leichter vermarktet werden als Gemüseraritäten.
- Von der Möglichkeit, Sorten aufgrund des zunehmenden Anbaus aus der Sortenliste zu nehmen, musste kein Gebrauch gemacht werden. Die Festlegung von sinnvollen Kriterien, ab wann dies zu erfolgen hätte, stößt außerdem auf einige Schwierigkeiten in der Umsetzung (diese kann immer frühestens mit dem nächsten Anbau erfolgen), und es fehlen zuverlässige Erfahrungswerte über die damit verbundenen Auswirkungen im Anbau. Da die Saatgutproduktion dem Konsumanbau zeitlich vorausgeht, kann hier durch abrupte Herausnahme einer Sorte die Vermehrung über Jahre negativ betroffen sein oder eine Sorte in die gänzliche Bedeutungslosigkeit abrutschen. Ein Aufnehmen einer Sorte in die Sortenliste in jedem zweiten Jahr würde aber keinen Sinn ergeben; vielmehr scheint es sinnvoll darüber nachzudenken, dass geprüft wird, ob in Zukunft eine Prämienreduktion (dann auch in laufenden Verträgen) möglich ist, wenn ein bestimmter im Vertrag definierter Schwellenwert überschritten wird.

Tabelle 59: **Sortenliste für die Maßnahme Seltene landwirtschaftliche Kulturpflanzen**

Sorte	Fruchtart	Fläche 2001	Fläche 2006	Änderung 2001 zu 2006 in ha	Änderung 2001 zu 2006 in %
Ebners Rotkorn	Winterdinkel (Spelz)	563	1486	923	264
Ostro	Winterdinkel (Spelz)	746	1469	723	197
Schwabenkorn	Winterdinkel (Spelz)	468	915	447	196
Zeno	Mohn	68	1233	1165	1813
Florian	Mohn	71	496	425	699
Erla Kolben	Winterweichweizen	33	4613	4580	13979
Waldviertler Graumohn	Mohn	222	479	257	216
Oberkulmer Rotkorn	Winterdinkel (Spelz)	120	188	68	157
Gelbe Laaer	Feldgemüse Frischmarkt 1 Ernte	92	89	-3	97
Wiener Bronzekugel	Feldgemüse Frischmarkt 1 Ernte	101	60	-41	59
BAMBY	Buchweizen	30	565	535	1883
Steirerklee	Klee	43	386	343	898
Edel-Rot	Mohn	61	305	244	500
Pyra	Buchweizen	63	625	562	992
Emmer oder Einkorn (alle Herkünfte)	Emmer oder Einkorn	132	220	88	167
Edel-Weiß	Mohn	33	149	116	452
Weitere österr. Land- u. alte Zuchtsorten	Sommerhafer	0	531	531	
Weitere österr. Land- u. alte Zuchtsorten	Mohn	10	442	432	4420
Wiro	Feldgemüse Frischmarkt 1 Ernte	29	41	12	141
Naglerner Kipfler	Speiseerdäpfel	4	24	20	600
Oberkärntner	Winterroggen	1	149	148	14900
Waldstaudenroggen	Winterroggen	10	95	85	950
Rote Laaer	Feldgemüse Frischmarkt 1 Ernte	11	10	-1	91
Chrysanth Hanserroggen	Winterroggen	6	34	28	567
Billy	Buchweizen	0	81	81	
Loosdorfer Austro Bankut Granneb	Winterweichweizen	1	362	361	36200
Seibersdorfer Einschnaidekraut	Feldgemüse Verarbeitung	4	10	6	250
Weitere österr. Land- u. alte Zuchtsorten	Körnermais	2	26	24	1300
Rubin	Sommerweichweizen	0	4	4	
Schabzigerklee	Klee	1	14	13	1400
Ötztaler Lein	Öllein (nicht zur Fasergewinnung)	0	19	19	
Bonela	Feldgemüse Frischmarkt 1 Ernte	2	0	-2	
Tiroler Rispenhirse	Hirse	0	138	138	
Oberberger Scharzhafer	Sommerhafer	0	7	7	
Andere in Summe		39	135	126	423
<b>Flächen</b>		<b>2.966</b>	<b>15.430</b>	<b>12.464</b>	<b>520</b>

Quelle: BMLFUW.

## 7.6 Bewertungsfrage Landschaft

**Frage VI.3:** In welchem Umfang sind auf Grund der Agrarumweltmaßnahmen Landschaften erhalten oder verbessert worden?

### 7.6.1 Ausgangslage der Halbzeitevaluierung

Für die Evaluierung der Wirkungen von Agrarumweltmaßnahmen (ÖPUL-Maßnahmen) auf das Schutzgut „Landschaft“ wurden im Rahmen der Halbzeitevaluierung

- die Akzeptanz von potentiell landschaftswirksamen ÖPUL-Maßnahmen sowie
- projektspezifische Ergebnisse

strukturiert nach den vier von der Europäischen Kommission vorgegebenen Kriterien (EK, 2000) dargestellt:

### Übersicht 8: Kriterien der Europäischen Kommission (EK, 2000)

VI.3-1 <b>Kohärenz:</b> Die mit den Sinnen wahrzunehmende – perzeptive – bzw. mit dem Verstand zu begreifende – kognitive - (visuelle usw.) Kohärenz der landwirtschaftlichen Flächen <b>mit den natürlichen/biologischen Merkmalen eines Gebiets</b> ist erhalten oder intensiviert worden.
VI.3-2 <b>Differenzierung</b> (Homogenität / Vielfalt): Die mit den Sinnen wahrzunehmende – perzeptive – bzw. mit dem Verstand zu begreifende – kognitive - (visuelle usw.) Unterschiedlichkeit (Homogenität/Vielfalt) <b>der landwirtschaftlichen Flächen</b> ist erhalten oder verbessert worden.
VI.3-3 <b>Kulturelle Eigenart:</b> Die kulturelle Eigenart der landwirtschaftlichen Flächen ist erhalten oder verbessert worden.
VI.3-4 <b>Vorteile/Werte für die Gesellschaft:</b> Durch den Schutz/die Verbesserung der Landschaftsstrukturen und Landschaftsfunktionen im Zusammenhang mit den landwirtschaftlichen Flächen ergeben sich Vorteile/Werte für die Gesellschaft (Freizeitwerte...)

Diese strikte Einteilung des Halbzeitevaluierungs-Berichtes nach den vier Kriterien der EK wurde für den Update-Bericht und auch den vorliegenden Bericht der Ex-post-Evaluierung nicht fortgeführt. Der Grund dafür ist, dass dies bei der Halbzeitevaluierung zu Wiederholungen der Datendarstellungen geführt hat, da ein und dieselbe ÖPUL-Maßnahme zu verschiedenen Landschafts-Kriterien potentiell beitragen kann. Die vier Kriterien der EK dienen jedoch weiterhin als inhaltliche Vorgabe und werden bei der Darstellung von Maßnahmenakzeptanz, Projektergebnissen und Auswertungen berücksichtigt. Die wichtigsten Trends aus der Halbzeitevaluierung zum Thema „Landschaft“ waren:

- In Zusammenhang mit dem Thema Landschaft ist zu berücksichtigen, dass Effekte des Agrarumweltprogramms von anderen Rahmenbedingungen (Marktordnung, Siedlungsentwicklung, Straßen, Tourismus, Verwaltung,...) nicht oder nur sehr schwer trennbar sind.
- Für die Landschaft von besonderer Bedeutung ist vielfach die Weiterbewirtschaftung der Flächen (insbesondere in bereits eher stark bewaldeten Gebieten) und die Beibehaltung bestehender Strukturen wie Hecken, Einzelbäume und Steinmauern.
- Je nach Region tragen neben der Grundförderung in den Grünlandgebieten Maßnahmen wie die „Biologische Wirtschaftsweise“, die „Pflegerökologischer wertvoller Flächen“, der „Silageverzicht“ und die „Offenhaltung der Kulturlandschaft“ wesentlich zur Kohärenz der Landschaft mit natürlichen Merkmalen bei.
- In der Ackerkultur-Landschaft im Osten Österreichs zeigen Indikatoren zur Landschaftsvielfalt größtenteils einen negativen Trend (Homogenisierung der Landschaft). Auch im kleinstrukturierten

Gebiet mit Sonderkulturen ist eine Tendenz zur Vergrößerung der „Feldgrößen“ (Schlaggrößen) und zur „Vereinheitlichung“ der Landschaft zu beobachten.

Als offene Fragen, die sich aus der Halbzeitbewertung ergeben haben und die im Update und in der Ex-post-Evaluierung behandelt werden sollen, wurden unter anderem im Evaluierungsbericht 2003 genannt:

- *„Beobachtung ausgewählter Landschaften mit der Methode „Corine“, dabei sollte die Landschaftsentwicklung mit den ÖPUL-Maßnahmen in Verbindung gebracht werden.“*  
Diese weiterführenden Untersuchungen von Landschaften und Landschaftsentwicklungen wurden für das Update mit der Methode der Luftbild-Interpretation anstelle von Satellitenbild-Interpretationen („Corine Landcover“) durchgeführt, da davon Ergebnisse vor allem hinsichtlich der Veränderung von Kleinstrukturen in der Landschaft erarbeitet wurden. Die festgestellte Landschaftsentwicklung wurde mit den ÖPUL-Akzeptanzen in Verbindung gebracht.
- *Berücksichtigung der Ergebnisse der fertiggestellten Studie „Vergleichende Biodiversitätsuntersuchungen in ausgewählten Gebieten zur Evaluierung der Effizienz der Maßnahmen gemäß ÖPUL 2000“ und Ausdehnung auf weitere Testquadranten.*  
Die Ergebnisse der fertig gestellten Studie sind im Update-Bericht enthalten, zu den Projekten für das Update der Halbzeitevaluierung wurden weitere Testquadranten (à 1 km<sup>2</sup>) aus den Kulturlandschaftsforschungsprojekten untersucht: das Lauteracher Ried in Vorarlberg im Rahmen des Projektes „Niedermoorlandschaften – Beitrag des ÖPUL 2000 zu ihrer naturverträglichen Landnutzung am Beispiel Lauteracher Ried“, 25 Testquadranten österreichweit im Rahmen des Projektes „Obstbaumwiesen als Schlüsselemente zur Erhaltung und Förderung der natürlichen Vielfalt in österreichischen Agrikurlandschaften“ und 5 Testquadranten im Wald- und Mostviertel im Rahmen des Projektes „Ökologische Infrastrukturen – Veränderung landschaftlicher Ausstattung in Acker- und Obstbaulandschaften“.
- Da bisher keine objektiven Zielkriterien für die Landschaft je Region entwickelt wurden, sollte stellvertretend der Frage „Wie wird die Kulturlandschaft und deren Veränderung wahrgenommen“ nachgegangen werden. Eine Befragung mit diesem Titel wurde konzipiert.
- *Vertiefende Analyse der Entwicklungsdynamik bei Landschaftselementen in Zusammenhang mit den Maßnahmen Grundförderung und Ökopunkte Niederösterreich.*  
Die Teilnahmen an den ÖPUL-Maßnahmen Grundförderung und Ökopunkte Niederösterreich in Zusammenhang mit Landschaftsentwicklungen – vor allem in Zusammenhang mit dem Vorhandensein von Kleinstrukturen in der Landschaft - wurden im Update-Projekt „Ökologische Infrastrukturen – Veränderung landschaftlicher Ausstattung in Acker- und Obstbaulandschaften“ untersucht.
- *Überlegung, ob im Rahmen des Updates nicht ein eigenes Projekt betreff der besonderen Bedeutung von Streuobstbeständen erforderlich ist.*  
Um die Entwicklung von Streuobstbeständen in Österreich zu untersuchen, wurde das Projekt „Obstbaumwiesen als Schlüsselemente zur Erhaltung und Förderung der natürlichen Vielfalt in österreichischen Agrikurlandschaften“ im Rahmen der Update-Evaluierung durchgeführt.

### 7.6.2 Akzeptanz landschaftswirksamer ÖPUL-Maßnahmen

Im Folgenden wird die Akzeptanz der 16 potentiell landschaftswirksamen ÖPUL-Maßnahmen dargestellt (vergleiche Tabelle 8 im Evaluierungsbericht 2003):

- Grundförderung
- Biologische Wirtschaftsweise
- Silageverzicht in bestimmten Gebieten
- Offenhaltung der Kulturlandschaft in Hanglagen
- Alpung und Behirtung
- Haltung und Aufzucht gefährdeter Tierrassen
- Anbau seltener landwirtschaftlicher Kulturpflanzen
- Erhaltung von Streuobstbeständen
- Kleinräumige erhaltenswerte Strukturen
- Pflege ökologisch wertvoller Flächen
- Neuanlegung von Landschaftselementen
- Ökopunkte Niederösterreich
- Salzburger Regionalprojekt für Grundwasserschutz und Grünlanderhaltung
- Begrünung von Ackerflächen
- Erosionsschutz im Obstbau
- Erosionsschutz im Weinbau

Die Zuordnung dieser ÖPUL-Maßnahmen zu den vier Kriterien des Schutzgutes Landschaft (EK, 2000) wird vom Evaluierungsbericht 2003 (Halbzeitevaluierung) übernommen:

#### Übersicht 7: Zuordnung von ÖPUL-Maßnahmen zu den vorgegebenen Kriterien

Kriterium	ÖPUL-Maßnahmen
VI.3-1 Kohärenz	Grundförderung (GF), Biologische Wirtschaftsweise (BW), Kleinräumige erhaltenswerte Strukturen (WS), Pflege ökologisch wertvoller Flächen (WF), Neuanlegung Landschaftselemente (K), Ökopunkte Niederösterreich (ÖP)
VI.3-2 Kognitive Differenzierung (Homogenität / Vielfalt)	Grundförderung (GF), Biologische Wirtschaftsweise (BW), Offenhaltung der Kulturlandschaft (OH), Alpung und Behirtung (AB), Erhaltung von Streuobstbeständen (ES), Begrünung von Ackerflächen (BA), Pflege ökologisch wertvoller Flächen (WF), Neuanlegung von Landschaftselementen (K), Ökopunkte Niederösterreich (ÖP)
VI.3-3 Kulturelle Eigenart	Grundförderung (GF), Silageverzicht in bestimmten Gebieten (SV), Offenhaltung der Kulturlandschaft (OH), Alpung und Behirtung (AB), Haltung und Aufzucht gefährdeter Haustierrassen (GT), Anbau seltener landw. Kulturpflanzen (SLK), Erhaltung von Streuobstbeständen (ES), Erosionsschutz Obst (EO), Erosionsschutz Wein (EW), Kleinräumige erhaltenswerte Strukturen (WS), Pflege ökologisch wertvoller Flächen (WF), Neuanlegung von Landschaftselementen (K), Ökopunkte Niederösterreich (ÖP)
VI.3-4 Vorteile/Werte für die Gesellschaft	<i>Als Beispiele können folgende Punkte genannt werden:</i> <i>Ästhetik:</i> Silageverzicht in best. Gebieten (SV), Erhaltung von Streuobstbeständen (ES) <i>Naturgefahren:</i> 17 Offenhaltung der Kulturlandschaft (OH); 18 Alpung und Behirtung (AB)

*Österreichweite Trends*

Die Entwicklung der Teilnahmeflächen in Österreich für die Jahre 2000-2006 ist in Tabelle 60 dargestellt. Ein Anstieg an teilnehmenden Flächen ist bei den Maßnahmen „Biologische Wirtschaftsweise“ (27%), „Anbau seltener landwirtschaftlicher Kulturpflanzen“ (290%), „Ökopunkte Niederösterreich“ (75%) sowie bei den Erosionsschutzmaßnahmen im Obst- (75%) und Weinbau (auf die beinahe 15-fache Fläche) zu erkennen, aber auch bei der Maßnahme „Salzburger Regionalprojekte“, einer landschaftswirksamen Regionalmaßnahme. Die Stückzahl der im Rahmen der Maßnahme „Haltung gefährdeter Haustierrassen“ geförderten Tiere hat um 50% zugenommen. Daraus lassen sich positive Effekte vor allem für die Kriterien „Kohärenz“ und „Kulturelle Eigenart“ der Landschaft ableiten. Die Flächen der Maßnahme „Pflege ökologisch wertvoller Flächen“ stiegen zwischen 2003 und 2005 deutlich an, womit positive Landschaftswirkungen auf vielen Ebenen verbunden sind.

An negativen Entwicklungen fällt auf, dass die Flächen der Maßnahme „Offenhaltung der Kulturlandschaft“, wodurch vor allem ein Zuwachsen von Grünlandflächen im Berggebiet verhindert wird, von 2000 bis 2006 um 12% sanken, die Zahl der Betriebe um 9%. Dies kann auf den generellen Strukturwandel und die Aufgabe von Betrieben, den Wechsel von Flächen in die Maßnahme „Pflege ökologisch wertvoller Flächen“ und auf eine zunehmend genauere Ermittlung der Flächen und Hangneigungen durch verbesserte technische Methoden zurückgeführt werden. Die Maßnahme „Erhaltung von Streuobstbeständen“ zeigt nach vorangegangener stabiler Entwicklung einen deutlichen Rückgang der Flächen zwischen 2005 und 2006 um 12%.

**Tabelle 60: Entwicklung der Flächen landschaftswirksamer ÖPUL-Maßnahmen (in ha)**

Maßnahmenbezeichnung	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
1 Grundförderung	2.064.319	1.969.395	1.971.051	1.973.408	1.998.292	1.997.024	1.937.528
2 Biologische Wirtschaftsweise	253.893	250.002	268.302	294.801	309.325	326.986	321.971
16 Silageverzicht in bestimmten Gebieten	113.588	112.295	111.599	109.912	109.865	110.419	108.029
17 Offenhaltung der Kulturlandschaft	214.766	205.227	204.962	203.623	202.820	198.015	187.983
18 Alpung und Behirtung <sup>1)</sup>	549.705	521.549	496.173	486.446	450.745	477.282	475.058
19 Haltung gefährdeter Haustierrassen <sup>2)</sup>	17.287	18.450	20.186	21.323	23.217	25.951	26.223
20 Anbau seltener landw. Kulturpflanzen	53	2.881	4.827	6.302	8.349	12.676	15.410
21 Erhaltung Streuobstbestände		13.397	13.391	14.809	14.682	14.155	12.424
22 Begrünung von Ackerflächen	1.048.131	982.982	1.060.031	1.063.119	1.088.371	1.104.898	1.083.173
24 Erosionsschutz Obst	5.443	9.188	9.588	8.856	10.277	10.531	9.522
25 Erosionsschutz Wein	2.593	37.021	38.347	39.308	39.975	40.529	38.201
26 Kleinräumige Strukturen		4.729	5.955	10.333	12.532	15.765	15.276
27 Pflege ökologisch wertvoller Flächen	41.075	38.347	43.124	47.156	50.991	56.022	53.339
28 Neuanlegung Landschaftselemente	8.571	5.693	7.037	7.789	8.682	9.596	9.525
29 Ökopunkte Niederösterreich	42.433	55.739	62.154	68.379	71.293	76.507	74.571
30 Salzburger Regionalprojekt	26.903	28.671	28.610	28.473	28.687	28.745	28.439

1) Die Almfutterfläche nimmt im Betrachtungszeitraum aufgrund geänderter Erhebungsmethoden und der genaueren Flächenerfassung (GIS, Luftbild) ab. Die Anzahl der aufgetriebenen GVE ist jedoch über den gesamten Zeitraum nahezu konstant und betrug 2006 insgesamt rund 266.000 GVE.

2) Anzahl der Tiere

Quelle: INVEKOS-Daten, BMLFUW.

Tabelle 61: **Teilnehmende Betriebe an landschaftswirksamen ÖPUL- Maßnahmen**

Maßnahmen mit Maßnahmennummern	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
1 Grundförderung	134.034	122.436	121.051	119.881	119.231	119.271	111.482
2 Biologische Wirtschaftsweise	17.338	16.306	17.020	18.157	18.292	18.850	18.505
16 Silageverzicht in bestimmten Gebieten	10.435	10.026	9.856	9.537	9.430	9.400	8.974
17 Offenhaltung der Kulturlandschaft	55.190	53.349	53.262	53.300	53.063	53.155	50.474
18 Alpung und Behirtung	8.493	8.194	8.253	8.110	8.161	8.280	8.084
19 Haltung gefährdeter Haustierrassen	3.340	3.495	3.607	3.780	3.963	4.265	3.973
20 Anbau seltener landw. Kulturpflanzen	22	896	1.285	1.668	1.959	2.634	2.472
21 Erhaltung Streuobstbestände		19.904	20.471	22.559	22.524	22.702	19.731
22 Begrünung von Ackerflächen	64.708	59.024	58.816	57.828	57.846	57.493	54.999
24 Erosionsschutz Obst	1.753	2.356	2.411	2.472	2.490	2.563	2.180
25 Erosionsschutz Wein	1.763	10.489	10.420	10.411	10.331	10.267	9.091
26 Kleinräumige Strukturen		1.298	1.645	2.176	2.485	2.910	2.723
27 Pflege ökologisch wertvoller Flächen	35.652	17.615	18.921	18.318	18.815	20.556	19.079
28 Neuanlegung Landschaftselemente	4.399	3.088	3.805	4.177	4.390	4.679	4.594
29 Ökopunkte Niederösterreich	2.366	3.153	3.491	3.774	3.868	4.129	4.005
30 Salzburger Regionalprojekt	2.059	2.259	2.219	2.172	2.164	2.166	2.082

Quelle: INVEKOS-Daten, BMLFUW.

### *Testgebiet Marchfeld (Ackerbaugebiet)*

In dem ackerbaudominierten Testgebiet Marchfeld zeigt sich eine deutliche Zunahme der Flächen mit der Maßnahme „Biologische Wirtschaftsweise“. In den Jahren 2000 bis 2006 stiegen die biologisch bewirtschafteten Flächen um das 3-fache auf rund 1.500 ha an. Durch die Nicht-Anwendung von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln hat der Biologische Landbau besondere Bedeutung für die pflanzliche Artenvielfalt der Beikrautvegetation im Ackerbaubereich (IFÖL, 2003), welche sich in der Folge auch in der Lebensraum- und Landschaftsvielfalt positiv niederschlägt. Erfreulich ist auch die Zunahme der Flächen der Maßnahme „Pflege ökologisch wertvoller Flächen“, sie machen insgesamt im Jahr 2006 rund 3% der LF im Gebiet aus.

Die Maßnahme „Neuanlegung von Landschaftselementen“ wird in diesem Testgebiet ab dem Jahr 2001 - mit Beginn des ÖPUL 2000 - auf deutlich weniger Flächen durchgeführt, als im Jahr davor, wo noch Teilnahmen am ÖPUL 1995/98 vorlagen. Dies ist teilweise mit einer Umschichtung zwischen den Maßnahmen 28 und 27 zu erklären.

**Tabelle 62: Landschaftsrelevante ÖPUL-Flächen im Testgebiet Marchfeld**

Maßnahmen mit Maßnahmennummern	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
1 Grundförderung	13.362	13.527	13.458	13.393	13.439	13.499	13.359
2 Biologische Wirtschaftsweise	524	643	782	1.320	1.433	1.531	1.541
20 Anbau seltener landw. Kulturpflanzen		27	34	38	60	122	119
22 Begrünung von Ackerflächen	12.922	11.826	13.114	13.207	13.116	13.202	13.010
24 Erosionsschutz Obst	1	2	1		2	2	2
25 Erosionsschutz Wein		7	7	7	2	3	1
26 Kleinräumige Strukturen		14	19	19	16	19	10
27 Pflege ökologisch wertvoller Flächen	297	343	386	383	409	458	437
28 Neuanlegung Landschaftselemente	272	48	65	66	65	63	64

*Testgebiete Aigen im Mühlkreis, Ennstal und Bregenzer Wald (Grünlandgebiete)*

Im Testgebiet Aigen im Mühlkreis stagnierten zwischen 2004 und 2006 die Bioflächen bei dem hohen Anteil von 20% der LF. Das Flächenausmaß der Maßnahme OH ist sehr gering (1% der LF) und verzeichnete im letzten Teilnahmejahr noch einen Rückgang. Die Maßnahme WF kommt im Flächenausmaß von 4% der LF vor. 90% des Ackerlandes werden begrünt (Maßnahme BA).

Im Testgebiet Ennstal hat die Biologische Wirtschaftsweise einen Anteil von 10% der LF. In höherem Ausmaß als in Aigen findet hier die Maßnahme OH (6% der LF) statt. Rund 67% des insgesamt wenigen Ackerlandes werden im Jahr 2006 begrünt.

Im Testgebiet Bregenzer Wald konnte die Beteiligung an der Maßnahme WF auf 8% der LF im Jahr 2006 ausgebaut werden. Für das Landschaftsbild bedeutend ist hier auch die Maßnahme „Silageverzicht in bestimmten Gebieten“. Auf immerhin 17% des Grünlandes wird somit jedenfalls die Heutrocknung durchgeführt und damit ein späterer Mähtermin, der die Blühaspekte in der Landschaft im Frühsommer fördert, eingehalten.

**Tabelle 63: Landschaftsrelevante ÖPUL-Flächen in den Testgebieten Aigen im Mühlkreis, Ennstal und Bregenzer Wald**

Maßnahmen mit Maßnahmennummern	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Aigen im Mühlkreis (in ha)							
1 Grundförderung	4.476	4.514	4.472	4.475	4.509	4.438	4.351
2 Biologische Wirtschaftsweise	600	664	768	886	972	1.001	991
17 Offenhaltung der Kulturlandschaft	65	64	62	65	65	65	60
19 Haltung gefährdeter Haustierrassen		6	6				
20 Anbau seltener landw. Kulturpflanzen		4	2	2	1	1	2
21 Erhaltung Streuobstbestände		16	16	19	19	18	16
22 Begrünung von Ackerflächen	1.012	1.014	1.118	1.094	1.132	1.149	1.142
27 Pflege ökologisch wertvoller Flächen	176	184	222	211	236	209	189
Ennstal (in ha)							
1 Grundförderung	3.430	3.433	3.504	3.536	3.575	3.588	3.529
2 Biologische Wirtschaftsweise	914	914	937	960	970	985	972
17 Offenhaltung der Kulturlandschaft	533	537	550	551	552	571	558
19 Haltung gefährdeter Haustierrassen	9	9	7	7	7		
21 Erhaltung Streuobstbestände		12	14	14	13	13	12
22 Begrünung von Ackerflächen	64	120	148	156	157	159	145
27 Pflege ökologisch wertvoller Flächen	7	10	22	43	46	95	97
28 Neuanlegung Landschaftselemente							1

**Tabelle 63: Landschaftsrelevante ÖPUL-Flächen in den Testgebieten Aigen im Mühlkreis, Ennstal und Bregenzer Wald**

Maßnahmen mit Maßnahmennummern	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Bregenzer Wald (in ha)							
1 Grundförderung	1.537	1.535	1.460	1.430	1.402	1.460	1.373
2 Biologische Wirtschaftsweise	272	264	257	213	195	174	173
16 Silageverzicht in bestimmten Gebieten	891	903	887	985	938	930	919
17 Offenhaltung der Kulturlandschaft	896	897	850	476	448	439	396
19 Haltung gefährdeter Haustierrassen	3	4	9	22	22	0	0
26 Anbau seltener landw. Kulturpflanzen					1		
27 Pflege ökologisch wertvoller Flächen	160	158	148	379	412	465	436

*Testgebiet Oststeirisches Hügelland (Sonderkulturgebiet)*

In diesem Testgebiet mit generell geringer ÖPUL-Akzeptanz (nur 44% der landwirtschaftlich genutzten Fläche sind mit der Maßnahme Grundförderung belegt) beeinflusst die Maßnahme Erosionsschutz Obst – auf Grund des Flächenausmaßes und des Begrünungszeitraumes von zumindest 10 Monaten – jedenfalls das Landschaftsbild. Abgesehen von der Grundförderung verfügen alle anderen potentiell landschaftswirksamen Maßnahmen über eine sehr geringe Akzeptanz. Die Maßnahmen Erosionsschutz Obst und Wein finden 2006 auf 86% der Obst- und Weinflächen statt, wobei eine stetige Flächenzunahme bis 2005 und ein Rückgang im Jahr 2006 zu verzeichnen sind.

**Tabelle 64: Landschaftsrelevante ÖPUL-Flächen im Testgebiet Oststeirisches Hügelland**

Maßnahmen mit Maßnahmennummern	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
1 Grundförderung	3.684	3.162	3.157	3.180	3.381	3.372	2.977
2 Biologische Wirtschaftsweise	169	167	174	167	162	183	184
17 Offenhaltung der Kulturlandschaft	110	69	70	68	60	59	50
18 Alpung und Behirtung					3	3	3
19 Haltung gefährdeter Haustierrassen	37	14		2	2	0	0
20 Anbau seltener landw. Kulturpflanzen				1	1	1	0
21 Erhaltung Streuobstbestände <sup>1)</sup>		82	78	78	78	69	46
22 Begrünung von Ackerflächen	564	590	640	741	748	769	706
24 Erosionsschutz Obst	893	1.256	1.335	1.298	1.434	1.466	1.333
25 Erosionsschutz Wein	22	39	45	46	50	53	41
26 Kleinräumige Strukturen			2	6	7	8	8
27 Pflege ökologisch wertvoller Flächen	142	57	78	93	100	117	103
28 Neuanlegung Landschaftselemente	40	42	54	59	57	55	58

1) Bis in das Jahr 2000 im Rahmen der Maßnahme Pflege ökologisch wertvoller Flächen (27) gefördert.

Quelle: BMLFUW, INVEKOS-Daten.

### 7.6.3 Zusammenfassende Bewertung

Die Teilnahmezahlen der landwirtschaftlichen Betriebe an landschaftsrelevanten ÖPUL-Maßnahmen zeigen österreichweit Anstiege der Maßnahme „Pflege ökologisch wirksamer Flächen“. Wie in mehreren Forschungsprojekten zum Update festgestellt wurde, wirkt diese Maßnahme positiv auf die Stabilisierung der Landschaftsausstattung mit Landschaftselementen, auf die Artenzusammensetzung der Wiesen, auf die Anzahl der Wiesenvogelarten und auf die ökologische Vielfalt von Obstbaumwiesen.

Die Maßnahme „Biologische Wirtschaftsweise“ zeigt vor allem eine Flächenzunahme im Ackerbaugebiet im Osten Österreichs, woraus sich in weiterer Folge auch positive Aspekte für die Landschaft erwarten lassen. Aus der Halbzeitevaluierung und auch einem Forschungsprojekt zum Update zeichnen sich in diesen Ackerbaugebieten Trends zur Homogenisierung der Landschaft hinsichtlich der Vielfalt an Nutzungstypen und Kulturarten und Vergrößerung der Schläge ab, einzig die Zunahme an Brachen wirkt hier positiv auf die Landschaftsvielfalt.

Für die kulturelle Eigenart der Landschaft sind weiters die Zuwächse bei den Maßnahmen „Haltung gefährdeter Haustierrassen“ und „Anbau seltener landwirtschaftlicher Kulturpflanzen“ erfreulich und sollten weiter gesteigert werden. Im Berggebiet leistet vor allem die Maßnahme „Alpung und Behirtung“ einen Beitrag zur Erhaltung der kulturellen Eigenart der Landschaft, woraus sich auch Freizeit- und Erholungswerte für die Gesellschaft ergeben. Die österreichweit rückläufige Flächenentwicklung bei dieser Maßnahme ist daher aus Sicht der Landschaft bedenklich und sollte aufgehalten werden.

Aus der Halbzeitevaluierung und auch einigen Forschungsprojekten zum Update ergibt sich die Forderung nach einer verstärkten Berücksichtigung von linearen, kleinflächigen Landschaftselementen bei zukünftigen Agrarumweltprogrammen. Diese prägen das Landschaftsbild und sind wertvolle Lebensräume vor allem in ihrer Funktion als Bindeglieder in der Landschaft, die eine Vernetzung von Habitaten sicherstellen. Vor allem in (noch) strukturreicheren Landschaften, wie dem Waldviertel, wurde eine Abnahme an diesen Landschaftselementen festgestellt. ÖPUL vermag dieser Entwicklung nicht entsprechend entgegenzuwirken. Betroffen sind dabei vor allem Saumstrukturen und kleine Ausläufer dieser Strukturelemente, welche zum Teil hohe Dichten an Vogelarten beherbergen. Ein verstärktes Augenmerk auf diese oft nutzungsbegleitenden, linearen Ökologischen Infrastrukturen wie Hecken und Raine bei der Neukonzeption der Agrarumweltmaßnahmen sowie die verstärkte Einbeziehung in die förderfähige Fläche könnten zur Erhaltung dieser wertvollen Elemente der Kulturlandschaft beitragen. Aus der Halbzeitevaluierung leitet sich diese Forderung auch für punktförmige Landschaftselemente (Einzelbäume, Gebüsche, kleine Feldgehölze) ab.

Die Maßnahmen „Offenhaltung der Kulturlandschaft in Hanglagen“ und „Erhaltung von Streuobstbeständen“ haben eine hohe potentielle Wirkung auf die Landschaft, weisen jedoch in vielen Untersuchungsgebieten eine zu geringe Verbreitung auf, als dass Zusammenhänge mit Indikatoren der biologischen Vielfalt (Pflanzenarten, Vögel, Landschaftsstrukturen) messbar geworden wären. Hier wäre eine Erhöhung der Akzeptanzen anzustreben, die bei der Maßnahme „Erhaltung von Streuobstbeständen“ durch verstärkte Beratung und Herabsetzung der Mindestteilnahmefläche erreicht werden könnte. Verbesserte Managementmaßnahmen könnten zudem die ökologische Qualität der Streuobstwiesen steigern. Neben konservierenden Fördermaßnahmen, die auf die Erhaltung bestehender Landschaftselemente ausgerichtet sind (wie die Grundförderung), sollten daher in Zukunft vermehrt landschaftsverbessernde Fördermaßnahmen angedacht werden.

## 7.7 Sozioökonomische Effekte (Nationale Zusatzfrage)

**Frage VI.4:** In welchem Umfang ist aufgrund der Agrarumweltmaßnahmen die „sozioökonomische“ Situation der Landwirte verbessert worden?

Das österreichische Umweltprogramm ÖPUL weist sowohl bezüglich des Gesamtfördervolumens als auch des Anteils am Förderungsvolumen der gesamten EU-VO 1257/99 (Ländliche Entwicklung) eine Spitzenposition in Europa auf. Aus diesem Blickwinkel, und da die „Sicherung eines angemessenen Einkommens für die Bewirtschafter landwirtschaftlicher Flächen“ ein dezidiertes Ziel aller ÖPUL-Programme ist, ist die Analyse der Verteilungswirkung der ÖPUL-Prämien nach verschiedenen Schichtungskriterien sowie eine Analyse der Wirkung der Modulation im ÖPUL im Rahmen der Evaluierung eine wesentliche Fragestellung. Die Datenbasis der Analysen bilden INVEKOS-Auswertungen des BMLFUW aus dem Jahr 2007 (Datenreihen bis 2006).

### 7.7.1 Kriterium „Verteilungseffekte“

Aufgrund der Verankerung eines Einkommenszieles im Umweltprogramm, des hohen Förderungsvolumens von 638,4 Mio. Euro im Jahr 2006 sowie der Flächenbezogenheit des ÖPUL kommt der Analyse der Verteilungswirkung dieses Politikinstrumentes im Sinne der Effizienz und der sozialen Ausgewogenheit der Förderungsvergabe - auch wenn dies kein ausgesprochenes Ziel in der EU-VO 1257/99 ist - gewisse Bedeutung zu. Prinzipiell hängt die Höhe der ÖPUL-Prämien bzw. deren Veränderung von folgenden Parametern ab:

- Ausmaß der ÖPUL-Vertragsfläche auf dem Betrieb
- Prämienniveau des vom Betrieb in Anspruch genommenen Maßnahmenbündels
- Veränderungen der Betriebsstrukturen (landwirtschaftlicher Strukturwandel)
- Änderungen innerhalb des ÖPUL (neues Programm, neue Maßnahmen, Maßnahmenmodifikationen, Veränderung der Prämien)

Die Analyse dieses Kriteriums soll daher klären, wie das ÖPUL 2000 in den einzelnen Regionen bzw. Betriebstypen wirkt.

**Ausgangsniveau:** Verteilungsstruktur 2000

**Zielniveau:** Veränderung der Verteilungsstruktur bis 2006

Als Indikatoren wurden folgende Kenngrößen ausgewählt:

- Indikator 1: Verteilung des Prämienvolumens ÖPUL gesamt
- Indikator 2: Verteilung der Prämie je Betrieb
- Indikator 3: Verteilung der Prämie je ha
- Indikator 4: Verteilung der Prämien je ha Kulturart

*Verteilung des Prämienvolumens des ÖPUL*

In diesem Kapitel soll untersucht werden, wie das ÖPUL-Förderungsvolumen nach den Schichtungskriterien Hauptproduktionsgebiet, Betriebsform, Betriebsgrößenklasse verteilt ist bzw. wie sich diese Verteilung innerhalb der Programmlaufzeit verändert hat.

**Tabelle 65: Verteilung der gesamten ÖPUL-Prämien nach Hauptproduktionsgebieten**  
(in Mio. Euro und Prozent)

Hauptproduktionsgebiet	2000	2004	2005	2006	2000 in %	2006 in %	2000-2006 in %
Hochalpengebiet	99,39	113,63	114,44	112,18	18,3	17,6	12,9
Voralpengebiet	55,80	61,65	61,84	60,09	10,3	9,4	7,7
Alpenostrand	55,10	64,14	64,96	62,61	10,1	9,8	13,6
Wald- und Mühlviertel	72,49	89,32	91,35	89,78	13,4	14,1	23,8
Kärntner Becken	12,10	14,23	14,39	13,92	2,2	2,2	15,0
Alpenvorland	86,77	102,63	104,22	100,30	16,0	15,7	15,6
Südöstl. Flach- und Hügelland	29,72	34,82	36,40	34,47	5,5	5,4	16,0
Nordöstl. Flach- und Hügelland	131,50	161,58	166,24	165,05	24,2	25,9	25,5
<b>Österreich</b>	<b>542,87</b>	<b>641,99</b>	<b>653,84</b>	<b>638,40</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>17,6</b>

Die Entwicklung des Gesamtbudgets des ÖPUL zwischen den Jahren 2000 und 2006 war durch ein kontinuierliches Ansteigen der Gesamtsumme bis 2005 um insgesamt 20% gekennzeichnet. Aufgrund des Ausstiegs vieler Betriebe aus bestimmten Einzelmaßnahmen (z.B. Biologische Wirtschaftsweise) nach Ende der regulären Programmperiode des Umweltprogramms reduzierte sich die ÖPUL-Gesamtsumme zwischen 2005 und 2006 um ca. 15 Mio. Euro oder 2,4%. Dieser Rückgang ist in allen weiteren Analyseschritten zu berücksichtigen.

Bei einem Betriebsanteil von ca. 17% floss über ein Viertel der gesamten ÖPUL-Prämien auf Grund des Flächenbezuges in die Ackerbaugebiete des Nordöstlichen Flach- und Hügellandes. An zweiter Stelle folgten die Bergbauerngebiete des Hochalpengebietes (18%; ca. ein Fünftel aller Betriebe), die vor allem von der Teilnahme an hoch prämierten ÖPUL-Maßnahmen profitierten. In Regionen mit hohem Anteil an Veredelungsbetrieben wie dem Südöstlichen Flach- und Hügelland sowie dem Alpenvorland flossen – bezogen auf die Fläche – relativ wenige ÖPUL-Mittel.

Die Entwicklung der ÖPUL-Gesamtprämien zwischen 2000 und 2006 (Tabelle 65) zeigt, dass die höchsten regionalen Prämienzuwächse mit fast 26% auf das Nordöstliche Flach- und Hügelland entfielen (starke Zunahme der Maßnahme Biologische Wirtschaftsweise vor allem auf Ackerland), dicht gefolgt vom Wald- und Mühlviertel, wobei im Waldviertel in diesem Zusammenhang die Zunahme der Ökopunkte-Betriebe eine Rolle spielen dürfte. Die geringsten Prämienzunahmen waren im Voralpengebiet und im Hochalpengebiet festzustellen. Differenziert nach Betriebsformen zeigt sich ein ähnliches Bild (siehe Tabelle 66).

**Tabelle 66: Verteilung der gesamten ÖPUL-Prämien nach Betriebsformen in Mio. Euro und Prozent (ohne Almen) <sup>1)</sup>**

Betriebsform	2000	2004	2005	2006	2000 in %	2006 in %	2000-2006 in %
Marktfruchtbetriebe	132,70	176,75	172,11	171,97	24,9	27,9	29,6
Futterbaubetriebe	234,76	284,05	274,87	260,66	44,0	42,2	11,0
Veredelungsbetriebe	19,50	23,70	19,33	18,80	3,7	3,0	-3,6
Dauerkulturbetriebe	31,15	31,14	49,40	46,92	5,8	7,6	50,6
Landw. Gem. Betriebe	21,51	17,20	17,33	16,07	4,0	2,6	-25,3
Gartenbaubetriebe	0,83	3,41	3,14	2,97	0,2	0,5	257,8
Forstbetriebe	14,80	28,36	35,78	39,11	2,8	6,3	164,3
Betriebe mit 25-50% Forst	78,57	56,54	60,74	60,52	14,7	9,9	-23,0
Nicht klassische Betriebe	0,04				0,0		
<b>Alle Betriebe</b>	<b>533,88</b>	<b>621,15</b>	<b>632,69</b>	<b>617,04</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>15,6</b>

1) Da nicht alle Betriebe einer Betriebsform zu gerechnet werden können (z.B. Almagrargemeinschaften), ergeben sich im Vergleich zu Tabelle 64 abweichende Gesamtsummen. Mit der Agrarstrukturerhebung 2005 haben sich massive Verschiebungen zwischen den Betriebsformen ergeben (Trend zu Spezialisierung), daher ist z.B. der Anstieg der Dauerkulturbetriebe zu erklären.

42% aller ÖPUL-Prämien kamen Futterbaubetrieben (fast die Hälfte aller ÖPUL-Betriebe) in den österreichischen Grünlandregionen zu Gute. 28% der Gelder flossen zu den Marktfruchtbetrieben (ca. 17% aller ÖPUL-Betriebe) in den Ackerbauregionen.

Zwischen 2000 und 2006 kamen die steigenden ÖPUL-Ausgaben besonders den Gartenbaubetrieben (insbesondere wegen der Einführung neuer Maßnahmen, z.B. integrierte Produktion für den geschützten Anbau) und den Forstbetrieben, allerdings von einem sehr niedrigen Niveau ausgehend, zu Gute. Ebenfalls überdurchschnittlich profitierten die Dauerkultur- und Marktfruchtbetriebe. Abnahmen waren hingegen bei den landwirtschaftlichen Gemischtbetrieben, den Betrieben mit 25-50% Forstanteil sowie den Veredelungsbetrieben festzustellen (landwirtschaftlicher Strukturwandel).

**Tabelle 67: Verteilung der gesamten ÖPUL-Prämien nach Betriebsgrößenklassen in Mio. Euro und Prozent (ohne Almen) <sup>1)</sup>**

Betriebsgrößenklasse	2000	2004	2005	2006	2000 in %	2006 in %	2000-2006 in %
bis 10 ha	93,15	99,65	99,68	93,37	17,5	14,6	0,2
10 ha bis 20 ha	147,62	160,21	160,30	152,60	27,8	23,9	3,4
20 ha bis 50 ha	202,05	235,33	240,20	234,46	38,0	36,7	16,0
50 ha bis 100 ha	63,02	93,30	98,51	100,90	11,9	15,8	60,1
über 100 ha	25,27	39,87	55,15	57,07	4,8	8,9	125,8
<b>Alle Betriebe</b>	<b>531,11</b>	<b>628,35</b>	<b>653,84</b>	<b>638,40</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>20,2</b>

1) Da nicht alle Betriebe einer Größenklasse zu gerechnet werden können (z.B. Almagrargemeinschaften), ergeben sich im Vergleich zu den Tabellen 65 und 66 abweichende Gesamtsummen.

Tabelle 67 zeigt die Verteilung und Entwicklung der ÖPUL-Prämien nach Betriebsgrößenklassen. Insgesamt gingen 2006 ca. 37% der ÖPUL-Mittel schwerpunktmäßig an mittelgroße Betriebe zwischen 20 und 50 ha (ca. 24% der Betriebe). 43% der Betriebe (bis 10 ha) erhielten 15% der ÖPUL-Mittel und 0,7% der Betriebe über 100 ha bekamen 6% der ÖPUL-Mittel.

Österreichweit ist das ÖPUL-Budget zwischen 2000 und 2006 um 20% oder 107,3 Mio. Euro gestiegen. Bei den Kleinbetrieben unter 10 ha sind die ÖPUL-Mittel seit 2000 aber nur um 0,2% gewachsen. Die prozentuellen Zuwächse nahmen also mit zunehmender Betriebsgröße – ab 50 ha weit überdurchschnittlich – zu. Bei diesen Analysen müssen die Effekte des landwirtschaftlichen Strukturwandels (Verschiebung innerhalb der Betriebsgrößenklassen) natürlich berücksichtigt werden.

*Verteilung der Prämien je Betrieb*

Der Indikator „Prämien je Betrieb“ soll die unterschiedliche betriebliche Prämienverteilung des ÖPUL sowie die entsprechende Entwicklungsdynamik seit 2000 verdeutlichen.

Prämienverteilung je Betrieb nach Hauptproduktionsgebieten: Im österreichischen Durchschnitt (Jahr 2006) betrug die Prämie je Betrieb 5.043 Euro. Sie ist zwischen 2000 und 2006 im Durchschnitt um 35,3% gestiegen. Die höchsten durchschnittlichen Prämien je Betrieb wiesen naturgemäß die großen Ackerbaubetriebe des Nordöstlichen Flach- und Hügellands auf, die aufgrund der großbetrieblichen Struktur mehr als doppelt so hoch waren wie jene im Hochalpengebiet (Bergbauernbetriebe). Über dem österreichischen Durchschnitt lagen nur noch die Betriebe im Voralpengebiet (29 Prozentpunkte). Am unteren Ende der Skala rangierten die intensiv wirtschaftenden Veredelungsbetriebe des Südöstlichen Flach- und Hügellands, die auf Grund ihrer geringen Flächenausstattung und der intensitätsbedingt niedrigen Flächenprämien die geringsten Prämien je Betrieb erhielten (2.886 Euro).

**Tabelle 68: Verteilung der ÖPUL-Prämien je Betrieb nach Hauptproduktionsgebieten (in Euro und Prozent)**

Hauptproduktionsgebiet	2000	2006	2000 in % des Durchschnitts	2006 in % des Durchschnitts	Differenz 2000-2006 in Prozent
Hochalpengebiet	3.641	4.285	97,7	85	17,7
Voralpengebiet	4.812	5.624	129,1	111,5	16,9
Alpenostrand	3.202	4.004	85,9	79,4	25,0
Wald- und Mühlviertel	3.364	4.699	90,3	93,2	39,7
Kärntner Becken	2.594	3.585	69,6	71,1	38,2
Alpenvorland	3.263	4.554	87,6	90,3	39,6
Südöstliches Flach- und Hügelland	1.860	2.886	49,9	57,2	55,2
Nordöstliches Flach- und Hügelland	6.314	9.627	169,5	190,9	55,5
<b>Österreich</b>	<b>3.726</b>	<b>5.043</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>35,3</b>

Bezüglich der Veränderungen der Prämien je Betrieb zwischen 2000 und 2006 waren die höchsten Zuwächse gerade in jenen Regionen zu verbuchen, die entweder relativ wettbewerbsfähige Betriebsgrößen aufweisen (NÖ Flach- und Hügelland: 56%) oder durch Intensivtierhaltung gekennzeichnet sind (SÖ Flach- und Hügelland: 55%). Im Voralpen- und Hochalpengebiet waren hingegen die geringsten Zunahmen zu verzeichnen. Bei der Veränderung der Prämien je Betrieb müssen aber auch Effekte des landwirtschaftlichen Strukturwandels (steigende Betriebsgrößen) berücksichtigt werden.

Prämienverteilung je Betrieb nach Betriebsformen: Geschichtet nach den Betriebsformen lagen 2006 nur die Marktfruchtbetriebe (167%) und die Dauerkulturbetriebe (102%) über dem österreichischen Durchschnitt. Ausschlaggebend dafür waren einerseits die Kombination aus großer Betriebsfläche/mittlere ha-Prämien (Marktfruchtbetriebe) und andererseits aus kleinen Betriebsgrößen/hohen ha-Prämien. Die Gartenbaubetriebe lagen ca. einen, die Futterbaubetriebe 8 und der Rest plus-minus 20 Prozentpunkte unter dem österreichischen Durchschnitt.

Tabelle 69: **Verteilung der ÖPUL-Prämien je Betrieb nach Betriebsformen** (in Euro und Prozent)

Betriebsform	2000	2006	2000 in % des Durchschnitts	2006 in % des Durchschnitts	Differenz 2000 bis 2006 in Prozent
Marktfruchtbetriebe	5.551	8.631	148,8	166,7	55,5
Futterbaubetriebe	3.491	4.763	93,6	92,0	36,4
Veredelungsbetriebe	3.015	3.745	80,8	72,3	24,2
Dauerkulturbetriebe	3.319	5.277	89,0	101,9	59,0
Landw. Gem. Betriebe	3.123	4.297	83,7	83,0	37,6
Gartenbaubetriebe	3.109	5.108	83,4	98,7	64,3
Forstbetriebe	2.483	3.742	66,6	72,3	50,7
Betriebe mit 25-50% Forst	3.418	3.818	91,6	73,7	11,7
<b>Alle Betriebe</b>	<b>3.730</b>	<b>5.177</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>38,8</b>

Die zeitliche Entwicklung der Prämien je Betrieb verdeutlicht, dass zwischen 2000 und 2006 die Gartenbaubetriebe am stärksten von der allgemeinen Ausweitung des ÖPUL-Budgets profitieren konnten (64%). Dies ist vor allem auf die Einführung neuer Maßnahmen, z.B. integrierte Produktion für den geschützten Anbau, zurückzuführen. Hohe Zuwächse verzeichneten auch die Dauerkultur- und Marktfruchtbetriebe (59% bzw. 56%), während die Veredelungs- und Futterbaubetriebe geringere Steigerungen aufwiesen (24% bzw. 36%).

Prämienverteilung je Betrieb nach Betriebsgrößenklassen: Aufgrund des strikten Flächenbezuges der ÖPUL-Prämien und der eher uneffektiven Modulation erhielt ein ÖPUL-Betrieb in der Größenklasse über 100 ha 2006 eine 32-mal höhere Prämie je Betrieb (56.730 Euro) als ein durchschnittlicher Kleinbetrieb unter 10 ha (1.764 Euro) und lag damit um mehr als das 10-fache über dem österreichischen Durchschnitt. Ein Jahr davor waren diese Zahlen allerdings noch deutlich höher. Über die Größenklassen betrachtet stieg die Prämie je Betrieb mit wachsender Betriebsgröße.

Tabelle 70: **Durchschnittliche ÖPUL-Prämie je Betrieb nach Betriebsgrößenklassen** (in Euro und Prozent)

Betriebsgrößenklasse	2000	2006	2000 in % des Durchschnitts	2006 in % des Durchschnitts	2000 bis 2006 in Prozent
bis 10 ha	1.424	1.764	38,4	34,2	23,9
10 ha bis 20 ha	3.623	4.406	97,6	85,4	21,6
20 ha bis 50 ha	6.435	7.981	173,3	154,7	24,0
50 ha bis 100 ha	13.094	17.415	352,7	337,5	33,0
über 100 ha	36.570	56.730	984,9	1.099,4	55,1
<b>Alle Betriebe</b>	<b>3.713</b>	<b>5.160</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>39,0</b>

Betrachtet man die Entwicklung der Prämien je Betrieb nach Größenklassen, so zeigt sich, dass der prozentuelle Zuwachs der Betriebsprämien zwischen 2000 und 2006 bei den Großbetrieben über 100 ha am größten (55%) war und als einzige über dem österreichischen Durchschnitt lag.

*Verteilung der Prämien je Hektar*

Prämien je ha nach Hauptproduktionsgebieten: Die durchschnittliche ÖPUL-Prämie je ha lag 2006 bei ca. 288 Euro. Geschichtet nach Hauptproduktionsgebieten war eine starke Differenzierung festzustellen, da sich die Höhe der Prämie je ha vor allem durch die Zusammensetzung der ÖPUL-Maßnahmen (Prämienhöhe des Maßnahmenbündels) ergibt. Am höchsten fiel die ha-Prämie im Hochalpengebiet bzw. Voralpengebiet aus (64 bzw. 40 Prozentpunkte über dem Durchschnitt), während sie in den agrarischen Gunstlagen wie dem Alpenvorland, dem Kärntner Becken sowie dem Südöstlichen Flach- und Hügelland weit unterdurchschnittlich waren.

Das lag an der mit der Maßnahmenqualität verbundenen Prämienhöhe (viele hoch prämierte Maßnahmen im Berggebiet wie Biologische Wirtschaftsweise, Verzicht auf ertragssteigernde Betriebsmittel, Steilhangmahd und Alpengsprämien) sowie der zahlreichen Kombinationsmöglichkeiten verschiedener Maßnahmen.

Das bedeutet aber auch, dass die Zielgenauigkeit des ÖPUL möglicherweise nicht immer optimal ist, wenn man davon ausgeht, dass ökologisch hochwertige Maßnahmen neben ihrer „vorbeugenden Wirkung“ schwerpunktmäßig in Regionen mit agrarökologischen Problemen greifen sollten.

**Tabelle 71: Verteilung der ÖPUL-ha-Prämien nach Hauptproduktionsgebieten (in Euro und Prozent)**

Hauptproduktionsgebiet	2000	2006	2000 in % des Durchschnitts	2006 in % des Durchschnitts	Differenz 2000-2006 in %
Hochalpengebiet	388	437	163,7	151,7	12,6
Voralpengebiet	332	366	140,1	127,1	10,2
Alpenostrand	252	291	106,3	101,0	15,5
Wald- und Mühlviertel	210	264	88,6	91,7	25,7
Kärntner Becken	177	224	74,7	77,8	26,6
Alpenvorland	178	219	75,1	76,0	23,0
Südöstl. Flach- und Hügelland	179	233	75,5	80,9	30,2
Nordöstl. Flach- und Hügelland	226	286	95,4	99,3	26,5
<b>Österreich</b>	<b>237</b>	<b>288</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>21,5</b>

Bezüglich der Veränderungen zwischen 2000 und 2006 spielten sicher auch die starken Zunahmen hochprämierter Maßnahmen eine Rolle, wie z.B. die wachsenden Umstellungsraten auf biologischen Landbau im Nordöstlichen Flach- und Hügelland oder die Zunahme der Ökopunktebetriebe im Waldviertel und dem Alpenvorland.

Prämien je ha nach Betriebsformen: Geschichtet nach Betriebsformen erhielten Dauerkulturbetriebe (404 Euro), Forst- sowie forststarke Betriebe die höchsten, Veredelungsbetriebe die niedrigsten Hektarprämien (155 Euro). Marktfruchtbetriebe liegen unter (91%), Futterbaubetriebe knapp über dem Durchschnitt (103%).

Tabelle 72: **Verteilung der ÖPUL-ha-Prämie nach Betriebsformen** (in Euro und Prozent)

Betriebsform	2000	2006	2000 in % des Durchschnitts	2006 in % des Durchschnitts	2000 bis 2006 in Prozent
Marktf Fruchtbetriebe	205	256	85,4	90,8	24,9
Futterbaubetriebe	253	290	105,4	102,8	14,6
Veredelungsbetriebe	129	155	53,8	55,0	20,2
Dauerkulturbetriebe	398	404	165,8	143,3	1,5
Landw. Gem. Betriebe	175	212	72,9	75,2	21,1
Gartenbaubetriebe	248	297	103,3	105,3	19,8
Forstbetriebe	370	341	154,2	120,9	-7,8
Betriebe mit 25-50% Forst	307	336	127,9	119,1	9,4
<b>Alle Betriebe</b>	<b>240</b>	<b>282</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>17,5</b>

Seit 2000 ist die durchschnittliche ha-Prämie in Österreich um ca. 18% gestiegen. Den höchsten prozentuellen Zuwachs hatten dabei die Marktf Fruchtbetriebe (25%), gefolgt von landw. gemischten Betrieben und den Veredelungsbetrieben. Bei den Futterbaubetrieben fiel die entsprechende Zunahme mit 15% relativ gering aus.

Prämien je ha nach Betriebsgrößenklassen: Die folgende Tabelle zeigt, dass die durchschnittlichen ha-Prämien mit steigender Betriebsgröße abnehmen. Nur die Kleinbetriebe (bis 20 ha) lagen bei der ha-Prämie über dem Durchschnitt. Parallel dazu entwickelten sich auch die Zunahmen seit 2000 (Abnahme mit steigender Betriebsgröße). Bei den Betrieben über 100 ha stiegen beide Werte allerdings wieder leicht an (überdurchschnittliche hohe Teilnahme an den hoch prämierten Maßnahmen Biologische Wirtschaftsweise und diversen Naturschutzmaßnahmen).

Tabelle 73: **Verteilung der Prämien je ha nach Betriebsgrößenklassen** (in Euro und Prozent)

Betriebsgrößenklasse	2000	2006	2000 in % des Durchschnitts	2006 in % des Durchschnitts	2000 bis 2006 in %
bis 10 ha	272	333	117,7	118,5	22,4
10 ha bis 20 ha	251	304	108,7	108,2	21,1
20 ha bis 50 ha	216	263	93,5	93,6	21,8
50 ha bis 100 ha	203	261	87,9	92,9	28,6
über 100 ha	199	270	86,1	96,1	35,7
<b>Alle Betriebe</b>	<b>231</b>	<b>281</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>21,6</b>

Verteilung der ha-Prämien nach Kulturarten: Tabelle 74 verdeutlicht die Verteilung der ÖPUL ha-Prämien nach verschiedenen Kulturarten.

**Tabelle 74: Verteilung der Prämien je ha nach Kulturarten (in Euro)**

Kulturart	2000	2001	2006	Differenz 2000 - 2006 in Euro	Differenz 2000 bis 2006 in %
Ackerland	183	193	231	48	26,2
Grünland	264	294	308	44	16,7
Weingärten	565	656	647	82	14,5
Obstanlagen	390	400	432	42	10,8
Almen	37	45	49	12	32,4
Gemüse, IP <sup>1)</sup>	291	429	488	197	67,7
Gemüse, GA <sup>1)</sup>		3.509	2.680	-829	-23,6
Zierpflanzen	363	409	600	237	65,3
Teiche		439	482	43	9,8
<b>LF (ohne Alm)</b>	<b>256</b>	<b>261</b>	<b>288</b>	<b>32</b>	<b>3,0</b>

1) IP = Integrierte Produktion; GA = geschützter Anbau

Aufgrund der im Grünland verbreiteten und kombinierbaren, meist höher prämierten Maßnahmen wie Biologische Wirtschaftsweise, Gesamtbetriebsverzicht oder Steilhangmahd waren die durchschnittlichen ha-Prämien im Grünland höher als im Ackerland, wo aufgrund der Bewirtschaftungsintensität eher ökologisch „weichere“ Maßnahmen mit niedrigeren Prämiensätzen in Anspruch genommen wurden. Entsprechend der hohen Prämien für Spezial- und Dauerkulturen waren auch die Durchschnittsprämien bei diesen Kulturarten am höchsten (z.B. Gemüse aus geschütztem Anbau: 2.680 Euro/ha; Wein: 647 Euro/ha).

Betrachtet man die Entwicklung der Prämienhöhen seit 2000, so ist die durchschnittlich ha-Prämie in Österreich um 3% oder 32 Euro gestiegen. Differenziert nach Kulturarten wies die Prämienentwicklung bei den Gemüsekulturen und Zierpflanzen sowohl relativ als auch absolut die größte Wachstumsdynamik auf. Bezüglich des Zuwachses der Prämien zwischen 2000 und 2006 war das Ackerland gegenüber dem Grünland deutlich begünstigt (plus 10 Prozentpunkte), wobei hier die starke Zuwachsrate im Ackerbereich bei der Maßnahme „Bio“ sicher eine wesentliche Rolle spielt (siehe auch Tabelle 45). Bezüglich der Almen, deren ÖPUL-Prämien über die Anzahl der aufgetriebenen GVE eruiert werden, war ein Prämienanstieg von über 30% festzustellen.

### 7.7.2 Kriterium „Effekte der Modulation des ÖPUL“

Das österreichische Umweltprogramm ÖPUL nimmt unter den agrarischen Direktzahlungen mit einem Gesamt-Prämienvolumen von ca. 643 Mio. Euro im Jahr 2006 die führende Position ein. Die folgende Tabelle zeigt die Entwicklung des ÖPUL-Förderungsvolumens und die jährlichen Zuwachsraten.

Tabelle 75: **Entwicklung der ÖPUL-Prämien  
1995 - 2006**

Jahr	Prämie in Mio. Euro	jährliche Ver- änderungen in Mio. Euro	jährliche Stei- gerungsraten in %
1995	527,58	-	-
1996	594,00	66,42	12,6
1997	525,86	-68,14	-11,5
1998	548,58	22,72	4,3
1999	552,06	3,48	0,6
2000	543,52	-8,54	-1,5
2001	584,06	40,54	7,5
2002	606,83	22,77	3,9
2003	629,05	22,22	3,7
2004	642,66	13,61	2,2
2005	653,65	10,99	1,7
2006	643,38	-10,27	-1,6

Quelle: BMLFUW, AMA, Fachliche Berichte

Die Tabelle verdeutlicht, dass die seit 1998 gültige Modulation auf die Gesamtentwicklung des ÖPUL-Prämienvolumens nur wenig Einfluss hatte. Die Schwankungen, vor allem 1995/96, 1996/97 und 2000/01, sind auf Maßnahmen bzw. Programmänderungen (Einstiegsstopp, Prämienkürzung, Einführung ÖPUL 98, 6. Jahr ÖPUL 95) sowie auf geändertes Teilnahmeverhalten zurückzuführen. Durch die Neueinführung des ÖPUL 2000 kam es zu einer beachtlichen finanziellen Aufstockung der ÖPUL-Mittel. In der ersten Programmperiode 1995-2000 wurden für das ÖPUL 95/98 jährlich durchschnittlich ca. 549 Mio. Euro ausgegeben, während für das ÖPUL 2000 jährlich durchschnittlich 627 Mio. Euro aufgewendet wurden. Die Abnahme zwischen 2005 und 2006 erklärt sich dadurch, dass einige Betriebe im Verlängerungsjahr 2006 an etlichen Maßnahmen nicht mehr teilnahmen (z.B. Biolandbau, Grundförderung etc.).

Mit der Modulation ergibt sich ab 100 ha Maßnahmenfläche eine je nach Flächenausmaß und dem Parameter Bio-Nichtbio unterschiedlich hohe Reduktion der von der Modulation betroffenen Maßnahmenprämie (nur wenn Prämie ausbezahlt wird). Die Modulation war im ÖPUL 98/2000 folgendermaßen konzipiert (die Modulation gilt nicht für Gemeinschaftsalmen):

**Modulation bei ÖPUL-Betrieben exklusive Bio-Betriebe**

- bis zu einem Ausmaß von 100 ha	100% der Prämie
- für das Ausmaß über 100 ha bis 300 ha	85% der Prämie
- für das Ausmaß über 300 ha bis 1.000 ha	75% der Prämie
- über das Ausmaß von 1.000 ha	65% der Prämie

**Modulation bei Bio-Betrieben**

- bis zu einem Ausmaß von 100 ha	100,0% der Prämie
- für das Ausmaß über 100 ha bis 300 ha	92,5% der Prämie
- für das Ausmaß über 300 ha bis 1.000 ha	87,5% der Prämie
- über das Ausmaß von 1.000 ha	82,5% der Prämie

Im Sinne eines sparsamen Umgangs und eines effizienten Einsatzes der öffentlichen Mittel soll in diesem Kapitel analysiert werden, welche finanziellen und strukturellen Auswirkungen die Modulation auf das ÖPUL hatte. Die Analyse dieses Kriteriums soll klären:

- Welche finanziellen Mittel durch die Modulation eingespart werden konnten (Höhe des Kürzungsbetrages)
- Ob die aktuelle Gestaltung der Modulation ein effektives Instrument zur Effizienzsteigerung der eingesetzten ÖPUL-Mittel darstellt (Anteil des Kürzungsbeitrages an der gesamten ÖPUL-Prämiensumme)
- Wie viele Betriebe davon betroffen waren (Anteil am Gesamt-ÖPUL)
- Welche ÖPUL-Maßnahmen bzw. Maßnahmenflächen hauptsächlich von der Modulation betroffen waren (Anteil am Gesamt-ÖPUL).

**Ausgangsniveau:** ÖPUL-Mittel/Betriebe/Maßnahmen/Fläche 2001 (Beginn des ÖPUL 2000)

**Zielniveau:** Verringerung der ÖPUL-Mittel im Jahr 2006; Erhöhung der Anzahl der modulierten Betriebe und der modulierten Flächen 2006

Als Indikatoren werden folgende Kenngrößen ausgewählt:

- Indikator 1: Anzahl der modulierten Betriebe, Anteil am Gesamt-ÖPUL
- Indikator 2: Anzahl der modulierten Maßnahmen
- Indikator 3: Ausmaß der modulierten Maßnahmenfläche, Anteil am Gesamt-ÖPUL
- Indikator 4: Umfang der eingesparten ÖPUL-Mittel (Kürzungsbetrag), Anteil am Gesamt-ÖPUL

Als Datenbasis der folgenden Auswertungen wurden INVEKOS-Sonderauswertungen der AMA (2001-2006) verwendet.

*Überblick Modulation 2006*

Tabelle 76 bietet einen Überblick über den aktuellen Stand der ÖPUL-Modulation 2006. Insgesamt wurden auf 928 Betrieben 2.527 Maßnahmen mit einer Maßnahmenfläche von 401.658 ha moduliert, woraus sich ein Gesamt-Kürzungsbetrag von 2,03 Mio. Euro ergab.

Tabelle 76: Überblick Modulation 2006

Bundesland	Modulierte Betriebe		Anzahl modulierter Maßnahmen		Modulierte Maßnahmenfläche in ha LF		Kürzungsbetrag in Euro	
	absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %
Burgenland	288	31,0	805	31,9	144.936	36,1	805.026	39,6
Kärnten	31	3,3	80	3,2	14.513	3,6	64.697	3,2
Niederösterreich	485	52,3	1.315	52,0	211.403	52,6	1.082.175	53,2
Oberösterreich	48	5,2	131	5,2	17.794	4,4	46.474	2,3
Salzburg	4	0,4	8	0,3	353	0,1	212	0,0
Steiermark	38	4,1	87	3,4	7.631	1,9	21.009	1,0
Tirol	4	0,4	11	0,4	1.474	0,4	3.048	0,1
Vorarlberg	3	0,3	3	0,1	413	0,1	773	0,0
Wien	27	2,9	87	3,4	3.141	0,8	9.729	0,5
<b>Österreich</b>	<b>928</b>	<b>100,0</b>	<b>2.527</b>	<b>100,0</b>	<b>401.658</b>	<b>100,0</b>	<b>2.033.143</b>	<b>100,0</b>

Von der Modulation am meisten betroffen waren die Bundesländer Niederösterreich und das Burgenland, die ja auch den größten Anteil an Betrieben über 100 ha aufweisen. Bezüglich der modulierten Betriebe und Maßnahmen entfielen über 80% auf diese beiden Bundesländer, bezüglich des Kürzungsbetrages sogar über 90%. Auf Niederösterreich entfielen über die Hälfte aller modulierten Betriebe, Maßnahmen und Maßnahmenflächen sowie 53% des gesamten Kürzungsbetrages. In Oberösterreich, der Steiermark, Kärnten und Wien war die Anzahl der modulierten Betriebe gering, in den Grünlandgebieten der westösterreichischen Bundesländer vernachlässigbar.

#### Entwicklung der modulierten Betriebe

Bezogen auf alle ÖPUL-Betriebe waren 2006 demnach 0,7% der Betriebe von der Modulation betroffen. In Österreich stieg die Anzahl der modulierten Betriebe in der Zeit zwischen 2001 und 2006 um 71% an, was in etwa den Werten in Niederösterreich und Burgenland entsprach. Von den Ländern mit einer gewissen Bedeutung der Modulation entwickelte sich diese in der Steiermark auf niedrigem Niveau relativ dynamisch (192%).

Tabelle 77: Entwicklung der modulierten Betriebe

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Differenz 2001-2006 in %
Burgenland	168	187	210	252	276	288	71,4
Kärnten	19	21	27	29	29	31	63,2
Niederösterreich	286	321	359	421	451	485	69,6
Oberösterreich	27	29	31	39	38	48	77,8
Salzburg	2	2	4	5	5	4	100,0
Steiermark	13	16	22	37	34	38	192,3
Tirol	2	2	6	6	4	4	100,0
Vorarlberg	1	1	2	3	2	3	200,0
Wien	17	19	20	22	22	27	58,8
<b>Österreich</b>	<b>535</b>	<b>598</b>	<b>681</b>	<b>814</b>	<b>861</b>	<b>928</b>	<b>73,5</b>

*Entwicklung der Anzahl der modulierten Maßnahmen*

Im Jahr 2006 wurden insgesamt 2.527 Maßnahmen einer Modulation unterzogen. Bei der Anzahl der modulierten ÖPUL-Maßnahmen war zwischen 2001 und 2006 eine Zunahme von fast 84% festzustellen. Wiederum waren die prozentuellen Steigerungen in der Steiermark am höchsten.

**Tabelle 78: Entwicklung der Anzahl der modulierten Maßnahmen**

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Differenz 2001-2006 in %
Burgenland	463	510	602	713	786	805	73,9
Kärnten	39	48	71	80	75	80	105,1
Niederösterreich	730	894	988	1.161	1.267	1.315	80,1
Oberösterreich	67	79	86	114	117	131	95,5
Salzburg	3	4	6	7	8	8	166,7
Steiermark	23	37	46	74	86	87	278,3
Tirol	3	3	11	10	10	11	266,7
Vorarlberg	1	1	2	3	2	3	200,0
Wien	46	66	69	73	73	87	89,1
<b>Österreich</b>	<b>1.375</b>	<b>1.642</b>	<b>1.881</b>	<b>2.235</b>	<b>2.424</b>	<b>2.527</b>	<b>83,8</b>

*Entwicklung des Ausmaßes der modulierten Maßnahmenfläche*

Wegen der Kombinationsmöglichkeiten von mehreren Maßnahmen auf einer Fläche ist die Maßnahmenfläche größer als die je Betrieb effektiv modulierte Fläche. 2006 wurden insgesamt ca. 7% der ÖPUL-Maßnahmenfläche moduliert. Zwischen 2001 und 2006 stieg diese in Österreich um ca. 72%. Die Wachstumsdynamik - allerdings auf niedrigem Niveau - war in Tirol und der Steiermark am höchsten.

**Tabelle 79: Entwicklung der modulierten Maßnahmenfläche (in ha LF)**

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Differenz 2001-2006 in %
Burgenland	92.539	99.163	118.613	133.017	140.049	144.936	56,6
Kärnten	5.828	7.208	11.592	13.796	12.399	14.513	149,0
Niederösterreich	122.313	145.589	169.132	193.445	206.958	211.403	72,8
Oberösterreich	8.745	10.599	12.014	15.678	16.076	17.794	103,5
Salzburg	329	324	463	464	471	353	7,3
Steiermark	1.413	2.804	3.096	6.365	7.874	7.631	440,1
Tirol	173	181	1.342	1.360	1.360	1.474	752,0
Vorarlberg	149	146	322	418	325	413	177,2
Wien	2.204	3.197	2.646	2.795	3.082	3.141	42,5
<b>Österreich</b>	<b>233.693</b>	<b>269.211</b>	<b>319.220</b>	<b>367.338</b>	<b>388.594</b>	<b>401.658</b>	<b>71,9</b>

*Entwicklung der Kürzungsbeträge:*

Der Kürzungsbetrag ist jene Summe, um die sich die Prämiensumme je ausbezahlter Maßnahme aufgrund der Modulation verringert.

Im Zeitraum zwischen 2001 und 2006 erhöhte sich der gesamte Kürzungsbetrag im Durchschnitt um 785.908 Euro oder 63%. Die größten Zuwächse absolut entfielen wiederum auf Niederösterreich, die größte Wachstumsdynamik (auf relevantem Niveau) war in der Steiermark, aber auch in Tirol zu verzeichnen. Ein stärkerer Anstieg der durch Modulation gekürzten Mittel ist sicher auch wegen des starken Anstieges der Biobetriebe unter den großen Betrieben ausgeblieben (geringere Kürzungsprozentsätze).

**Tabelle 80: Entwicklung des Umfangs der Kürzungsbeträge**

	2001	2002	2004	2006	Differenz 2001 bis 2006	Differenz 2001-2006 in %
Burgenland	555.624	567.221	760.785	805.026	249.402	44,9
Kärnten	24.788	35.462	57.337	64.697	39.909	161,0
Niederösterreich	635.403	674.640	1.018.734	1.082.175	446.772	70,3
Oberösterreich	20.951	26.407	41.101	46.474	25.523	121,8
Salzburg	311	245	326	212	-99	-31,8
Steiermark	2.426	6.106	18.342	21.009	18.583	766,0
Tirol	540	662	2.823	3.048	2.508	464,5
Vorarlberg	368	345	780	773	405	110,1
Wien	6.824	11.345	9.095	9.729	2.905	42,6
<b>Österreich</b>	<b>1.247.235</b>	<b>1.322.431</b>	<b>1.909.324</b>	<b>2.033.143</b>	<b>785.908</b>	<b>63,0</b>

*Anteil der Kürzungsbeträge an den ÖPUL-Mitteln:*

Die Zahlen lassen erkennen, dass die Modulation zwar zu einer gewissen Berücksichtigung der Fixkostendegression (Skaleneffekte) und damit indirekt ein wenig zur Verbesserung der Verteilungsgerechtigkeit beiträgt, aber bezüglich der Dämpfung der Gesamtkosten des ÖPUL nur eine geringe Wirkung erzielt.

Während der Kürzungsbetrag zwischen 2001 und 2006 um 785.908 Euro (63%) stieg, wurden für das ÖPUL im Jahr 2006 um 50,1 Mio. Euro (8,5%) mehr aufgewendet. Dementsprechend betrug der Anteil des Kürzungsbetrages am ÖPUL 2006 nur 0,3% und ist gegenüber 2000 um nur ein Zehntel Prozentpunkt gestiegen. Regional betrachtet war der Anteil des Kürzungsbetrages am ÖPUL im Burgenland mit 1,6% am höchsten, gefolgt von Wien und Niederösterreich.

**Tabelle 81: Anteile des Kürzungsbetrags am ÖPUL**

	2001			2006		
	ÖPUL in Mio. Euro	Kürzungsbeitrag in Euro	Anteil in %	ÖPUL in Mio. Euro	Kürzungsbeitrag in Euro	Anteil in %
Burgenland	41,83	555.624	1,3	50,12	805.026	1,6
Kärnten	38,74	24.788	0,1	42,26	64.697	0,2
Niederösterreich	208,27	635.403	0,3	236,23	1.082.175	0,5
Oberösterreich	108,69	20.951	0,0	114,45	46.474	0,0
Salzburg	46,19	311	0,0	47,60	212	0,0
Steiermark	75,49	2.426	0,0	78,18	21.009	0,0
Tirol	49,54	540	0,0	49,82	3.048	0,0
Vorarlberg	18,18	368	0,0	18,11	773	0,0
Wien	1,36	6.824	0,5	1,63	9.729	0,6
<b>Österreich</b>	<b>588,29</b>	<b>1.247.235</b>	<b>0,2</b>	<b>638,40</b>	<b>2.033.143</b>	<b>0,3</b>

*Durchschnittlich Kürzungsbeträge je Betrieb, je Maßnahme und ha-Maßnahmenfläche:*  
 Umgelegt auf die Anzahl der modulierten Betriebe, Maßnahmen und ha-Maßnahmenfläche ergaben sich regionalisiert nachfolgende Kürzungsbeträge: Österreich weit betrug der durchschnittliche Kürzungsbetrag je moduliertem Betrieb im Jahr 2006 2.191 Euro. Die Bandbreite reichte dabei von 2.795 Euro im Burgenland bis zu 53 Euro in Salzburg. Je modulierter Maßnahme schwankte der durchschnittliche Kürzungsbetrag zwischen 1.000 (Burgenland) und 27 Euro in Salzburg (Österreich: 854 Euro), je ha-Maßnahmenfläche zwischen 5,6 Euro (Burgenland) und 60 Cent in Salzburg (Österreich: 5,1 Euro).

**Tabelle 82: Durchschnittliche Kürzungsbeträge (KB) 2006 (in Euro)**

	Kürzungsbeitrag je Betrieb	Kürzungsbeitrag je Maßnahme	Kürzungsbeitrag je ha Maßnahmenfläche
Burgenland	2.795	1.000	5,6
Kärnten	2.087	809	4,5
Niederösterreich	2.231	823	5,1
Oberösterreich	968	355	2,6
Salzburg	53	27	0,6
Steiermark	553	241	2,8
Tirol	762	277	2,1
Vorarlberg	258	258	1,9
Wien	360	112	3,1
<b>Österreich</b>	<b>2.191</b>	<b>805</b>	<b>5,1</b>

*Durchschnittliche Kürzungsbeträge nach Maßnahmen:*

Nachfolgende Tabelle zeigt die von der Modulation am häufigsten betroffenen Maßnahmen.

**Tabelle 83: Modulation 2006 – betroffene Maßnahmen (in Prozent)**

	Kürzungsbeitrag in Prozent
Begrünung von Ackerflächen	41,85
Grundförderung	17,82
Reduktion Acker	15,57
Biologische Wirtschaftsweise	12,63
Vorbeugender Gewässerschutz	8,13
Pflege ökologisch wertvoller Flächen	1,46
Erosionsschutz Acker	0,88
Neuanlegung von Landschaftselementen	0,81
Reduktion Betriebsmittel Grünland	0,39
Ökopunkte Niederösterreich	0,16
Verzicht auf Wachstumsregulatoren	0,09
Kleinräumige erhaltenswerte Strukturen	0,06
Alpung und Behirtung (nur Alpung)	0,04
Verzicht ertragssteigernde Betriebsmittel Grünland	0,03
Integrierte Produktion Wein	0,03
Verzicht ertragssteigernde Betriebsmittel Acker	0,02
Erosionsschutz im Weinbau	0,01
Anbau seltener Kulturpflanzen	0,01
Verzicht auf Herbizide im Weinbau	0,00

Im Jahr 2006 wurden 19 der insgesamt 31 ÖPUL-Maßnahmen einer Modulation unterzogen. Von der Modulation waren österreichweit gesehen neben der Grundförderung vor allem die im ÖPUL angebotenen Betriebs- und Kulturlächen bezogenen ackerspezifischen Maßnahmen betroffen. Der Großteil (42%) des gesamten Kürzungsbetrages fiel auf die Maßnahme „Begrünung von Ackerflächen“. Knapp 18% entfielen auf die „Grundförderung“, 16% auf „Reduktion von ertragssteigernden Betriebsmitteln auf Ackerflächen“. Erwähnenswert wären noch die Maßnahmen „Biologische Wirtschaftsweise“ mit 13% (starke Steigerung, da zunehmend große Ackerbaubetriebe auf biologische Wirtschaftsweise umsteigen) und „Vorbeugender Gewässerschutz“ mit 8%. Der relativ geringe Kürzungsbetrag bei der Maßnahme „Biologische Wirtschaftsweise“ ist auch auf den - gegenüber konventionellen Betrieben - geringeren Kürzungssatz zurückzuführen.

### 7.7.3 Zusammenfassende Bewertung

#### *Verteilung der ÖPUL-Mittel*

Zusammenfassend kann also festgestellt werden, dass:

- der größte Anteil der *ÖPUL-Mittel* aufgrund der Flächenstruktur in die agrarischen Gunstlagen floss, dieser Anteil sich zwischen 2000 und 2006 erhöht hat und dass die Dynamik des Zuwachses in dieser Region am höchsten war. Nach Betriebsformen beziehen die Futterbaubetriebe aufgrund ihrer Teilnahme an höherwertigen, hoch prämierten Maßnahmen (Maßnahmenkombination) den höchsten Anteil aus dem ÖPUL. Prozentuell am stärksten zugenommen haben die ÖPUL-Mittel allerdings bei den Gartenbau- und Forstbetrieben. Der größte Anteil der ÖPUL-Mittel floss zwar an mittelgroße Betriebe (20 - 50 ha), die prozentuelle Zunahme im Untersuchungszeitraum war allerdings bei den Betrieben über 50 ha am stärksten.
- die höchsten durchschnittlichen *Prämien je Betrieb* die großen Ackerbaubetriebe/Marktf Fruchtbetriebe des Nordöstlichen Flach- und Hügellands aufwiesen, die aufgrund der betrieblichen Struktur mehr als doppelt so hoch waren wie jene im Hochalpengebiet (Bergbauernbetriebe). Die Kategorie Marktf Fruchtbetriebe wies die weitaus höchsten Betriebsprämien auf und lag als einzige über dem österreichischen Durchschnitt. Gewachsen sind die Prämien je Betrieb am stärksten bei eher intensiv wirtschaftenden Betriebsformen wie den Gartenbau-, Dauerkultur- und Marktf Fruchtbetrieben. Geschichtet nach Betriebsgrößenklassen bezogen Großbetriebe (über 100 ha) das 32-fache der Prämien je Betrieb von Kleinbetrieben (bis 10 ha), lagen ca. um das 10-fache über dem Durchschnitt. Zusätzlich nahmen die Prämien je Betrieb mit steigender Betriebsgröße zu.
- die *höchsten ha-Prämien* die gebirgigen bzw. bergigen Lagen des Hochalpengebiets bzw. des Voralpengebiets aufweisen. Im Gegensatz dazu war die Wachstumsdynamik der ha-Prämien aber in den eher intensiver bewirtschafteten Regionen am höchsten (Umstieg auf höherwertigere ÖPUL-Maßnahmen). Die ha-Prämien waren bei den kleineren Betrieben (bis 20 ha) zwar am höchsten, der Zuwachs war allerdings bei den Großbetrieben (ab 50 ha) deutlich stärker.

Es lässt sich also feststellen, dass sich die Verteilung der ÖPUL-Mittel zu Gunsten der größeren Betriebe in den agrarischen Gunstlagen und zu Ungunsten der kleineren, extensiveren Betriebe verschoben hat. Ausschlaggebend dafür sind verschiedene Faktoren:

- Erhöhung der Betriebsgröße im Zuge des landwirtschaftlichen Strukturwandels
- Eine zunehmende Akzeptanz höherwertiger Maßnahmen im Ackerbaubereich (z.B Maßnahme Biologische Wirtschaftsweise)
- Der strikte Flächenbezug der ÖPUL-Förderungen
- Die geringe Wirkung der Modulation

In Anbetracht der Skaleneffekte, die bei Großbetrieben wirksam werden, der Umweltbelastungen sowie der zukünftig zu erwartenden Reduktion des Volumens der Direktzahlungen wäre eine erneute Diskussion über die Effizienz der eingesetzten ÖPUL-Mittel (Verteilungswirkung, Zielgenauigkeit, Zielerreichungsgrad) und die Effektivität der Modulation dringend notwendig.

*Effekte der Modulation*

Bezüglich des Systems der *Modulation* stellte sich vorerst die Frage, warum Bio-Betriebe nicht nach den gleichen Kriterien wie andere Großbetriebe moduliert werden, geht es dabei um Skaleneffekte, die Großbetriebe unabhängig von ihrer Wirtschaftsweise erhalten und bei der Verteilung der Einkommen berücksichtigt werden müssen. Die höhere Arbeitsintensität der Bio-Betriebe wird ohnedies durch entsprechend höhere Prämien abgegolten. Für das neue Umweltprogramm ÖPUL 2007 wurde das Modulations-System umgestellt. Die zu modulierende Fläche bezieht sich jetzt auf den gesamten Betrieb (nicht auf eine Einzelmaßnahme), die Bio-Nichtbio Differenzierung entfällt und die Reduktionsprozentsätze wurden leicht angehoben.

Prinzipiell kann festgestellt werden, dass sich die untersuchten Indikatoren zwar im Sinne einer degressiven Gestaltung der Betriebsprämien in Bezug auf die Betriebsgrößen leicht positiv entwickelt haben (Zunahme der Kürzungsbeträge, der modulierten Betriebe und der modulierten Maßnahmenfläche). Die Zahlen lassen aber auch erkennen, dass aufgrund der hoch angesetzten Modulationsgrenzen („weiche“ Modulationskriterien) von einer merkbaren Umverteilung der ÖPUL-Mittel sowie einer echten Dämpfung der Kosten des ÖPUL nicht gesprochen werden kann.

## 7.8 Zusammenfassung

In Österreich nehmen rund 75% aller land- und forstwirtschaftlichen Betriebe am Österreichischen Programm zur Förderung einer umweltgerechten, extensiven und den natürlichen Lebensraum schützenden Landwirtschaft (ÖPUL) teil. Die vom Programm erfassten Flächen (ohne Berücksichtigung der Almflächen) betragen rund 2,22 Mio. ha, das sind 88% der landwirtschaftlich genutzten Fläche (LF) Österreichs (Basis 2006). Das Agrar-Umweltprogramm zählt seit dem EU-Beitritt zu den wichtigsten Förderungsmaßnahmen für die österreichische Land- und Forstwirtschaft. Die im Rahmen des ÖPUL ausbezahlten Förderungsmittel für die Einhaltung der vorgeschriebenen Bewirtschaftungsauflagen betragen im Jahr 2006 rund 28% der gesamten Förderungen für die österreichische Land- und Forstwirtschaft (insgesamt 2,3 Mrd. Euro).

Im Rahmen der Update-Evaluierung wurden einerseits aus der Weiterführung der Akzeptanzanalysen und der Interpretation bekannter Effekte und andererseits aus gezielt vergebenen Studien und Modellanalysen (siehe Anhang „Beauftragte Studien“) die einerseits auf bestehende Projekte der Halbzeit-evaluierung aufbauen und andererseits die noch offen gebliebenen Fragen beantworten sollen, durchgeführt. Im Zuge der Ex-post-Evaluierung wurden die Analysen und Interpretationen auf Basis der umfangreicheren Datengrundlage weitergeführt.

Tabelle 84: **Entwicklung der Teilnehmer und Flächen am ÖPUL**

Jahr	Teilnehmer am ÖPUL	Anteil an allen Betrieben mit LF	ÖPUL-Fläche gesamt in ha	Anteil an der gesamten LF in Prozent
2000	145.717	74,3	2.117.197	83,7
2001	137.537	72,2	2.250.930	88,2
2002	136.381	73,7	2.257.128	88,3
2003	135.157	76,4	2.257.263	88,3
2004	134.114	78,3	2.263.457	88,8
2005	133.096	76,5	2.254.643	88,8
2006	126.600	75,2	2.220.477	87,6

Quelle: BMLFUW, INVEKOS-Daten.

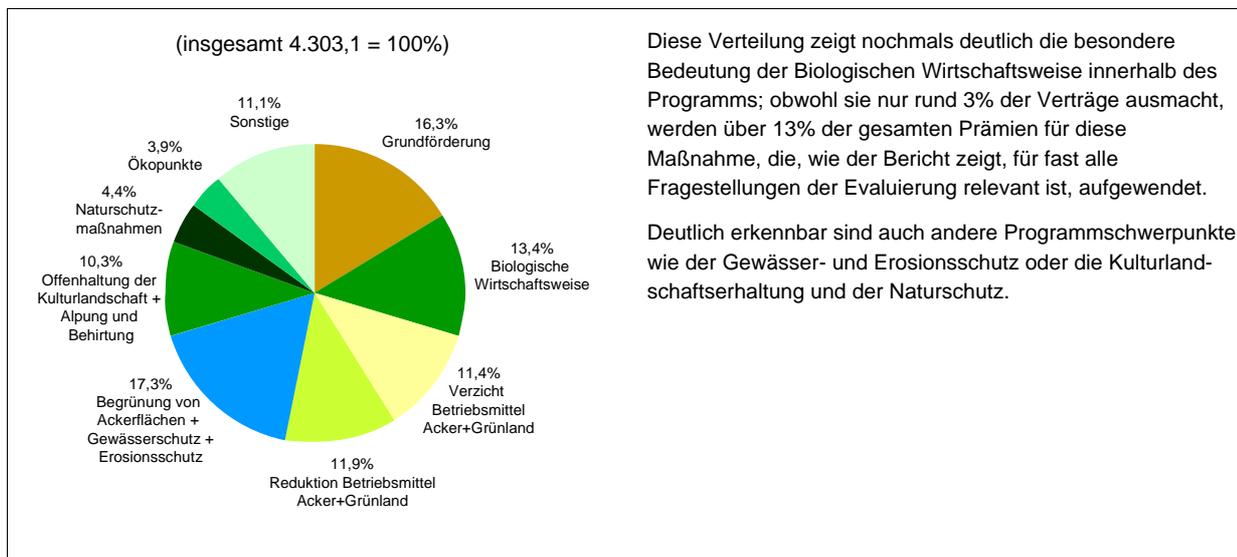
Tabelle 85: **ÖPUL-Teilnahme in ausgewählten Hauptproduktionsgebieten 2006**

Hauptproduktionsgebiete	Anteil des ÖPUL an der gesamten LF in Prozent	Anteil der Grundförderung an der ÖPUL LF in Prozent
Nö. Flach- und Hügelland	97,7	91,7
Sö. Flach- und Hügelland	71,8	75,9
Kärntner Becken	86,0	87,4
Hochalpen	95,4	96,9
Voralpen	98,1	81,0
<b>Österreich</b>	<b>93,6</b>	<b>87,2</b>

Quelle: BMLFUW, INVEKOS-Daten.

Das österreichische Umweltprogramm verfolgt im Unterschied zu einigen anderen EU-Ländern, die ihre Umweltprogramme vorwiegend in abgegrenzten, umweltsensiblen Gebieten (ESA) anbieten, einen integralen, horizontalen Ansatz, der eine flächendeckende Ökologisierung der österreichischen Landwirtschaft zum Ziel hat. Wichtigstes Ziel des ÖPUL ist es, auf Grund des horizontalen Ansatzes mit den aufeinander aufbauenden Maßnahmen eine möglichst hohe Teilnahme zu erreichen. Dies ist, wie aus den Tabellen 84 und 85 hervorgeht, bisher gelungen, wenn auch regional Unterschiede bestehen. Bezüglich Hauptproduktionsgebiete weist insbesondere das Südöstliche Flach- und Hügelland eine geringere Teilnahme auf; dies ist auf Grund der kleinbetrieblichen Struktur in diesem Gebiet mit einem hohen Anteil an Veredelungsbetrieben (Schweinemast) zu erklären.

Abbildung 36: Ausbezahlte Prämien nach Maßnahmen 2000 bis 2006



Im Laufe der Periode hat sich die Mittelverteilung in Richtung ökologisch höherwertiger Maßnahmen (Vergleiche auch Abbildung 50 des Evaluierungsberichtes 2003 und Abbildung 46 des Evaluierungsberichtes 2005) verschoben; dies betrifft insbesondere die Naturschutzmaßnahmen und die Maßnahme Biologische Wirtschaftsweise. Generell ist zur Maßnahme Biologische Wirtschaftsweise festzustellen, dass Österreich beim Beginn des Agrarumweltprogramms im Vergleich zu den anderen EU-Mitgliedsländern auf sehr hohem Niveau gestartet ist. Dieses hohe Niveau konnte im Wesentlichen gehalten werden, wobei im Ackerbau dominierten Osten eine starke Zunahme der Flächen zu verzeichnen war.

Auf Grund der Vorgaben der Bewertungsfragen durch die EU-Kommission erfolgte die Evaluierung grundsätzlich nach Themenbereichen (Wasser, Boden, Landschaft,...). Eine maßnahmen- oder maßnahmengruppenbezogene Darstellung und Analyse erfolgte aber im Rahmen der Diskussion um ein neues Programm. Im Rahmen der Update-Evaluierung wurde daher der Maßnahmenbezug etwas verstärkt und eine Zusammenfassung der Themenbereiche vorgenommen.

Um die regionalen Unterschiede und Maßnahmenschwerpunkte zu zeigen, werden für einige ausgewählte Maßnahmen die Akzeptanzen pro Gemeinde dargestellt. Diese Maßnahmen sind:

- Biologische Wirtschaftsweise (BIO) am Ackerland
- Naturschutz
- Begrünung von Ackerflächen
- Projekte „Vorbeugender Gewässerschutz“

In der Abbildung 37 und 38 ist der Anteil der Grünland- beziehungsweise der Ackerfläche je Zellenraster (1 x 1 km) dargestellt. Diese Bilder sind eine wichtige Bezugsbasis für die folgenden Darstellungen der einzelnen Maßnahmenakzeptanzen. Die Kartendarstellungen beziehen sich auf die Angaben des Mehrfachantrages 2006, beziehungsweise im Falle der Begrünung auf den Herbstantrag 2006.

Abbildung 37: Anteil des Grünlandes (ohne Almen und Bergmähder) je Zelleraster 1x1 km

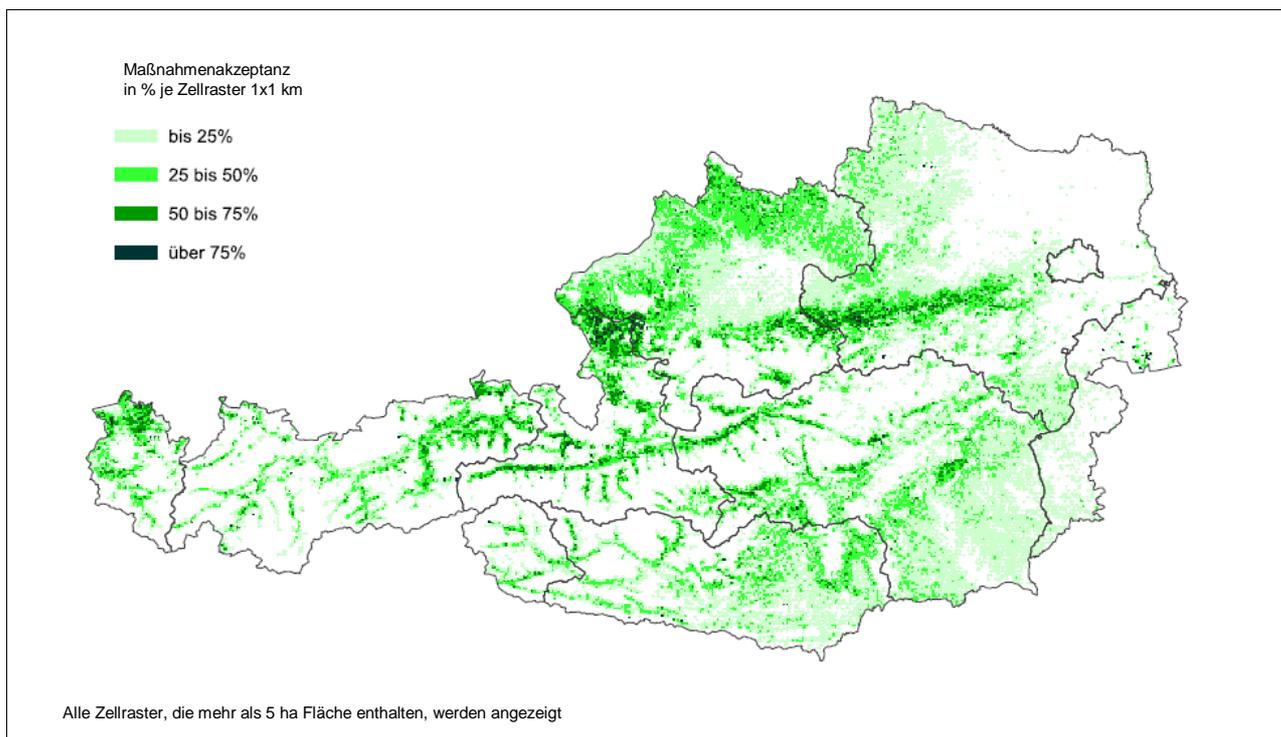
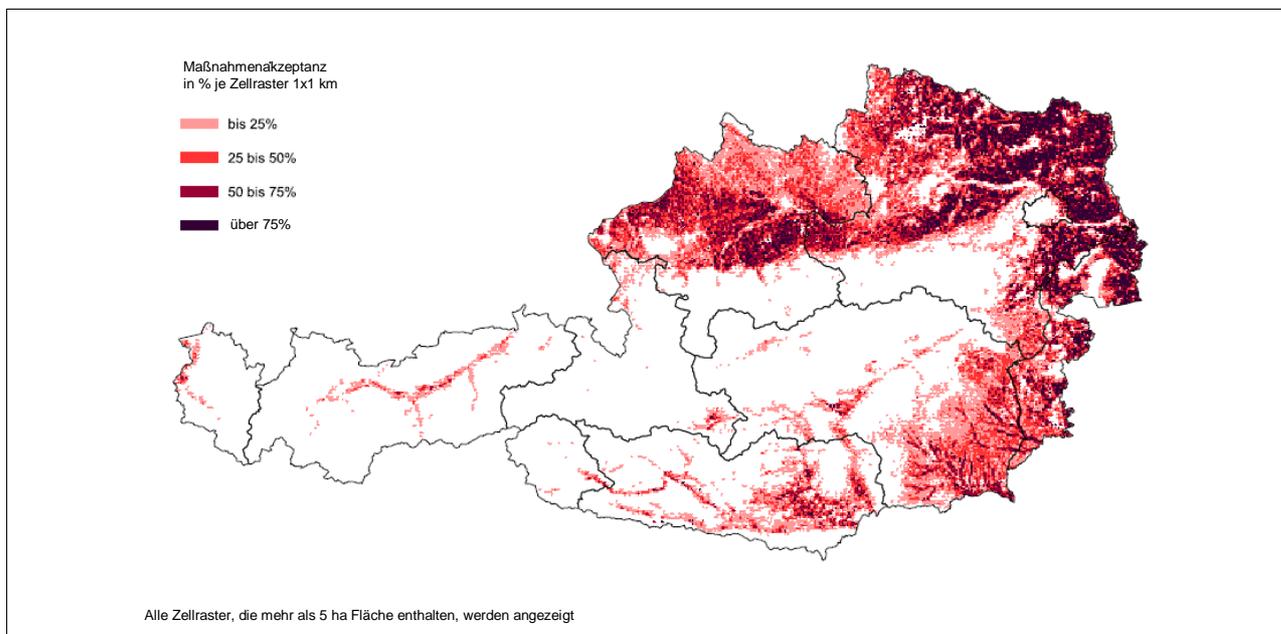


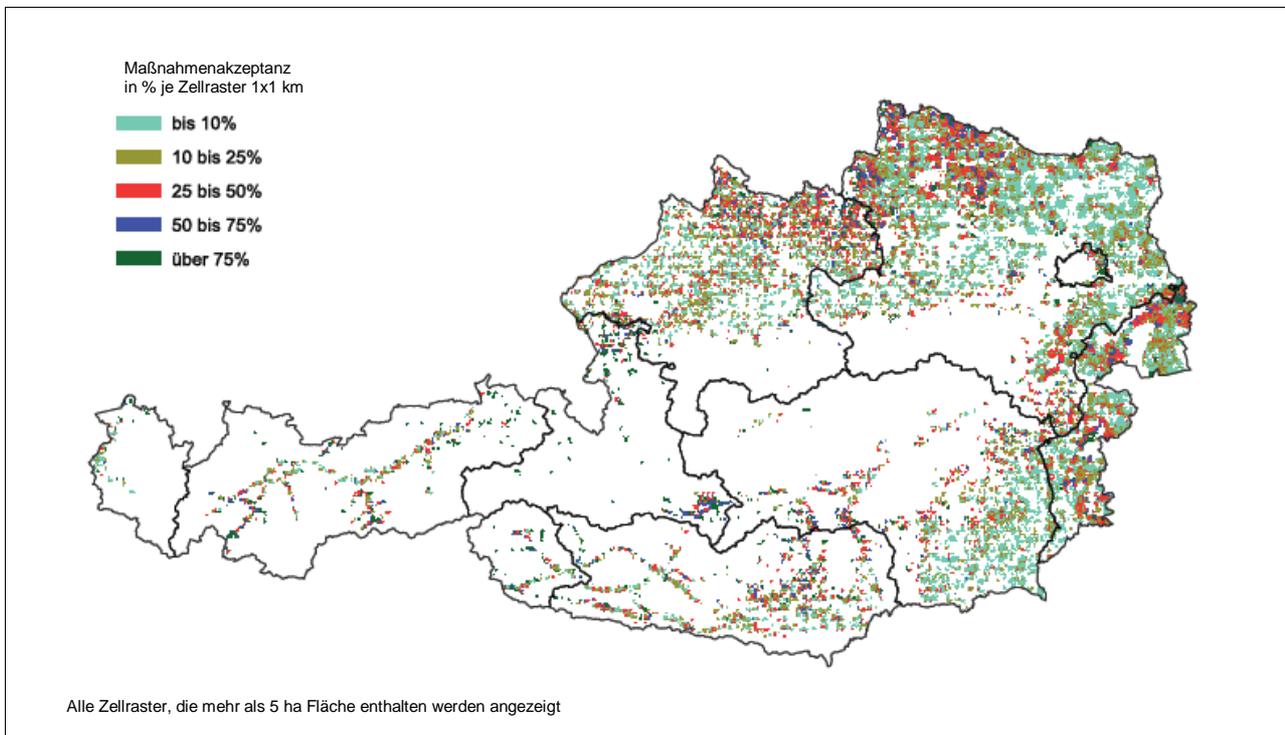
Abbildung 38: Anteil des Ackerlandes je Zelleraster 1x1 km



Durch die gegenüber den Berichten 2003 und 2005 verfeinerte Darstellungsform (Rasterzellen statt Gemeinden) ist zwar ein unmittelbarer Vergleich teilweise etwas erschwert, aber eine differenziertere

Betrachtung und Interpretation (insbesondere im alpinen Bereich) möglich. Die jetzt festgelegten Rasterzellen sind auch Grundlage für Datenvergleiche in der neuen Programmperiode 2007 bis 2013 sein und ermöglichen so eine nahtlose Anknüpfung an die Darstellung für 2006.

Abbildung 39: **Anteil der Maßnahme Biologische Wirtschaftsweise auf Ackerflächen in Prozent der Ackerlandes je Zelleraster 1x1 km**



Aus der Zusammenschau von Abbildung 39 und 40 ist deutlich erkennbar, dass betreffend die Biologische Wirtschaftsweise (Bio) im Ackerbereich sehr deutliche regionale Akzeptanzunterschiede gegeben sind. Einerseits kommen die relativ guten Akzeptanzen dieser Maßnahme in Teilen von Ostösterreich (insbesondere Burgenland), aber auch im Wald- und Mühlviertel deutlich zum Vorschein; andererseits wird aber auch erkennbar, dass in Gebieten (z.B. Oberösterreichischer Zentralraum, Niederösterreichisches Westbahngebiet oder Südoststeiermark) mit intensiverer Tierhaltung oder höheren Ertragserwartungen die Akzeptanz deutlich geringer ist. Zu den hohen Akzeptanzen im alpinen Raum ist anzumerken, dass es in diesen Gemeinden generell einen geringen Anteil an Ackerflächen gibt, in diesen Gebieten aber eine hohe Akzeptanz gegeben ist. Es sind hier vor allem die Gebiete in Oberkärnten, Salzburg und Tirol zu nennen. Ziel für die kommende Programmperiode muss es daher sein, die Akzeptanz auch in den Gunstlagen zu verbessern, wobei in Übereinstimmung mit dem „Aktionsprogramm Biologische Landwirtschaft 2008 - 2010“ verstärkt auf die Flächenförderungen ergänzenden Instrumente im Bereich Bildung, Investition und Vermarktung gesetzt werden muss.

Abbildung 40: Anteil der Maßnahme Biologische Wirtschaftsweise in Prozent der LF (ohne Almen) je Zelleraster 1x1 km

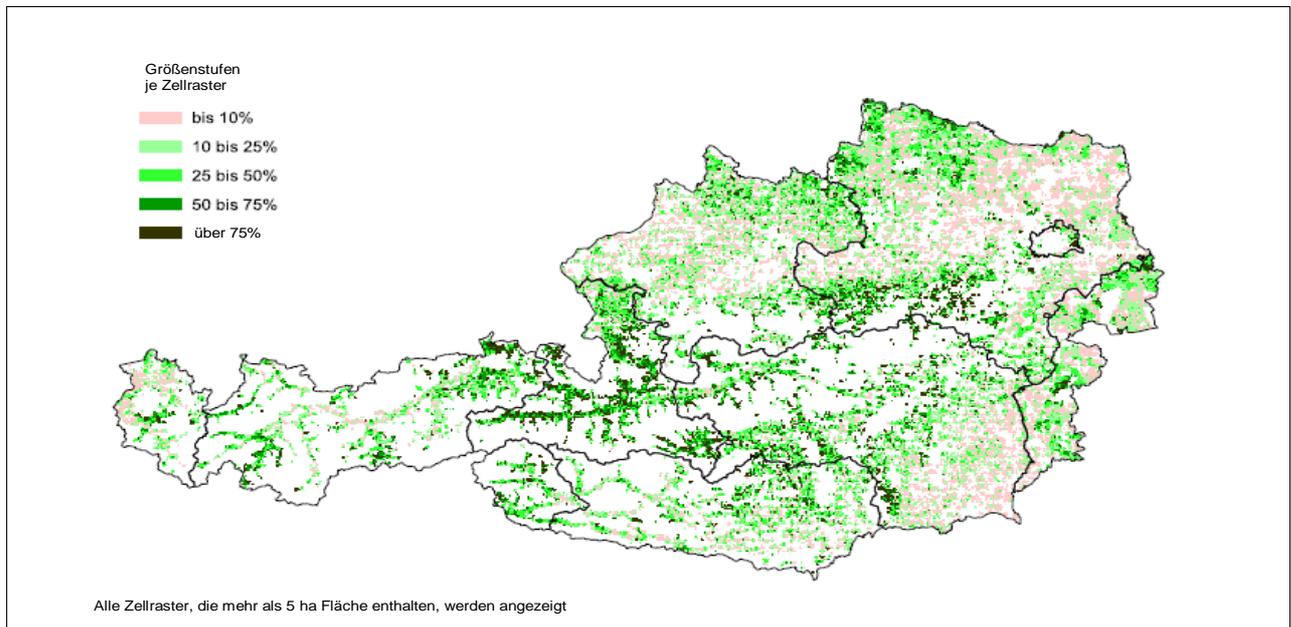


Abbildung 40 zeigt deutlich, dass sich verstärkt regionale Unterschiede (z.B. Salzburg im Vergleich mit Tirol) herausbilden, welche über die Auswirkungen des ÖPUL nicht erklärbar sind. Die Gründe dafür sind wahrscheinlich im Bereich der Betriebsstruktur und der Vermarktungsmöglichkeiten zu suchen. Diesbezügliche Fragestellungen sind eine Herausforderung für weitere Evaluierungen und Begleitmaßnahmen zu den bis 2013 fixierten Flächenförderungen.

Unter dem Begriff Naturschutz werden die ÖPUL-Maßnahmen „Kleinräumige Strukturen“, „Pfleger ökologisch wertvoller Flächen“ und „Neuanlegung von Landschaftselementen“ zusammengefasst. Der Schwerpunkt der Naturschutzflächen liegt immer noch im Grünlandbereich, wobei der Anteil der Ackerflächen über einem Drittel liegt. Deutlich sichtbar werden auch die starken bundesländer- und regionsspezifischen Unterschiede, deren Analyse sicher ein wesentlicher Aspekt weiterer Evaluierungsschritte darstellt.

Hoch ist die Teilnahme traditionell in Vorarlberg (siehe Abbildung 42), wo es bereits vor dem EU-Beitritt ein umfangreiches Angebot an Naturschutzmaßnahmen gegeben hat. Auch im Burgenland und in Teilen der Oststeiermark sind, wie in Abbildung 41 zu sehen, hohe Akzeptanzen gegeben. Weiters fällt die hohe Teilnahme rund um Wien (Wienerwaldwiesen) auf. Die Maßnahme Naturschutz zählt neben der Maßnahme Biologische Wirtschaftsweise zu den ökologisch hochwertigsten im Umweltprogramm, mit der eigentlich alle Schutzgüter wie „Wasser“, „Boden“, „Luft-Klima“ und Biodiversität angesprochen werden können. Dies wurde auch durch eine Reihe von Forschungsprojekten im Rahmen der Evaluierung belegt. Die eher geringe Teilnahme an dieser Maßnahme in Oberösterreich erklärt sich einerseits daraus, dass in diesem Bundesland ein hoher Anteil naturschutzrelevanter Streuobstflächen in der Maßnahme „Erhaltung von Streuobstbeständen“ (siehe Abbildung 49 des Berichtes 2005) eingebracht ist und andererseits die Einstiegsschwelle in die Maßnahme Ökologisch wertvolle Flächen höher als in den meisten anderen Bundesländern war.

Abbildung 41: Anteil der Maßnahme Naturschutz auf Ackerflächen in % des Ackerlandes je Zelleraster 1x1 km

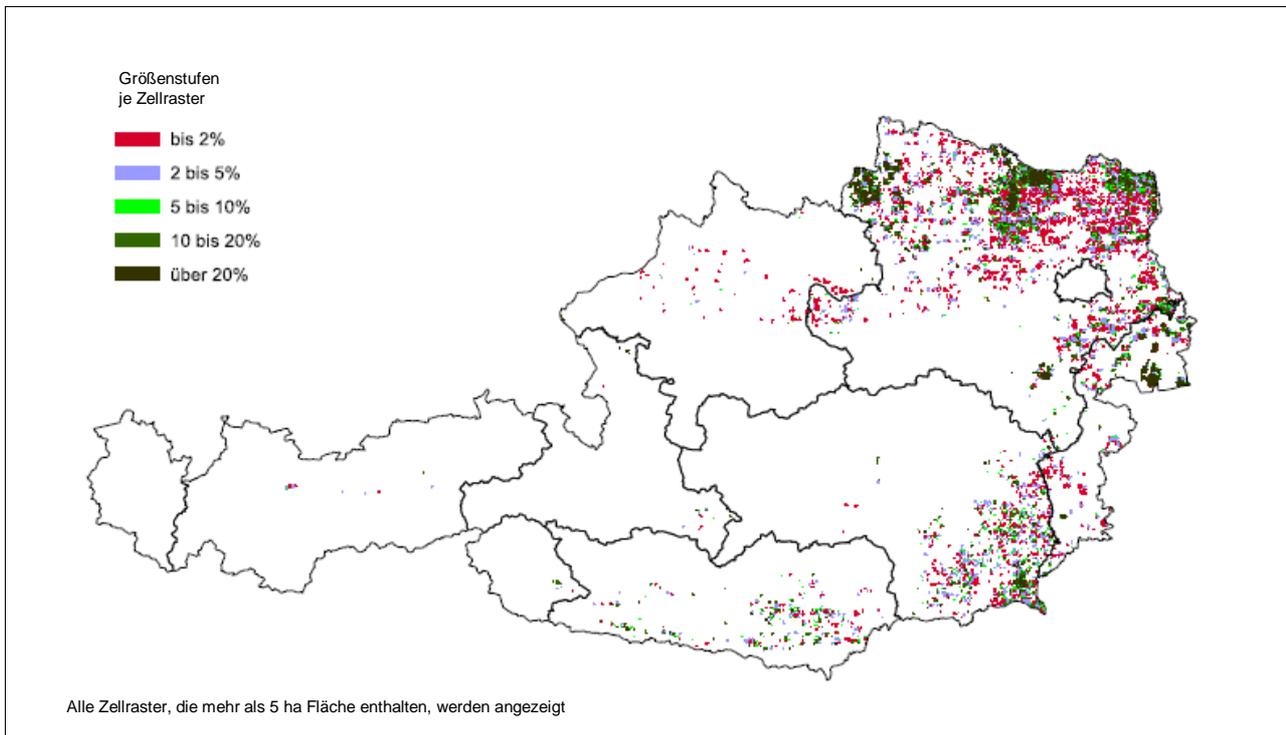
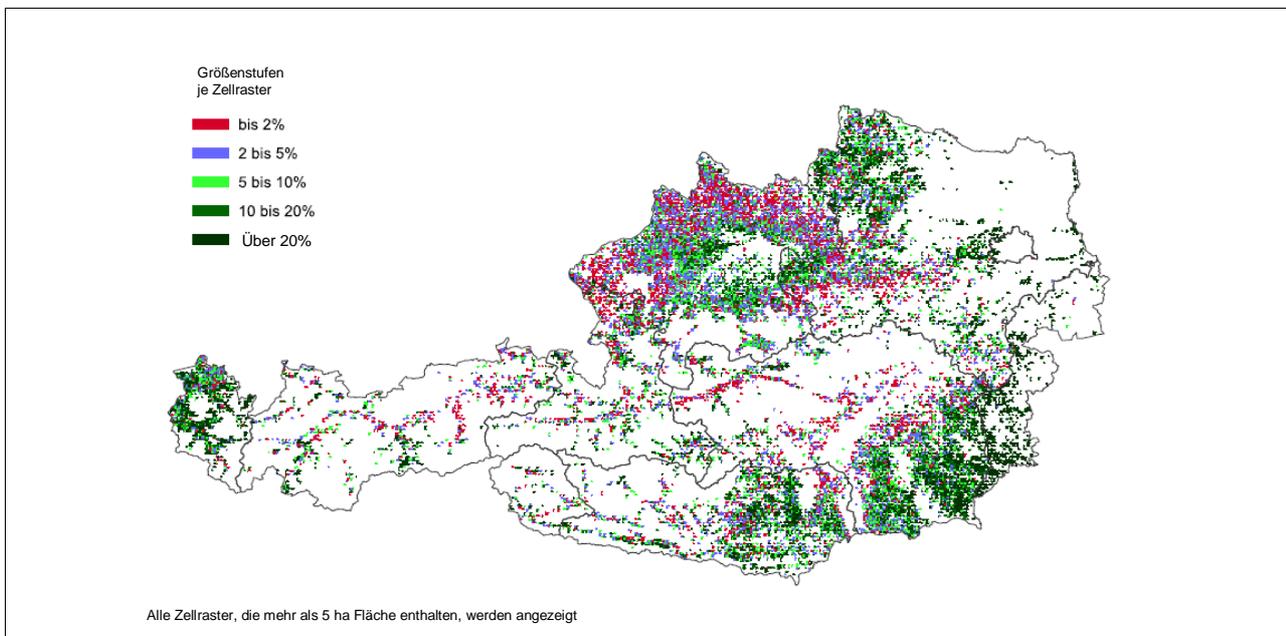


Abbildung 42: Anteil der Maßnahme Naturschutz auf Grünlandflächen in % des Grünlandes je Zelleraster 1x1 km



Die Maßnahme Begrünung von Ackerflächen ist im Bezug auf ihre Auswirkungen (Reduktion von Bodenerosion und Reduktion des Nährstoffeintrages in das Grundwasser) unter anderem in

Verbindung mit dem Anbau von Winterungen (insbesondere Wintergetreide) zu sehen. Die Darstellung in den Abbildungen 43 und 44 zeigt betreffend dem Zusammenhang zwischen Wintergetreide und Begrünung ein sehr inhomogenes Bild.

Jedenfalls zu lokalisieren sind aber Problemgebiete im Südosten der Steiermark, im Osten von Kärnten und im südlichsten Teil des Burgenlandes, in denen sowohl der Begrünungsanteil als auch der Anteil an Wintergetreide deutlich unter dem Durchschnitt liegt. Dies ist primär auf die in diesen Gebieten vorherrschenden Betriebsstrukturen, den hohen Maisanteil und die intensivere Tierhaltung (Schweinehaltung) zurückzuführen. In den Oberösterreichischen und Niederösterreichischen Gebieten mit intensiverer Tierhaltung ist der Anteil an Wintergetreide deutlich höher. In anderen Gebieten wie z.B. Teilen des Wald und Mühlviertels oder inneralpinen Tallagen ist zwar der Anteil an Wintergetreide ebenfalls gering, aber der Anteil an der begrüneten Fläche, auf Grund des hohen Anteils an Feldfutter, überdurchschnittlich hoch. Zielsetzung für die Periode 2007 - 2013 muss es daher einerseits sein, in den Gebieten mit die hohen Teilnahmeraten zu halten und andererseits die Teilnahme in den genannten Problembereichen zu erhöhen.

Abbildung 43: Anteil von Wintergetreide in Prozent der Ackerfläche je Zellraster 1x1 km

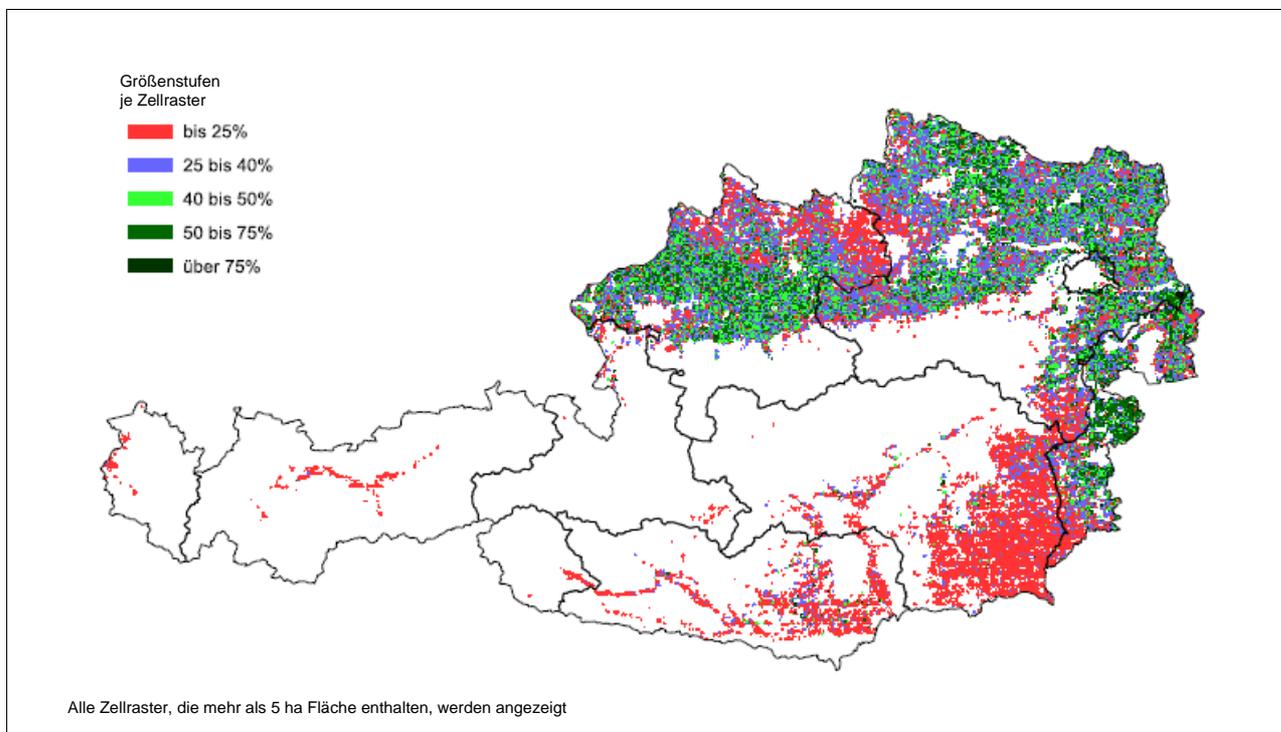
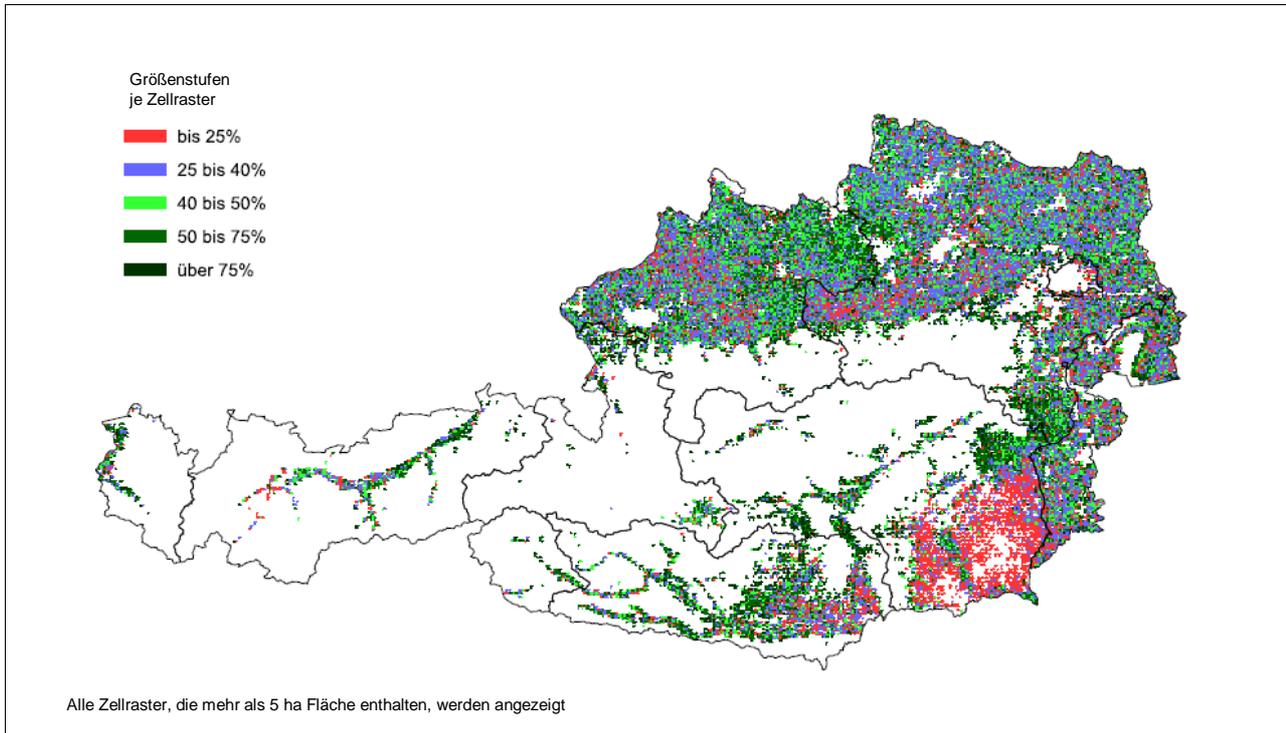
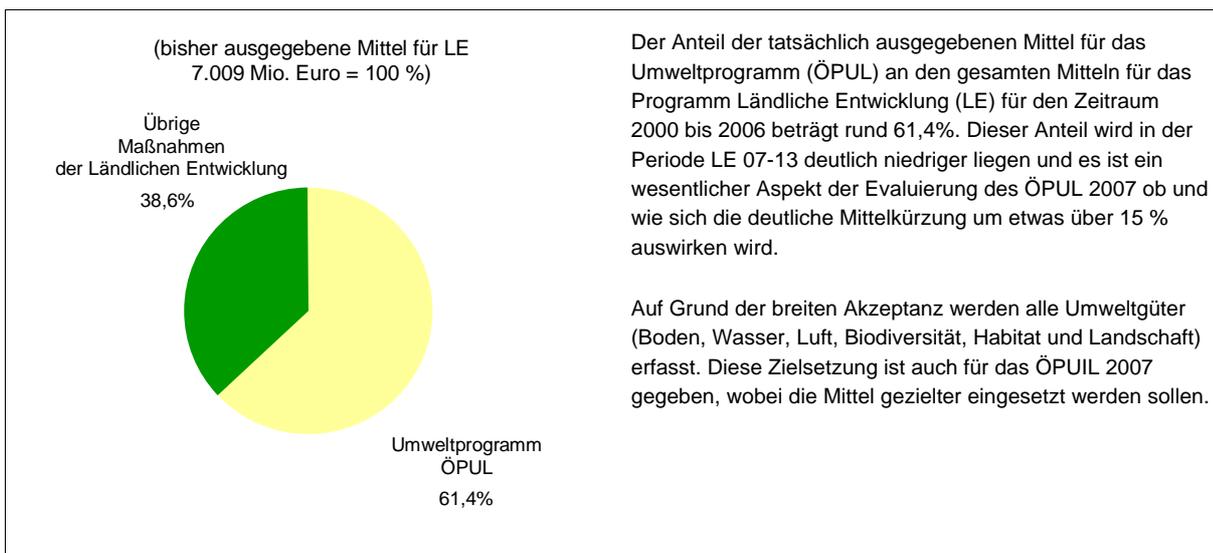


Abbildung 44: Anteil der Maßnahme Begrünung von Ackerflächen in Prozent der Ackerfläche je Zelleraster 1x1 km



Bezüglich der Mittelbindung wurde die Periode 00-06 sehr vom ÖPUL dominiert, durch die geänderten Rahmenbedingungen für die Periode 07-13 musste sich dies grundlegend ändern und hat somit auch zu einer inhaltlichen Anpassung des ÖPUL geführt.

Abbildung 45: Anteil des Umweltprogramms (ÖPUL) an den gesamten Ausgaben für das Programm Ländliche Entwicklung (Zeitraum 2000 - 2006)



In Bezug auf relevante Schlussfolgerungen und Vorschläge für einzelne Themenbereiche wird nochmals auf die Kapitel zu den einzelnen Fragen verwiesen. In diesem Zusammenhang wird auch festgehalten, dass die dort gemachten Vorschläge betreff weiterer Evaluierungsschritte und betreff Programmänderung weitgehend in die Diskussion um das ÖPUL 2007 für die LE Periode 2007 bis 2013 eingeflossen sind. Die vorliegende Ex-post-Evaluierung kann nicht mehr direkt in die Programmgestaltung sondern nur in die Planung der Evaluierung des aktuellen Programms einfließen. Aus diesem Grund wird versucht in Bezug auf die untersuchten Bewertungsfragen kurz darzustellen welche maßnahmenbezogenen Schlussfolgerungen sich aus der Evaluierung des ÖPUL 2000 für das ÖPUL 2007 ergeben haben.

### **Boden**

- *Begrünung von Ackerflächen:*  
Im Ackerbau wird, bedingt durch Wirksamkeit der Maßnahme und hohe Akzeptanz, eine deutliche Reduktion des Bodenabtrages und des Nährstoffaustrages erzielt und die Maßnahme daher weitergeführt. Neben geringfügigen inhaltlichen Änderungen (Begrünungskulturen, Herbizidverzicht bei einigen Varianten und Begrünungszeiträume), betreffen die Änderungen hauptsächlich die Prämienhöhe und die Prämiengewährung (nur noch auf begrünter Fläche).
- *Erosionsschutz im Ackerbau:*  
Durch Mulch- und Direktsaat nach den Begrünungsvarianten B, C und D kann der Anteil der Wintererosion deutlich weiter gesenkt werden. Die Akzeptanz der Maßnahme ist in den letzten Jahren stark gestiegen und die Maßnahme wird weitgehend unverändert weiter geführt.
- *Erosionsschutz im Weinbau:*  
Die Evaluierung hat gezeigt, dass der gewählte Begrünungszeitraum - insbesondere auf geneigten Flächen - nur in geringem Ausmaß zu einer Verringerung der Jahreserosion beiträgt. Es zeigte sich, dass in den untersuchten Gebieten Begrünungen im Sommer - auf Grund der Niederschlagsverteilung und Art - wesentlich effizienter sind. Diesen Ergebnissen wurde Rechnung getragen und für geneigte Flächen im ÖPUL 2007 eine ganzjährige Begrünung vorgesehen.
- *Biologische Wirtschaftsweise:*  
Die Flächen nehmen durchwegs zu und führen durch eine notwendige Umstellung der Fruchtfolge (insbesondere wegen des Stickstoffmanagements im Betrieb) zu einer Reduktion erosionsanfälliger Kulturen und einer Verringerung des Düngeeinsatzes. Die Maßnahme Biologische Wirtschaftsweise ist weiter ein wesentliches Programmelement und wird in leicht adaptierter Form weitergeführt.

### **Wasser**

- *Biologische Wirtschaftsweise und Verzicht auf Betriebsmittel:*  
Die Maßnahmen tragen im Ackerbereich, wie die in Auftrag gegebenen Studien zeigen, zur Verringerung des Nitrataustrags bei. Die Steigerung der Flächenteilnahme lässt eine weitere Verbesserung bzw. Fortsetzung des positiven Trends erwarten. Beide Maßnahmen werden mit geringen Adaptionen weitergeführt.
- *Begrünung von Ackerflächen:*  
Die Auflage zur Bodenbedeckung trägt nachweislich zur Verringerung des Nitrataustrags bei. Die zunehmende Akzeptanz bei den längeren Begrünungszeiträumen (Variante D) ist positiv zu bewerten. Die Evaluierungsergebnisse betreffend die einzelnen Varianten wurden berücksichtigt und eine neue Variante (Sommerbegrünung mit folgendem Anbau von Wintergetreide) eingeführt.

- **Gewässerschutz:**  
In den Studien konnte belegt werden, dass das Nitrataustragungsrisiko auf Flächen mit dieser Maßnahme deutlich gesenkt werden konnte. In diesem Zusammenhang spielen insbesondere Beratung, Bildung und Düngeplanung eine wesentliche Rolle. Die Maßnahme wird im Rahmen einer leicht überarbeiteten Gebietskulisse weitergeführt und die schlagbezogene Planung, Aufzeichnung und Bilanzierung wird zu einem verpflichtenden Maßnahmenbestandteil.

### **Biodiversität und Landschaft**

- **Naturschutzmaßnahmen:**  
Bei diesen Maßnahmen nehmen die Flächen seit Beginn des ÖPUL 2000 deutlich zu. Der positive Zusammenhang z.B. der Vogeldichten mit dem Auftreten von Naturschutzmaßnahmen und die Entwicklung der Brachflächen im Ackerbau ließen sich deutlich nachweisen. In einer anderen Studie wurde dargelegt, dass die mit ÖPUL-Naturschutzmaßnahmen bewirtschafteten Lebensraumtypenflächen (nach Natura 2000) sich in einem deutlich besseren Ist-Zustand befinden als Flächen ohne diese Maßnahmen. Regional können allerdings die niedrigen Akzeptanzen eine Wirkung der Maßnahme beeinträchtigen oder sogar verhindern. Auf Basis der Evaluierungsergebnisse wurden die Naturschutzmaßnahmen gemeinsam mit den zuständigen Landesdienststellen überarbeitet und zu einer Maßnahme zusammengefasst.
- **Biologische Wirtschaftsweise und Verzicht auf Betriebsmittel:**  
Diese Maßnahmen haben im Ackerbereich deutlich positive Einflüsse auf die Biodiversität. Für den Grünlandbereich konnten diese positiven Effekte in den bisherigen Studien nicht nachgewiesen werden. Bei der Maßnahme Biologische Wirtschaftsweise konnten ökologisch plausible, positive signifikante Korrelationen mit ÖPUL-Maßnahmen betreffend die Präsenz von Vogelarten festgestellt werden. Ein neuer Aspekt im Grünlandbereich ist die Beschränkung der Schnitthäufigkeit auf maximal 2 bei 5% der Grünlandfläche.
- **Grundförderung und Ökopunkte:**  
Die Sicherung und Erhaltung von Landschaftselementen - hier insbesondere von Kleinststrukturen – ist trotz der entsprechenden Auflagen nur bedingt gelungen, wobei jedenfalls ein starkes Absinken verhindert werden konnte. Die Grundförderung wurde auf Grund der geänderten Rahmenbedingungen und der gestiegenen „gesetzlichen“ Grundanforderungen gestrichen. Die Auflage der Erhaltung von Landschaftselementen wurde in verschiedene andere Maßnahmen übernommen und Prämien und Auflagen (insbesondere betreffend die Maßnahmen Ökopunkte und Naturschutz) harmonisiert.
- **Erhaltung von Streuobstbeständen:**  
Dieser Maßnahme wird, wie in den Studien belegt eine hohe potentielle Wirkung bescheinigt. Die Akzeptanz ist aber in vielen Gebieten noch ausbaufähig. Die Maßnahme wurde inhaltlich geringfügig weiterentwickelt und die Prämie leicht angehoben.
- **Offenhaltung der Kulturlandschaft (Mahd von Steiflächen) in Hanglagen und Alpung und Behirtung:**  
Durch die hohe Akzeptanz und den flächenmäßigen Umfang sind diese Maßnahmen für die Erhaltung der traditionellen Kulturlandschaft im Berggebiet sehr wichtig. Es bleibt abzuwarten ob die doch deutlichen Änderungen bei der Maßnahme Mahd von Steiflächen, die grundsätzlich positive Auswirkungen auf die Biodiversität haben sollten, deutlich negative Auswirkungen auf die Maßnahmenakzeptanz haben werden.

Für die Weiterentwicklung der ÖPUL-Maßnahmen für die Programmperiode 07-13 wurden in den verschiedenen Evaluierungsberichten, teilweise sehr genaue und auch widersprüchliche Vorschläge gemacht. Neben den oben bereits genannten schutzgutspezifischen Bereichen werden folgende Aspekte nochmals hervorgehoben:

- Bei der Programmkonzeption wurden möglichst einfache und in sich konsistente Aufzeichnungsgrundlagen und Richtwerte (z.B. GVE-Besatz, Düngerbewertung und Düngerausbringung) sowohl für hoheitliche Vorgaben (z.B. Wasserrechtsgesetz) als auch verschiedene freiwillige Fördermaßnahmen (z.B. ÖPUL) herangezogen.
- Der Weiterentwicklung der zielgerichteten und direkt wirksamer Auflagen aus Sicht des Arten- und Habitatschutzes auch bei Maßnahmen, die primär anderen Zwecken dienen, wurde besondere Aufmerksamkeit geschenkt (z.B. Blühflächen Acker oder Biodiversitätsflächen Grünland).
- Beratung und Information (z.B. Pflanzenschutzmittelgeräteprüfung, Naturschutzplan) sind ein wesentliches Element zur Steigerung der Effizienz von Maßnahmen und wurden gestärkt.
- Bei allen fachlich begründeten Argumenten für eine stärkere Regionalisierung und Berücksichtigung von Standortunterschieden ist jedenfalls eine verwaltungstechnisch sinnvolle und umsetzbare Lösung sicherzustellen. Unter Berücksichtigung dieses Aspektes wurden Gebietskulissen und Inhalte der regional oder projektbezogen angebotenen Maßnahmen geringfügig adaptiert.



# Kapitel VII

# Verarbeitung und Vermarktung

<p><b>Kapitelverantwortlicher</b> Alois Grabner</p>	 <p>lebensministerium.at</p>
<p><b>EvaluatorInnen</b> Karl-Heinz Pistrich und Julia Neuwirth</p>	 <p>BUNDESANSTALT für Agrarwirtschaft FEDERAL INSTITUTE of Agricultural Economics</p>

## Inhaltsverzeichnis

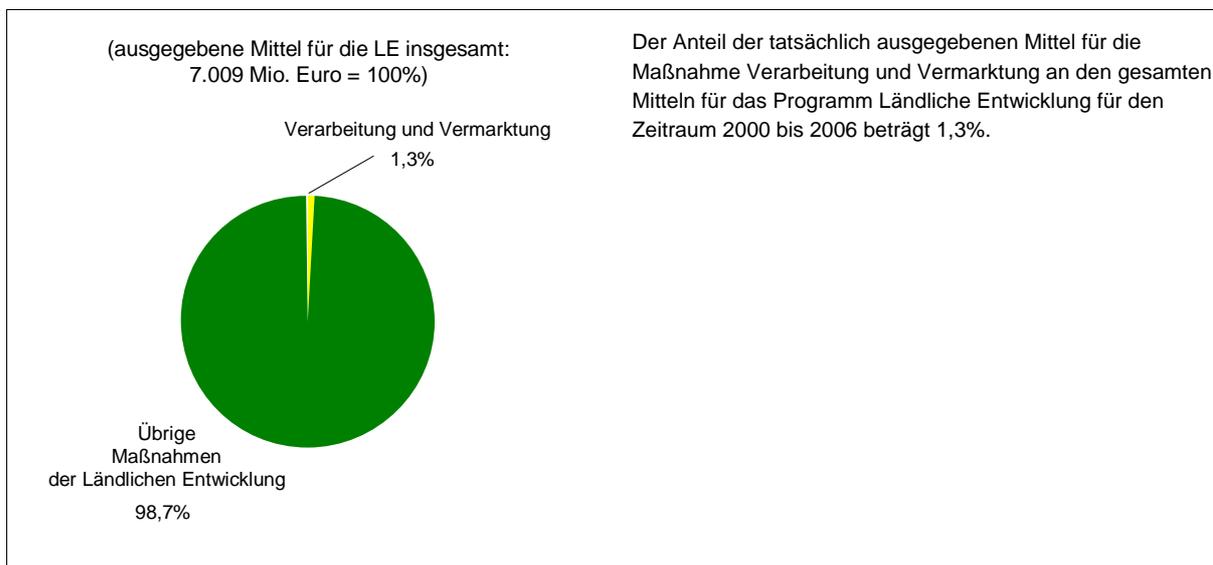
<b>8.1 Einleitung .....</b>	<b>175</b>
<b>8.2 Umsetzung und Akzeptanz der Maßnahme .....</b>	<b>176</b>
<b>8.3 Bewertungsfragen .....</b>	<b>178</b>
<b>8.4 Zusammenfassung.....</b>	<b>178</b>

### 8.1 Einleitung

Die Fördermaßnahme „Verbesserung der Verarbeitung und Vermarktung landwirtschaftlicher Erzeugnisse“ dient der Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der lebensmittel- und rohstoffverarbeitenden und -vermarktenden Industrie- und Gewerbebetriebe in Österreich. Durch die Erweiterung der Lager-, Vermarktungs- und Verarbeitungskapazitäten, der optimalen Abstimmung der einzelnen Stufen der Be- und Verarbeitung, der Verbesserung der Auslastung, der Optimierung der Logistik und Prozessinnovationen sollen die Produktions- und Kostenstruktur weiter verbessert werden. Die Einführung von Qualitätssicherungsmaßnahmen sowie Investitionen im Bereich des Umweltschutzes und der Hygiene sollen unterstützt werden.

Die ursprünglichen Sektoren Fleisch, Eier und Geflügel, Zuchtvieh, Milch, Getreide, Saatgut, Obst und Gemüse sowie Wein wurden ergänzt durch Ölsaaten und Eiweißpflanzen, Lebendvieh (anstatt der Einschränkung auf Zuchtvieh), Ölkürbis, Heil- und Gewürzpflanzen, Faserflachs und Hanf. Voraussetzung für die Förderung ist der Nachweis der Wirtschaftlichkeit des Projektes, die Anbindung an die landwirtschaftliche Rohproduktion, ein ausreichender Nachweis über die Absatzmöglichkeiten der Produkte sowie die Einhaltung der Mindestanforderungen in Bezug auf Umwelt, Hygiene und Tier-schutz.

**Abbildung 46: Anteil von Verarbeitung und Vermarktung an den gesamten Ausgaben für das Programm Ländliche Entwicklung (Zeitraum 2000 - 2006)**



## 8.2 Umsetzung und Akzeptanz der Maßnahme

### Anzahl und Fördervolumina geförderter Projekte

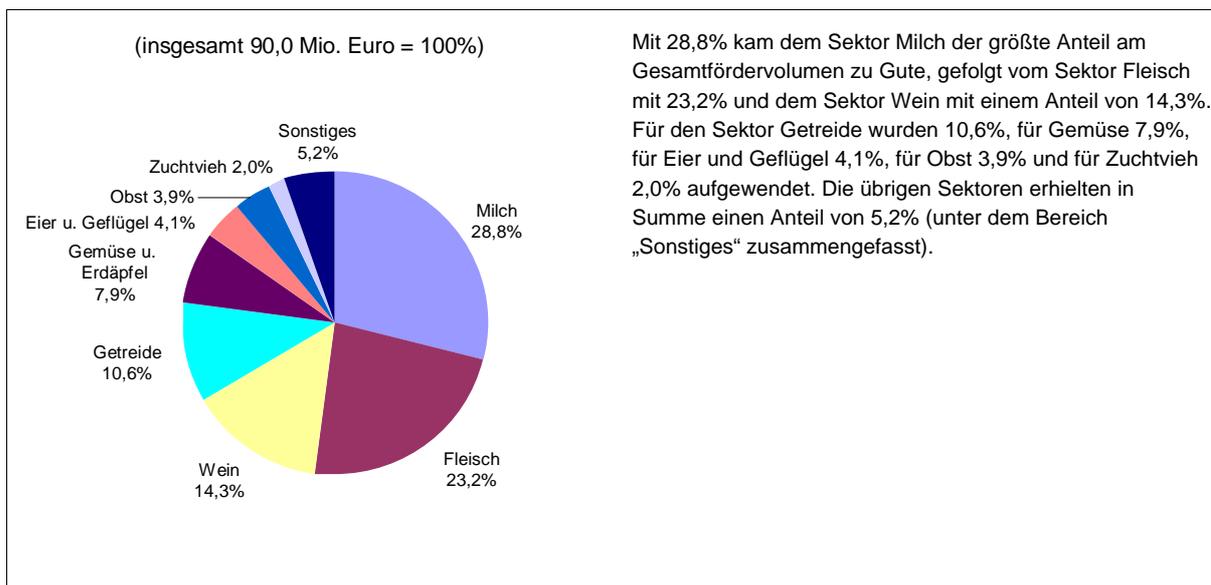
Insgesamt wurden 406 Projekte genehmigt (ohne Ziel 1 Gebiet Burgenland), wobei die meisten aus den Sektoren Wein (98), Fleisch (78) und Getreide (54) stammten.

Die nachstehende Auswertung der Fördervolumina und Anzahl der Projekte nach Sektoren und Bundesländer umfasst jene genehmigten Projekte der Periode 2000 bis 2006, welche Fördergelder bezogen haben. Das anerkannte Investitionsvolumen betrug rund 723 Mio. Euro, wofür ein Fördervolumen im Ausmaß von rund 90 Mio. Euro genehmigt wurde. Das ergab eine durchschnittliche Förderquote von rund 12,5% (vgl. Tab. 86).

**Tabelle 86: Förderprojekte und Förderbeträge der Maßnahme Verarbeitung und Vermarktung (Zeitraum 2000 - 2006)**

Teilsektor	Förderungsbeträge (Euro)	anerkannte Kosten (Euro)	Anzahl der Projekte	in % des Förderbetrages
Milch und Milcherzeugnisse	25.937.024	233.706.352	59	28,8
Fleisch	20.859.534	190.328.685	78	23,2
Wein	12.870.216	96.773.876	98	14,3
Getreide	9.527.569	70.586.177	54	10,6
Gemüse und Erdäpfel	7.100.260	50.257.379	36	7,9
Eier und Geflügel	3.682.286	22.486.994	19	4,1
Obst	3.553.724	24.264.086	21	3,9
Ölkürbis, Heil- u. Gewürzpflanzen	2.417.313	13.058.834	15	2,7
Zuchtvieh	1.818.479	7.440.979	6	2,0
Saatgut	1.667.505	11.048.641	15	1,9
Faserflachs und Hanf	452.304	2.124.228	3	0,5
Zierpflanzenbau	144.823	851.679	2	0,2
<b>Maßnahme Verarbeitung und Vermarktung</b>	<b>90.031.038</b>	<b>722.927.910</b>	<b>406</b>	<b>100</b>
<i>Ziel 1-Gebiet Burgenland</i>				
Wein	7.660.187	26.747.662	39	68,0
Saatgut	1.307.082	4.554.901	3	11,6
Sonstige	1.608.932	7.227.173	10	20,4
<b>Maßnahme Verarbeitung und Vermarktung</b>	<b>11.271.681</b>	<b>40.847.999</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

**Abbildung 47: Förderungen für Verarbeitung und Vermarktung nach Sektoren**  
(Zeitraum 2000 bis 2006, ohne Ziel 1-Gebiet Burgenland)



Die meisten Projekte waren in Niederösterreich (153), der Steiermark (90) und Oberösterreich (71) angesiedelt. Dementsprechend fließen die meisten Fördergelder nach Niederösterreich (30% des Gesamtfördervolumens), in die Steiermark (23%) und nach Oberösterreich (21%).

**Tabelle 87: Anzahl der Projekte und ausbezahlten Förderbeträge für die Maßnahme Verarbeitung und Vermarktung nach Bundesländern von 2000 bis 2006**

Bundesland	Fördervolumen (Euro)	anerkannte Kosten (Euro)	Anzahl der Projekte	in % des Fördervolumens
Kärnten	5.547.620	38.815.973	25	6
Niederösterreich	26.684.097	227.893.908	153	30
Oberösterreich	18.736.929	155.053.524	71	21
Salzburg	5.896.935	41.973.545	21	7
Steiermark	20.597.919	164.322.057	90	23
Tirol	4.754.044	44.778.363	18	5
Vorarlberg	4.470.673	27.444.992	18	5
Wien	3.342.823	22.645.548	10	4
<b>Österreich</b>	<b>90.031.038</b>	<b>722.927.910</b>	<b>406</b>	<b>100</b>
<i>Ziel 1-Gebiet Burgenland</i>				
<b>Burgenland</b>	<b>11.271.681</b>	<b>40.487.999</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

### **8.3 Bewertungsfragen**

Die Bewertungsfragen der Maßnahme Verarbeitung und Vermarktung sind im Evaluierungsbericht 2005 (Update-Evaluierung) ausführlich dargestellt.

Nachdem bei der Maßnahme Verarbeitung und Vermarktung bereits zum Zeitpunkt der genannten Update-Evaluierung im Jahr 2005 das zur Verfügung stehende Fördervolumen in Form von genehmigten Projekten verplant war, wurde somit im Zuge der Update-Evaluierung in Absprache mit der Europäischen Kommission auch gleich die Ex-post-Evaluierung durchgeführt. Es sind daher zu dieser Maßnahme der Förderperiode 2000-2006 keine weiteren Evaluierungsschritte durchgeführt worden.

### **8.4 Zusammenfassung**

Die für die vorliegende, abschließende Evaluierung der Fördermaßnahme „Verbesserung der Verarbeitung und Vermarktung landwirtschaftlicher Erzeugnisse“ des Österreichischen Programms für die Entwicklung des ländlichen Raums beinhaltet eine Übersicht der im Zeitraum 2000 bis 2006 durchgeführten und mit Fördergeldern versehenen Projekte. Nachdem bereits zum Zeitpunkt der Update Evaluierung - wie bereits erwähnt - fast alle Projekte genehmigt waren, wird hinsichtlich der Aussagen zu den einzelnen Evaluierungsfragen auf den Evaluierungsbericht 2005 verwiesen.

# Kapitel VIII

## Forstwirtschaft

<p><b>Kapitelverantwortlicher</b> Christoph Majer</p>	 <p>lebensministerium.at</p>
<p><b>Evaluator</b> Markus Neumann</p>	 <p>B F W</p>

## Inhaltsverzeichnis

<b>9.1 Einleitung .....</b>	<b>181</b>
<b>9.2 Umsetzung und Akzeptanz der Maßnahme .....</b>	<b>182</b>
<b>9.3 Bewertungsfragen .....</b>	<b>191</b>
<b>9.4 Zusammenfassung.....</b>	<b>191</b>

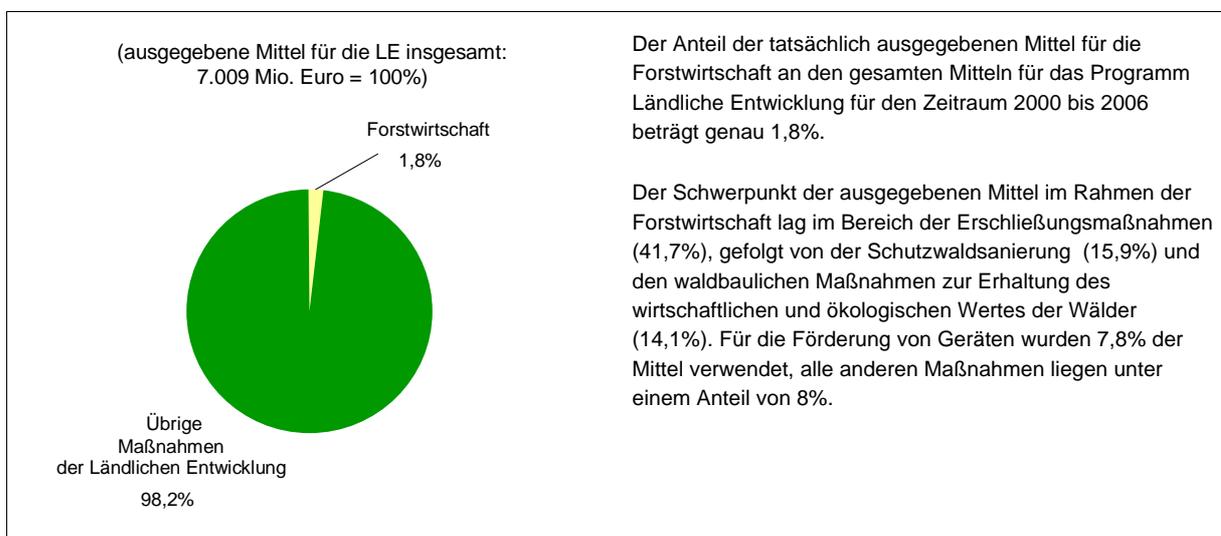
### 9.1 Einleitung

Österreich hat eine Waldfläche von 3,924.000 Hektar, davon sind 3,35 Millionen Hektar Ertragswald, welcher von 170.548 Betrieben bewirtschaftet wird. Der Waldanteil an der Gesamtfläche beträgt 47,2%. Nach Slowenien mit 52% Waldanteil gehört Österreich zu den walddreichsten Staaten Mitteleuropas. Die Waldfläche je Kopf der Bevölkerung beträgt 0,5 ha. 1,561.375 Hektar, das sind 47,9% der Waldfläche, diese werden von Kleinwaldbesitzern mit einer Besitzgröße bis 200 Hektar bewirtschaftet. Österreich zählt innerhalb der EU zu jenen Staaten, in denen ein sehr hoher Anteil der Bevölkerung in ländlichen Regionen (43%) lebt.

Die nachhaltige Bewirtschaftung des eigenen Waldes ist für viele der Waldbesitzer von großer Bedeutung. Rund 250.000 ÖsterreicherInnen leben zumindest direkt oder indirekt vom Wald und seinen Produkten, insbesondere WaldbesitzerInnen, sowie ArbeitnehmerInnen der Forst- und Holzwirtschaft.

Die Fördermaßnahmen im Kapitel Forstwirtschaft dienen zur Umsetzung des generellen Zieles der Waldverbesserung, das ist die Erhaltung und Verbesserung der Multifunktionalität der Wälder. Gleichzeitig sind sie mit anderen Politikbereichen kohärent. Beispielsweise unterstützen forstliche Maßnahmen zur Verarbeitung, Marketing von Holz und Biomasse auch energie-, umweltpolitische und sozialpolitische Zielsetzungen im ländlichen Raum.

Abbildung 48: Anteil der Mittel für die Forstwirtschaft an den gesamten Ausgaben für das Programm Ländliche Entwicklung (Zeitraum 2000 - 2006)



## 9.2 Umsetzung und Akzeptanz der Maßnahme

Wie aus der nachfolgenden Tabelle hervorgeht, wurden mit den eingesetzten Fördermitteln Impulse, speziell bei der Verbesserung der forstlichen Infrastruktur gesetzt. Bei den Maßnahmen zur Verbesserung der Schutz- und Wohlfahrtswirkung der heimischen Wälder ist eine Steigerung gegenüber dem Beobachtungszeitraum der Halbzeitevaluierung (2000 bis 2003) zu bemerken. Diese Maßnahme ist im Zusammenhang mit den Maßnahmen zur Beseitigung von außergewöhnlichen Belastungen und der Vorbeugung von Naturgefahren zu sehen, deren Bedeutung für die Gewährung von Schutzleistungen für den Siedlungsraum und die Verkehrswege nicht hoch genug einzuschätzen sind.

**Tabelle 88: Forstförderung 2000 bis 2006 - Verteilung nach Maßnahmen**

Richtlinienpunkt	Anzahl der geförderten Betriebe	Förderfälle <sup>1)</sup>	Förderungsbetrag		Förderung je Betrieb	anrechenbare Kosten
	absolut		in Euro	in %	in Euro	in Euro
Wirtschaftlicher/ökologischer Wert (6.2.1)	9.786	20.459	17.728.313	14,1	1.812	25.311.814
Gesellschaftlicher Wert (6.2.2.)	30	50	824.332	0,7	27.478	1.113.947
Schutz- und Wohlfahrtswirkung (6.2.3)	1.638	4.445	19.982.894	15,9	12.200	32.603.070
Erschließung (6.2.4)	3.693	8.036	52.320.091	41,7	14.167	105.290.805
Verarbeitung, Marketing (6.2.5)	728	1.050	9.794.165	7,8	13.454	31.136.144
Innovation, Information (6.2.6)	1.110	2.863	7.729.382	6,2	6.963	11.159.859
Waldbesitzervereinigungen (6.2.7)	148	726	3.430.405	2,7	23.178	6.500.805
Außergewöhnliche Belastungen/Vorbeugungen (6.2.8)	5.144	9.813	9.582.677	7,6	1.863	13.049.351
Ökologische Stabilität (6.2.9)	186	893	175.032	0,1	941	269.842
Neuaufforstung	1.957	3.270	2.222.525	1,8	1.136	
Pflege der Neuaufforstung	3.338	7.281	1.726.255	1,4	517	
Ausgleichsprämie	38	83	59.161	0,05	1.557	
<b>Maßnahme Forstwirtschaft</b>	<b>21.959</b>	<b>58.969</b>	<b>125.575.233</b>	<b>100</b>	<b>5.719</b>	<b>226.435.635</b>
<i>Ziel 1-Gebiet Burgenland</i>						
Erschließung (6.2.4)	214	316	5.520.588	76,4	25.797	9.871.692
Verarbeitung, Marketing (6.2.5)	39	46	502.874	7,0	12.894	1.916.173
Innovation, Information (6.2.6)	53	145	690.131	9,7	9.234	1.030.180
Waldbesitzervereinigungen (6.2.7)	5	50	489.397	6,9	138.026	904.289
<b>Maßnahme Forstwirtschaft</b>	<b>311</b>	<b>557</b>	<b>7.202.990</b>	<b>100</b>	<b>23.161</b>	<b>13.722.334</b>
1) Ein Betrieb kann öfter als Förderfall aufscheinen, daher ergibt sich ein Unterschied zu den geförderten Betrieben.						

Abbildung 49: **Forstförderung - Verteilung nach Maßnahmen** (ohne Ziel 1)

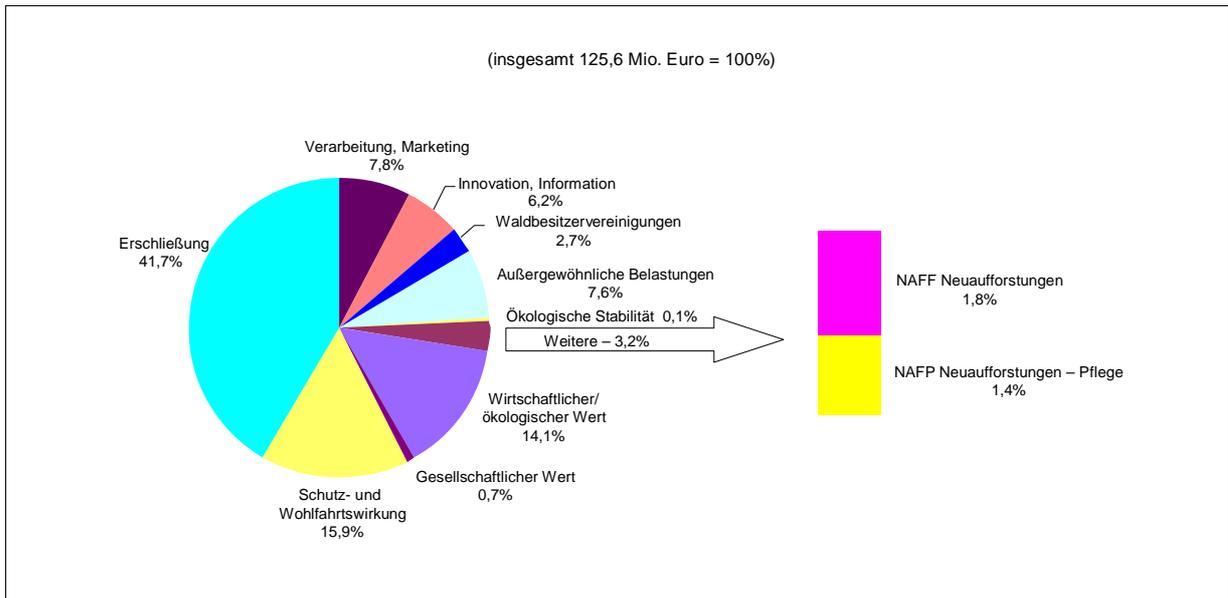


Abbildung 50: **Wirtschaftlicher/ökologischer Wert (6.2.1)**

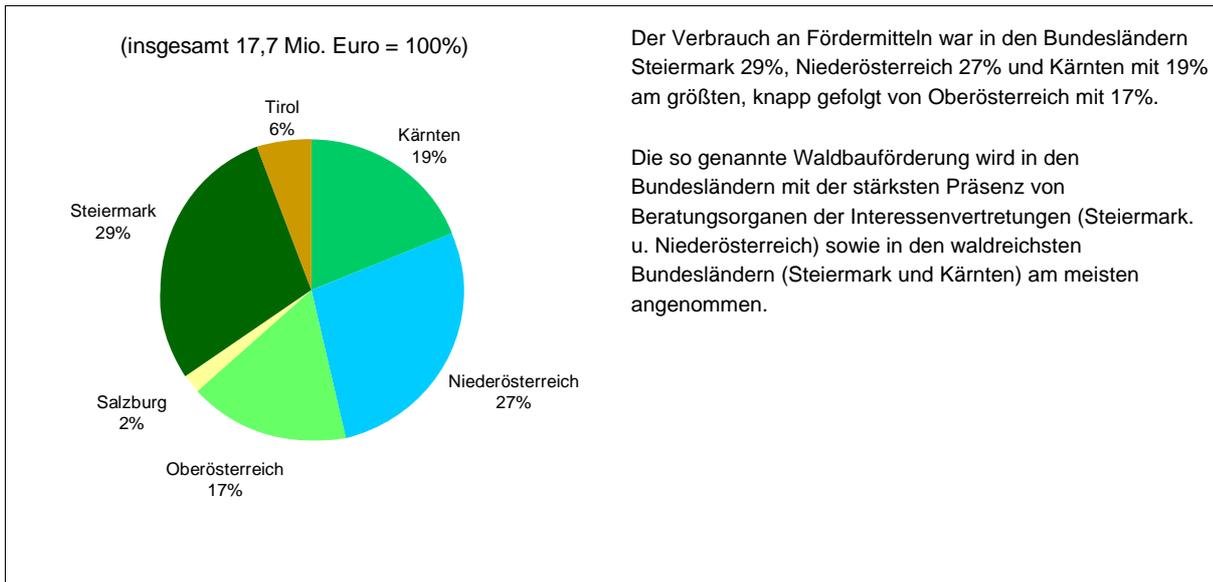


Abbildung 51: **Gesellschaftlicher Wert (6.2.2) nach Bundesländern**

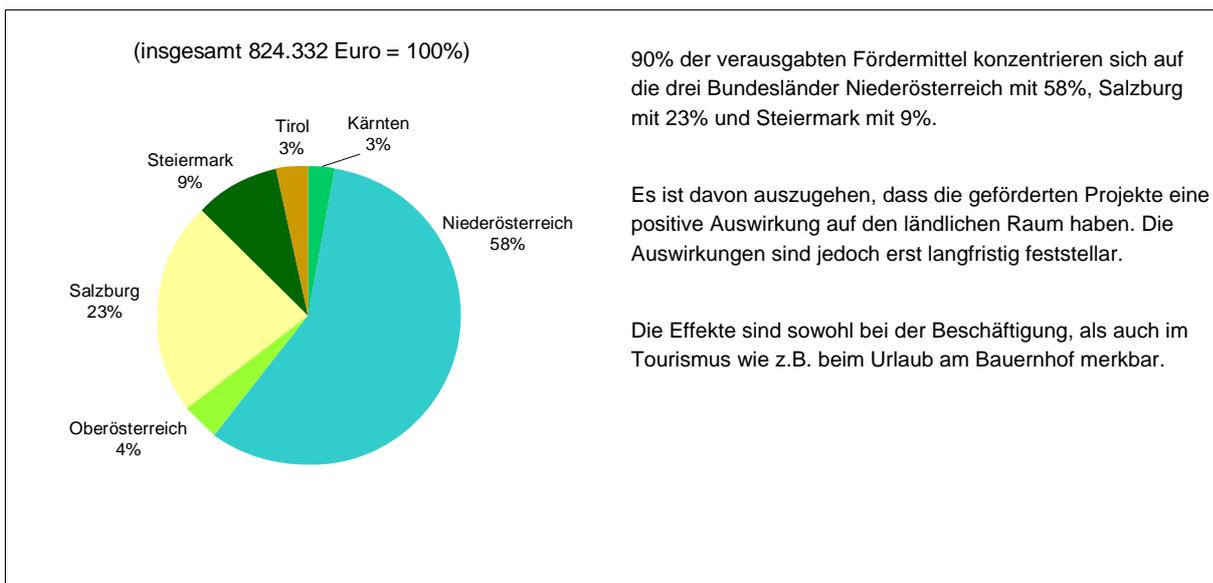


Abbildung 52: **Schutz- und Wohlfahrtswirkung (6.2.3) nach Bundesländern**

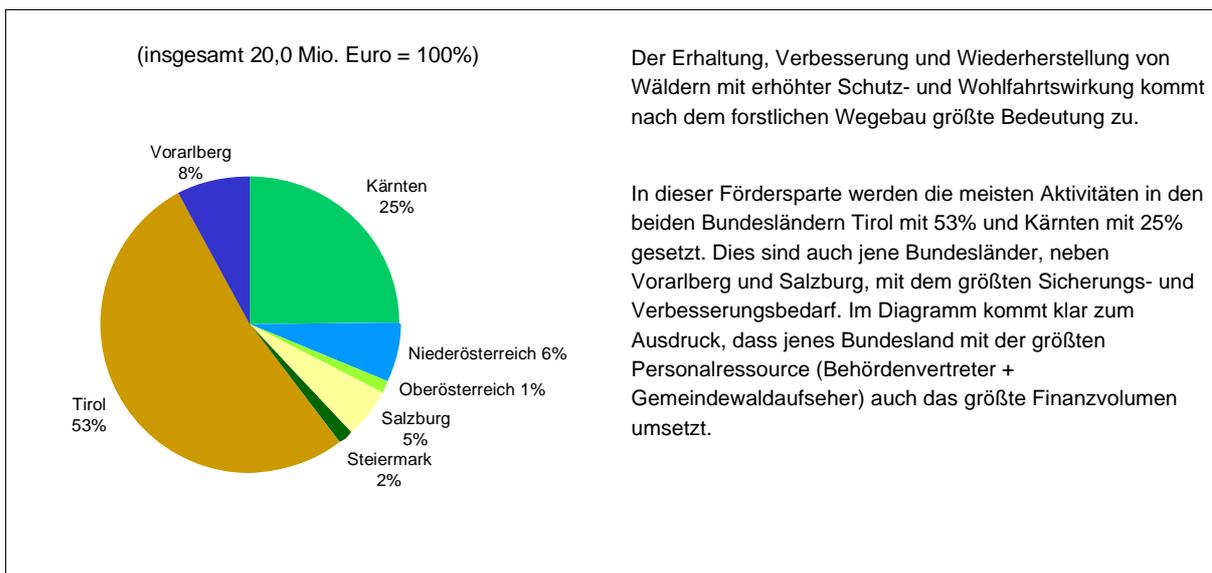


Abbildung 53: **Erschließung (6.2.4) nach Bundesländern**

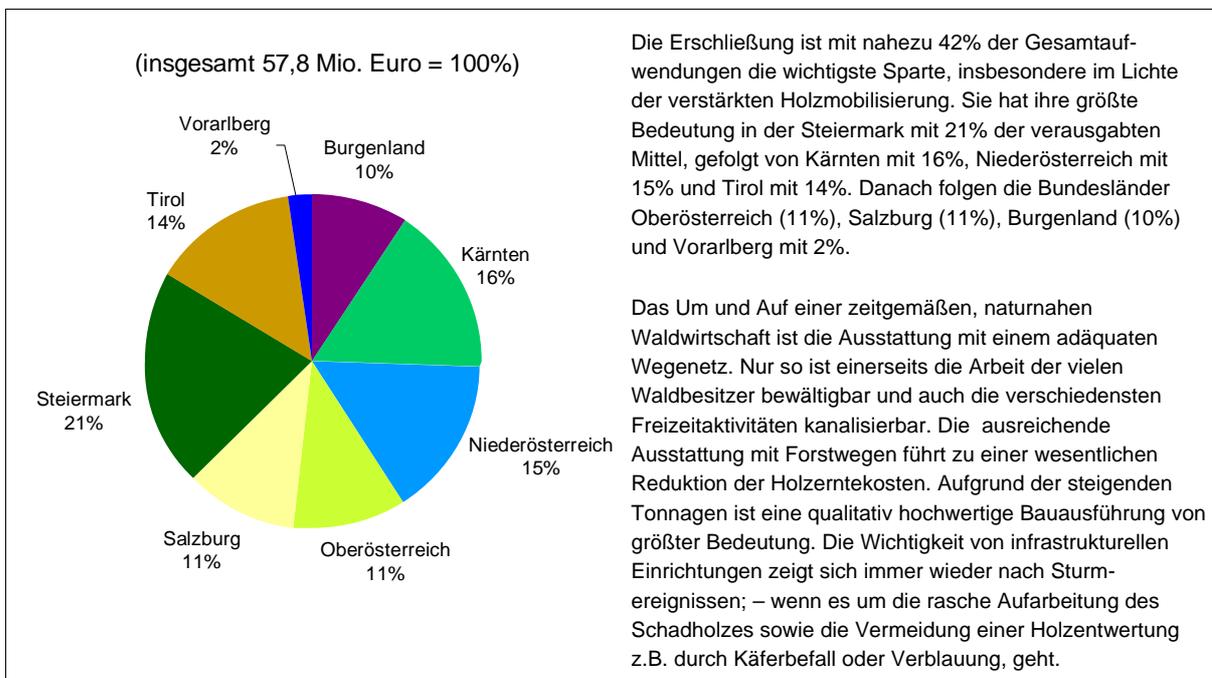


Abbildung 54: **Verarbeitung und Marketing (6.2.5) nach Bundesländern**

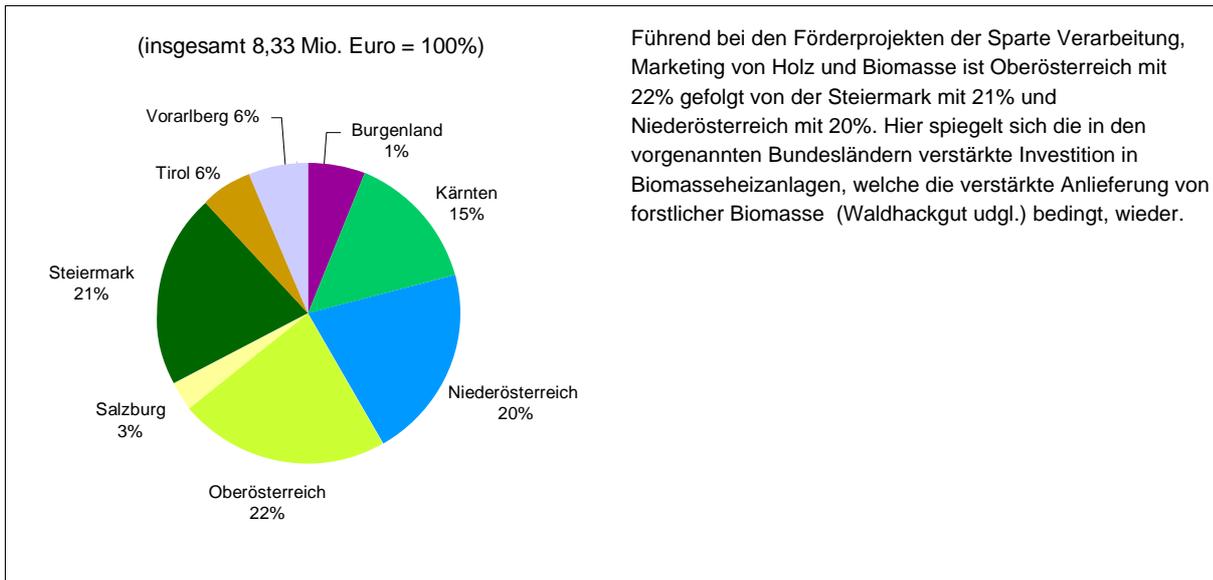


Abbildung 55: **Innovation und Information (6.2.6) nach Bundesländern**

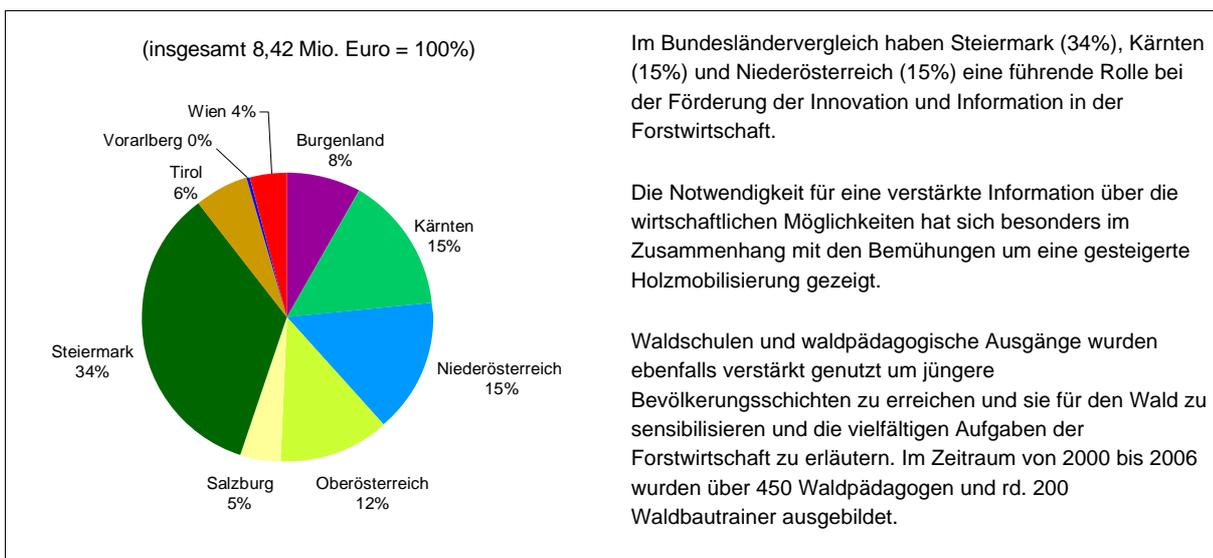


Abbildung 56: **Waldbesitzervereinigungen (6.2.7) nach Bundesländern**

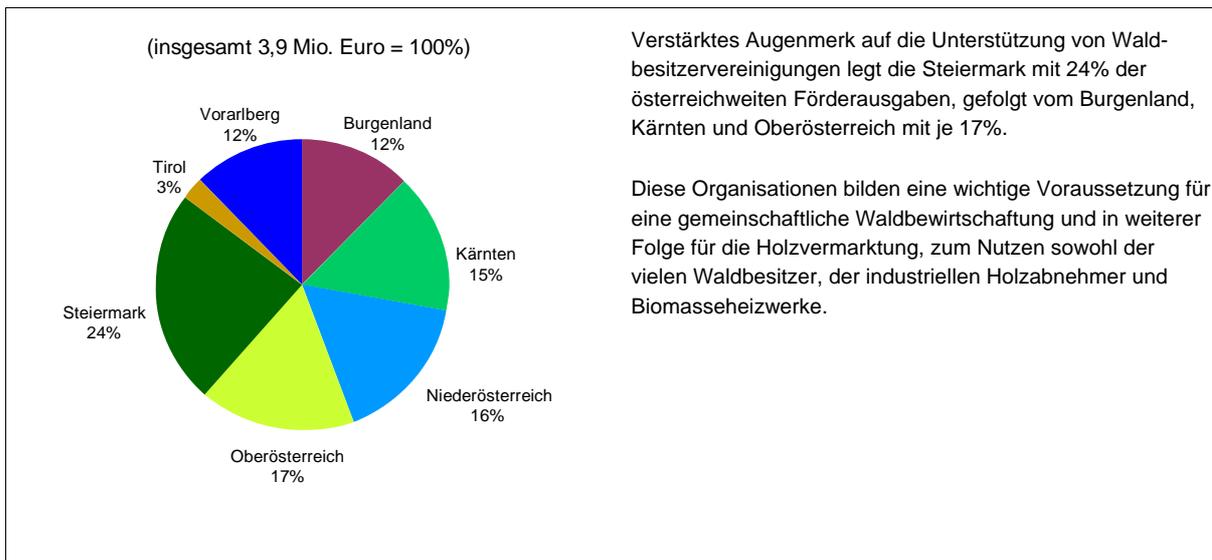


Abbildung 57: **Außergewöhnliche Belastungen/Vorbeugungen (6.2.8) nach Bundesländern**

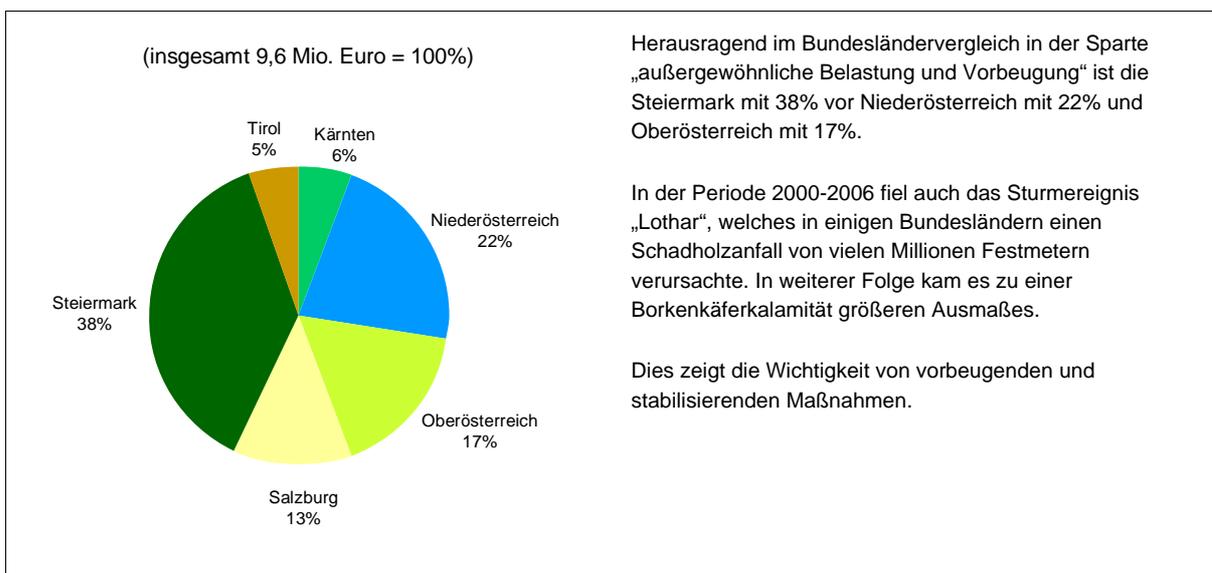
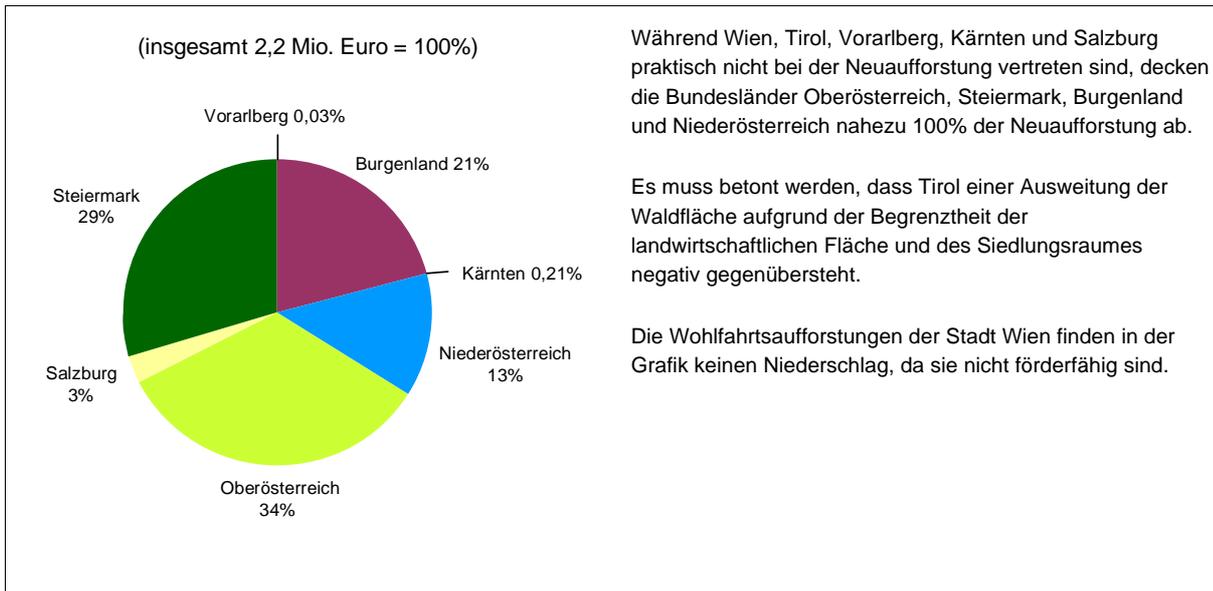


Abbildung 58: **Neuaufforstungen (NAFF) nach Bundesländern**



**Regionale Verteilung der Aufforstungsflächen**

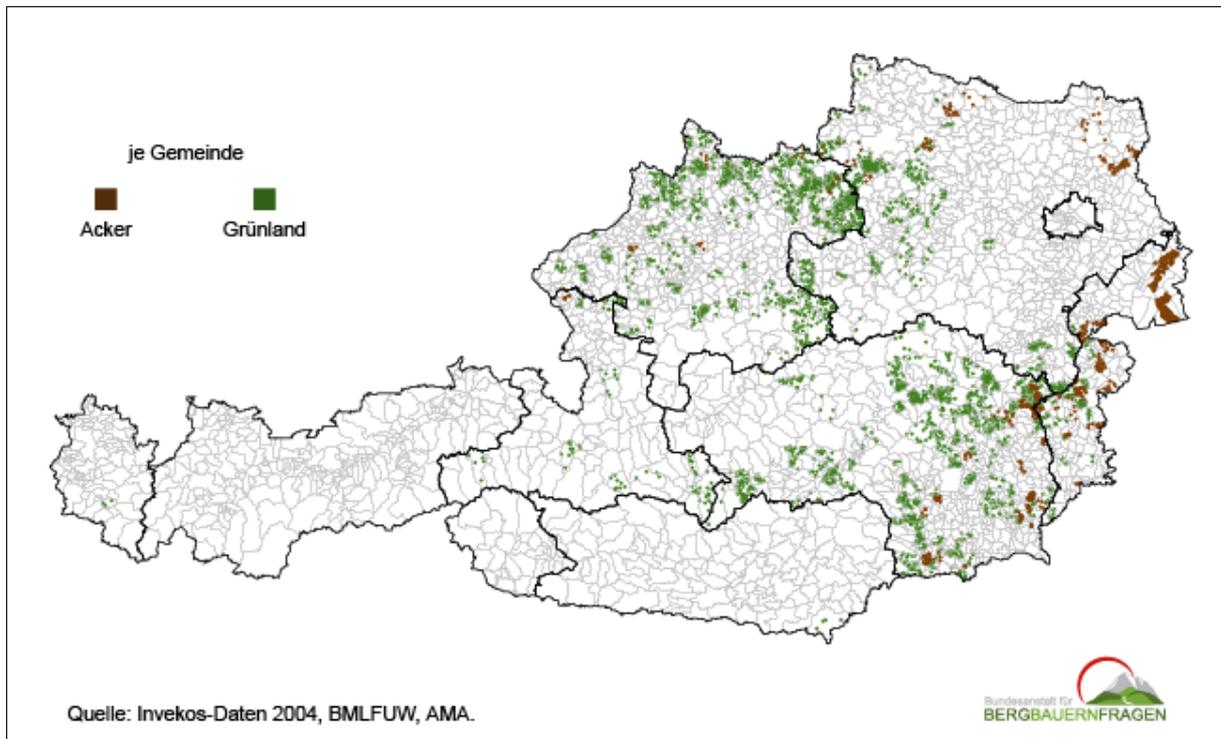
Der Waldflächenzuwachs beträgt nach Österreichischer Waldinventur im Vergleichszeitraum der Erhebungen 1992/1996 und 2000/2002 ca. 5.000 ha pro Jahr, d.h. relativ geringe Flächenanteile entfallen auf geförderte Neuaufforstungen auf Grün- und Ackerland. Die Flächenverteilung für die Jahre 2000 bis 2006 zeigen, dass die Neuaufforstungen nicht vornehmlich in den Gebieten des sommerwarmen Ostens mit geringer Waldausstattung getätigt wurden.

Im Jahr 2000 wurden noch 600 ha aufgeforstet, 2003 waren es noch 500 ha. In den Folgejahren nahmen die Aufforstungsflächen sukzessive bis auf 140 ha im Jahre 2006 ab. In der Abbildung 59 ist die regionale Verteilung der Neuaufforstungen, getrennt nach Acker und Grünland, dargestellt (Datenbasis 2004).

Tabelle 89: **Geförderte Neuaufforstungen (in ha) zwischen 2000 und 2006 stratifiziert nach Bundesländern**

Jahr	Burgenland	Kärnten	Nieder-österreich	Ober-österreich	Salzburg	Steiermark	Vorarlberg	Österreich
2000	39,3		99,9	207,5	17,2	237,0		600,9
2001	29,5	1,6	45,6	128,7	9,6	157,1		371,9
2002	38,8	1,3	42,8	134,2	12,0	64,0	0,4	293,5
2003	53,6		57,4	197,4	9,0	176,8		494,2
2004	46,3	0,4	55,3	115,6	8,2	124,3	0,3	350,3
2005	53,7	1,3	22,5	66,3	9,4	42,8		196,1
2006	67,0	1,2	6,4	34,8	2,1	31,8		143,4
<b>Summe</b>	<b>328,2</b>	<b>5,8</b>	<b>329,9</b>	<b>884,5</b>	<b>67,3</b>	<b>833,8</b>	<b>0,7</b>	<b>2.450,3</b>

Abbildung 59: Neuaufforstungen auf Acker und Grünland (350 ha insgesamt)

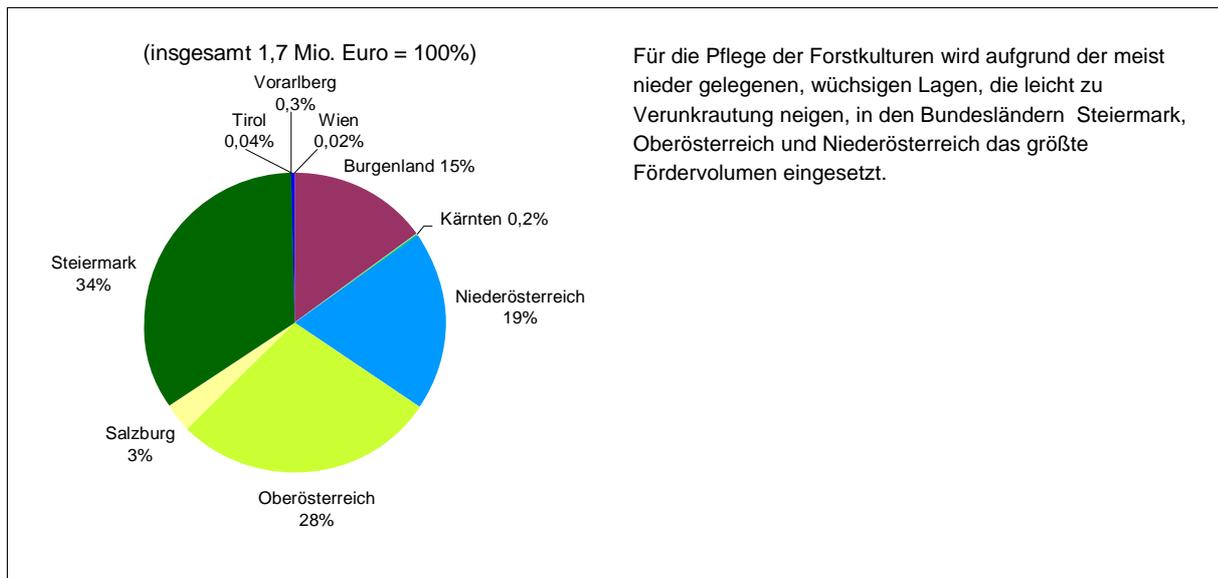


Bis auf die letzten beiden Jahre der Periode erreichen die Ackeraufforstungen kaum 20% der Gesamtaufforstungen. Der Grund hierfür dürfte in den attraktiveren landwirtschaftlichen Fördermodellen liegen.

Die Aufforstungen auf Acker finden sich hauptsächlich in den östlichen Landesteilen, im Weinviertel, im nördlichen und mittleren Burgenland sowie im Osten und Süden der Steiermark. Es sind auch jene Landesteile, in denen Ausgleichszahlungen für Einkommensverluste für die Aufforstungsflächen geleistet wurden.

In der Periode wurden 34 Anträge auf die o.a. Ausgleichsprämie gestellt. Der Gesamtförderaufwand hierfür belief sich auf rd. 63.000 Euro.

Abbildung 60: Neuaufforstungen - Pflege (NAFP) nach Bundesländern



### 9.3 Bewertungsfragen

Die Bewertungsfragen wurden ausführlich in der Halbzeitbewertung (Evaluierungsbericht 2003) sowie in der Update-Evaluierung (Evaluierungsbericht 2005) behandelt.

Rückblickend kann über die Periode 2000 bis 2006 gesagt werden, dass es sich im Rahmen der Forstförderung gezeigt hat, dass in den vergangenen Jahren verstärkt Augenmerk auf Maßnahmen gesetzt wurde, die die Steigerung des Schutzerfüllungsgrades bei Bergwäldern zum Ziel hatten. Dies zeigt sich auch in der Tabelle 88. Hier nimmt nunmehr die Maßnahme 6.2.3 "Erhaltung, Verbesserung oder Wiederherstellung von Wäldern mit erhöhter Schutz- oder Wohlfahrtswirkung die zweite Stelle ein. Nahezu 16% der Forstförderung bzw. 20 Mio. Euro entfallen auf diese Maßnahme.

Aus der Bundesländerübersicht geht hervor, dass die Steiermark, das Bundesland mit der größten Waldfläche, auch die größte Unterstützung für ihre Waldbesitzer gewährt, nämlich nahezu einem Viertel der EU-kofinanzierten Fördergelder.

### 9.4. Zusammenfassung

Die im Rahmen der Maßnahme Forstwirtschaft angebotenen Maßnahmen wurden gut angenommen, aufgrund der Beschränktheit der Mittel konnten jedoch nicht alle Maßnahmen umgesetzt werden, speziell im forstlichen Wegebau. Es existieren noch immer sogenannte "weiße Flecken", das heißt, Gebiete ohne Erschließung, besonders in schwierigen Lagen mit teuren Felsbaustrecken und im Nahbereich von Naturschutz sensiblen Flächen.

In der Periode 2000 bis 2006 wurden vorwiegend ökologisch orientierte Maßnahmen, wie der Waldbau umgesetzt, welche noch mit begleitenden Schulungen unterstützt wurden. Kooperationen wie Waldwirtschaftsgemeinschaften wurden verstärkt gefördert, mit dem Ziel einer gemeinsamen Vermarktung und einem erhöhten Holzaufkommen. Es war auch eine starke Inanspruchnahme von Aus- und Weiterbildung der in der Land- und Forstwirtschaft Tätigen zu bemerken.

Die Schutzwaldverbesserung ist ein Schwerpunkt besonders in den westlichen Bundesländern und Kärnten gewesen. Im Schutzwald liegt der Nutzen eher bei den Geschützten und nicht bei den Waldbesitzern. Es war wichtig die betroffene Bevölkerung im Rahmen von "Schutzwaldplattformen" über die Fördermaßnahmen zu informieren und so die Bereitschaft zur Mitwirkung, besonders der Jägerschaft, zu erreichen. Nachdem bei Verjüngungsmaßnahmen im Schutzwaldbereich die Schutzwirkung kurzfristig fehlt oder durch geringer wirksame Verjüngungsansätze ersetzt wird, ist eine Beurteilung der eingeleiteten Maßnahmen bezüglich des erreichten oder des weiter zu erwarteten Schutzerfüllungsgrades erst ab etwa 10 Jahren sinnvoll.

Das Lenkungsinstrument Controlling, welches in zwei Bundesländern eingesetzt wurde, führte zu einer Objektivierung der Erfolgsbewertung über die eingesetzten Fördermaßnahmen, wobei auf die Eingriffsstärke von Nutzungen sowie auf das Aufkommen der Verjüngung das Hauptaugenmerk gelegt wurde.

**Verbesserungsvorschläge und bereits vollzogene Adaptierungen:**

- Verbesserung der administrativen Förderabwicklung: einheitliche Codierung der Maßnahmenkategorien bei Beratung und Bewilligung  
Aufgrund einer durchgehenden Codierung anhand der Sonderrichtlinien sollten sich hinkünftig kaum mehr Schwierigkeiten ergeben.
- Vermeidung falscher Zuordnung von Maßnahmen zu Förderkategorien  
Eine falsche Zuordnung sollte aufgrund des nunmehrigen Aufbaus der Codierungsliste nicht mehr möglich sein, da der Code eine klare Zuordnung zur Maßnahme (z.B. M 1.2.2a), einer thematischen Gruppierung z.B. Bringung bzw. zu einer Aktivität z.B. Holztransport mittels Seilkran, zulässt.
- Straffung und Vereinfachung des Förderdesigns  
Die Straffung und Vereinfachung war im Rahmen der Forstförderung der LE 07-13 insofern nur schwer möglich, da neue Bereiche wie: Bildung, wasserbauliche Maßnahmen und Tätigkeiten des Aufgabengebietes der WLV hinzugekommen sind, welche sich auf zwei Sonderrichtlinien aufteilen nämlich auf die SRL Wald&Wasser und SRL Sonstige Maßnahmen
- Erhöhung der Fördereffizienz durch engere Zielgruppendefinition
- Verstärkte Beachtung der standörtlichen Grundlagen bzw. Förderung der Standortkartierung bei Aufforstungen und waldbaulichen Maßnahmen
- Fokussierung von Neuaufforstung landwirtschaftlicher Flächen nur auf unterbewaldeten Gebieten unter Berücksichtigung der forstlichen Raumplanung, in Verbindung mit Ökoverbundstreifen.  
Dies wurde bereits im neuen Programm berücksichtigt – Neuaufforstungen werden nur mehr in Gemeinden mit einer Waldausstattung von weniger als 20% gefördert.
- Entwicklung von GIS unterstützten Kartenunterlagen für den Forst in Anlehnung an INVEKOS; einerseits zur leichteren Überprüfbarkeit der Förderflächen, andererseits als zeitgemäße Planungsunterlage für den Förderwerber.
- Verlagerung des Förderungsschwerpunktes von der künstlichen Bestandesbegründung zur Pflege vorhandener Kulturen, insbesondere im Bereich der pflegebedürftigen Laubbaumkulturen, wobei speziell geschulte Forstfacharbeiter zum Einsatz kommen sollen.
- Installierung bundesweiter Mindestkriterien für die Ansprache der Schutzwaldkategorien, der Kriterien und Indikatoren für die Schutzfunktion, für nötige Sanierungsmaßnahmen und Prioritätenreihungen.  
Die Kriterien wurden von Experten des Forstdienstes der Länder und des Bundes, der WLV und des BFW formuliert und fanden Eingang in das ISDW-Fördermodell.
- Wiederaufnahme der Erhaltung forstlicher Genressourcen *in situ* in Zusammenarbeit mit dem Bundesamt und Forschungszentrum für Wald, Naturgefahren und Landschaft.
- Die Förderung der Gewinnung und Verarbeitung von heimischem Saatgut sollte zur Sicherung der Versorgung des Marktes mit genetisch an die lokalen Standortbedingungen gut angepasstem Vermehrungsgut verstärkt angeboten und genutzt werden.

# Kapitel IX

## Anpassung und Entwicklung von ländlichen Gebieten

**Kapitelverantwortliche**

Franz Meier, Magdalena Stacher



lebensministerium.at

**Evaluator**

Hubert Janetschek, Klaus Wagner und Karl Ortner  
Oliver Tamme



BUNDESANSTALT für Agrarwirtschaft  
FEDERAL INSTITUTE of Agricultural Economics



## Inhaltsverzeichnis

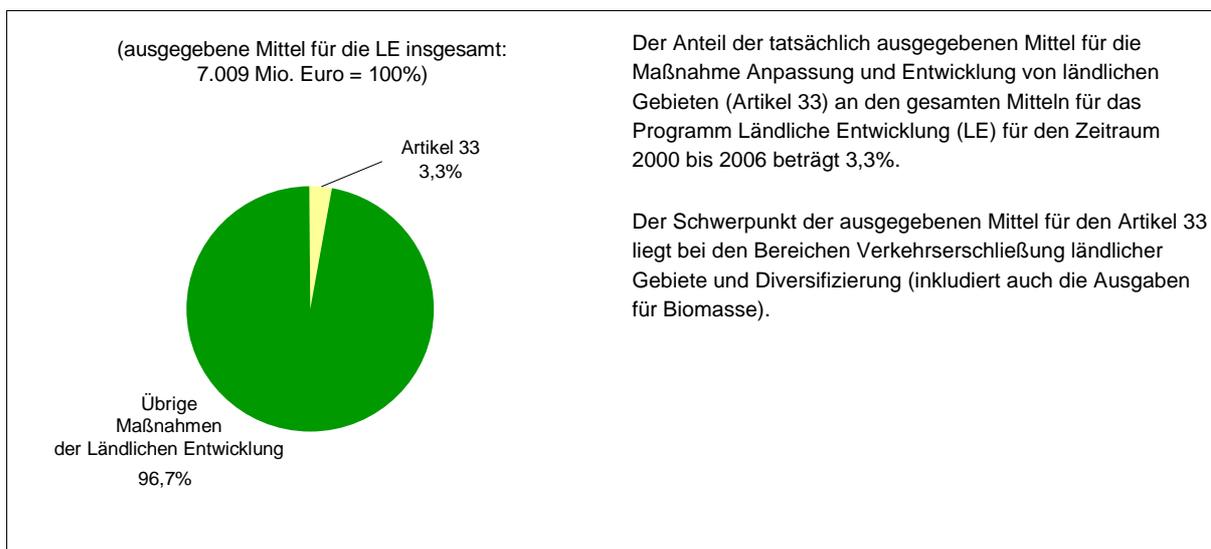
<b>10.1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>195</b>
<b>10.2</b>	<b>Bewertung der Richtlinienpunkte (Maßnahmen)</b> .....	<b>198</b>
10.2.1	Vermarktung landwirtschaftlicher Qualitätsprodukte .....	198
10.2.2	Dorferneuerung.....	206
10.2.3	Diversifizierung .....	210
10.2.4	Biomasse .....	215
10.2.5	Wasserressourcen .....	222
10.2.6	Verkehrerschließung.....	229
10.2.7	Landschaftsschutz .....	235
<b>10.3</b>	<b>Zusammenfassung</b> .....	<b>242</b>

## 10.1 Einleitung

Der Artikel 33 gemäß VO(EG) 1257/99 bzw. die Anpassung und Entwicklung von ländlichen Gebieten stellt die Fortsetzung der agrarischen Förderung gemäß Ziel 5b der Periode 1995 - 1999 dar. Im Gegensatz zur Ziel 5b-Förderung kommen nun mehr nicht nur ausgewählte ländliche Gebiete in den Genuss von Fördermitteln, sondern dieses Förderinstrumentarium steht nun mehr allen ländlichen Regionen bzw. Bundesländern in Österreich zur Verfügung. Da das Burgenland Ziel 1-Gebiet ist und daher ein eigenständiges Programm besteht, fällt die Zwischenevaluierung des Artikels 33 in die Kompetenz der Burgenländischen Landesregierung. Der räumliche Geltungsbereich für diese Evaluierung des Österreichischen Programms für die Entwicklung des ländlichen Raums umfasst bezüglich des Artikels 33 daher ausschließlich Österreich ohne Ziel 1-Gebiet Burgenland.

Die Förderung der Anpassung und Entwicklung von ländlichen Gebieten (wird auch als Artikel 33 bezeichnet) umfasst eine breite Palette von Förderinstrumentarien, die auf die Sicherung und Verbesserung der Vitalität des ländlichen Raums abzielen. Primär gilt es durch den Artikel 33 die Chance neuer Einkommensquellen und Formen der Einkommenskombinationen der Landwirtschaft, des landwirtschaftsnahen Gewerbes und Dienstleistungssektors auszubauen und Beschäftigung in ländlichen Räumen zu sichern und zu schaffen.

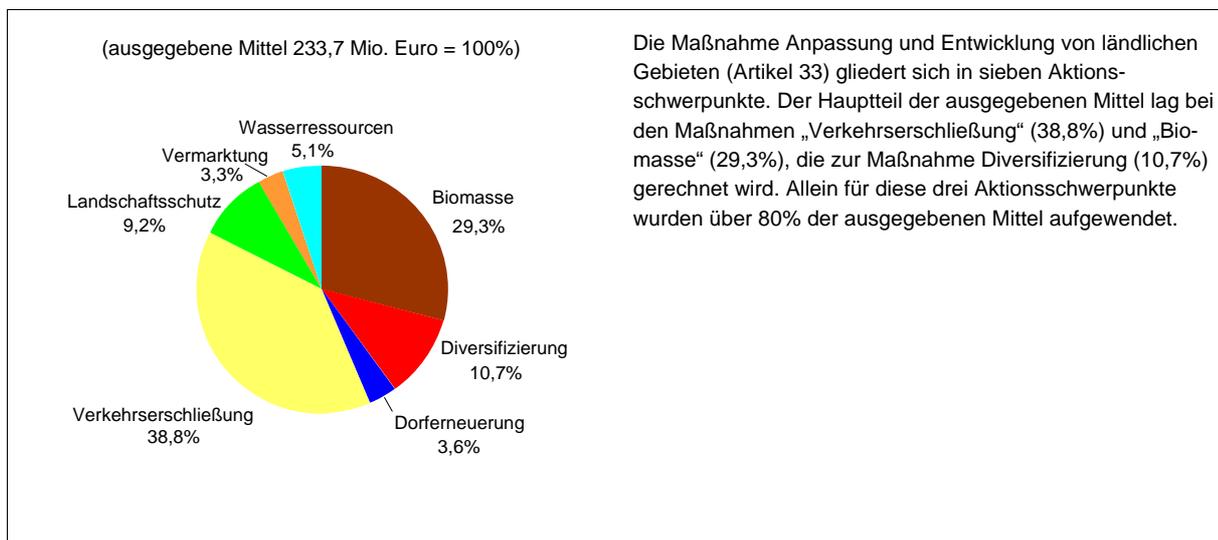
Abbildung 61: Anteil der Mittel für den Artikel 33 an den gesamten Ausgaben für das Programm Ländliche Entwicklung (Zeitraum 2000 bis 2006)



Die Maßnahme Anpassung und Entwicklung von ländlichen Gebieten (Artikel 33) zielt auf die Förderung von vernetzten Aktivitäten und gemeinschaftlichen Projekten, wie überbetriebliche agrarische Zusammenarbeit oder die Kooperation mit außeragrarisches Sektoren ab. Die Aktionsschwerpunkte der Maßnahme lauten wie folgt (in der Klammer ist die Kurzbezeichnung, die in weiterer Folge verwendet wird und der Richtlinienpunkt angeführt):

- Vermarktung landwirtschaftlicher Qualitätsprodukte (**Vermarktung**, Richtlinienpunkt 7.1)
- Erhaltung des ländlichen Erbes und Dorferneuerung (**Dorferneuerung**, Richtlinienpunkt 7.2)
- Diversifizierung sowie Neuausrichtung, Innovation und Kooperation im landwirtschaftlichen und landwirtschaftsnahen Bereich (**Diversifizierung**, Richtlinienpunkt 7.3)
- Schaffung von Einrichtungen und Anlagen zur verstärkten Nutzung erneuerbarer Energieträger (**Biomasse**, Richtlinienpunkt 7.4)
- Wasserbauliche und kulturtechnische Maßnahmen (**Wasserressourcen**, Richtlinienpunkt 7.5)
- Verkehrserschließung ländlicher Gebiete (**Verkehrserschließung**, Richtlinienpunkt 7.6)
- Kulturlandschaft und Landschaftsgestaltung (**Landschaftsschutz**, Richtlinienpunkt 7.7)

Abbildung 62: **Maßnahme "Anpassung und Entwicklung von Ländlichen Gebieten" – Verteilung der Mittel nach Aktionsschwerpunkten (Zeitraum 2000 - 2006)**



Die Evaluierung des Kapitels IX *Anpassung und Entwicklung von ländlichen Gebieten* erfolgt im Gegensatz zu den anderen Kapiteln maßnahmenbezogen. Die Übersicht der Zuordnung der Richtlinienpunkte des Artikels 33 zu den Fragen, Kriterien und Indikatoren gemäß EU-Fragenkatalog wurde im Update Bericht dargestellt.

Ein Überblick über die Zahlungen nach den einzelnen Untermaßnahmen des Artikel 33 für die Periode 2000 bis 2006 mit dem EU-Anteil ist der nachstehender Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 90: **Artikel 33 mit Untermaßnahmen** <sup>1)</sup> (in Mio. Euro)

Maßnahmen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2000-2006 gesamt
Vermarktung (RL 7.1)	0,460	0,593	1,397	1,031	1,047	1,296	1,942	7,765
Dorferneuerung (RL 7.2)	0,761	1,321	1,619	1,594	1,383	1,008	0,746	8,433
Diversifizierung (RL 7.3)	1,068	2,428	3,074	3,973	4,057	4,063	6,488	25,150
Biomasse (RL 7.4)	0,766	6,989	7,172	7,918	10,004	11,320	24,093	68,262
Wasserressourcen (RL 7.5)	0,887	0,626	1,514	2,028	1,938	1,723	3,285	12,000
Verkehrerschließung (RL 7.6)	10,643	13,258	9,790	11,436	14,235	10,524	20,650	90,536
Landschaftsschutz (RL 7.7)	0,588	2,470	3,582	4,185	4,072	3,475	3,206	21,578
<b>Artikel 33</b>	<b>15,173</b>	<b>27,685</b>	<b>28,148</b>	<b>32,165</b>	<b>36,734</b>	<b>33,409</b>	<b>60,410</b>	<b>233,724</b>
<b>davon EU-Mittel</b>								
Vermarktung (RL 7.1)	0,230	0,296	0,698	0,515	0,523	0,648	0,971	3,882
Dorferneuerung (RL 7.2)	0,381	0,660	0,809	0,797	0,692	0,504	0,373	4,217
Diversifizierung (RL 7.3)	0,534	1,214	1,537	1,986	2,028	2,031	3,244	12,575
Biomasse (RL 7.4)	0,383	3,495	3,586	3,959	5,002	5,660	12,047	34,131
Wasserressourcen (RL 7.5)	0,444	0,313	0,757	1,014	0,969	0,861	1,642	6,000
Verkehrerschließung (RL 7.6)	5,321	6,629	4,895	5,718	7,117	5,262	10,319	45,262
Landschaftsschutz (RL 7.7)	0,294	1,235	1,791	2,092	2,036	1,738	1,603	10,789
<b>Artikel 33 – EU-Mittel</b>	<b>7,586</b>	<b>13,842</b>	<b>14,074</b>	<b>16,082</b>	<b>18,367</b>	<b>16,705</b>	<b>30,199</b>	<b>116,856</b>
1) Ausgaben nach Kalenderjahr laut Angaben der AMA-Zahlstelle; Ausgaben für ÖPUL und Ausgleichszulage für benachteiligte Gebiete laut Fachlichem Bericht der AMA.								

## 10.2 Bewertung der Richtlinienpunkte (Maßnahmen)

### 10.2.1 Vermarktung landwirtschaftlicher Qualitätsprodukte

Zur Verbesserung der Vermarktung und Absatzmöglichkeiten von bäuerlichen Qualitätsprodukten und Dienstleistungen werden auf der Ebene des Einzelbetriebes unter Beteiligung des Förderungswerbers an einem übergeordneten gemeinsamen Förderungsvorhaben Unterstützungen gewährt.

Die Mittel des Artikels 33, die im Zeitraum 2000 bis 2006 für den Aktionsschwerpunkt Vermarktung ausgegeben wurden, machten 7,7 Mio. Euro oder 3,3% der im Rahmen des gesamten Artikels 33 vergebenen Förderungen aus. Die Förderung der Vermarktung untergliederte sich in 7 Untermaßnahmen:

1. Investitionen in bauliche Maßnahmen (7.1.1)
2. Fachwissen und Beratungsleistungen (7.1.2)
3. Projektkonzepte (7.1.3)
4. Produkt- und Markenentwicklung (7.1.4)
5. Regionale Qualitätsmarkenproduktion (7.1.5)
6. Präsentation von Produkten (7.1.6)
7. Marktanalysen und Qualitätskontrollen (7.1.7)

Abbildung 63: **Maßnahme Vermarktung - Verteilung der Mittel nach Untermaßnahmen**  
(Zeitraum 2000 bis 2006)

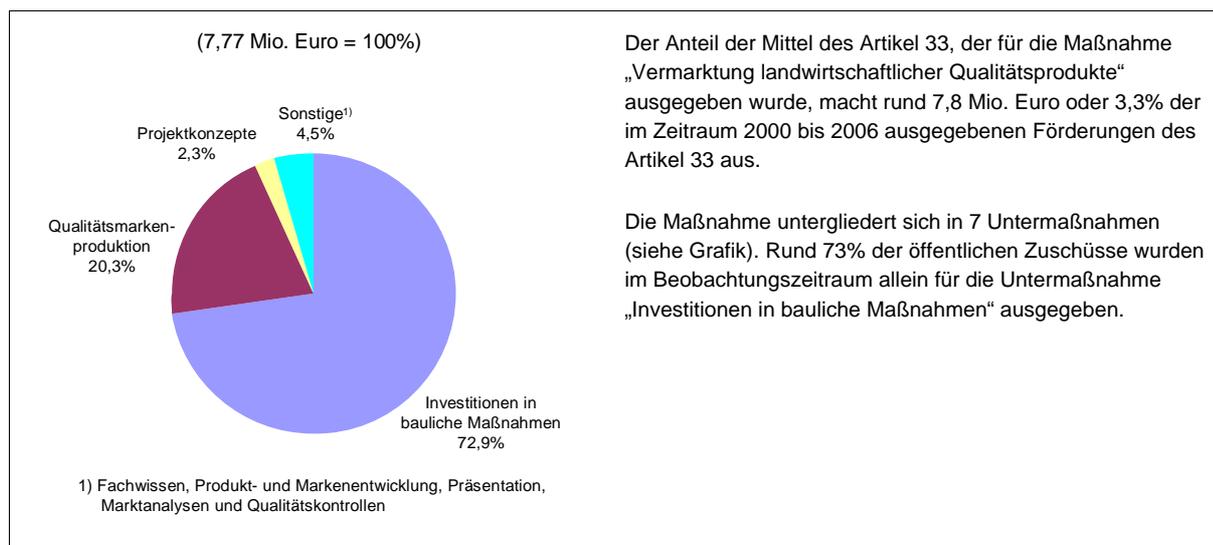


Tabelle 91: **Teilnahme an und Umfang der Maßnahme Vermarktung**

Bundesland/Untermaßnahmen	Projekte	Anzahl der Teilzahlungen	anrechenbare Kosten	ausbezahlter Förderungsbetrag	
				in 1.000 Euro	in %
<b>nach Bundesländern</b>					
Kärnten	104	185	4.536	1.179	15,2
Niederösterreich	41	106	4.571	1.000	12,9
Oberösterreich	177	363	11.779	3.414	44,0
Salzburg	40	157	2.557	778	10,0
Steiermark	51	209	2.888	590	7,6
Tirol	19	36	1.093	353	4,5
Vorarlberg	16	79	1.196	400	5,1
Wien	3	4	230	52	0,7
<b>Österreich (bezahlt)</b>	<b>451</b>	<b>1.139</b>	<b>27.881</b>	<b>7.765</b>	<b>100,0</b>
beantragt	<b>451</b>			<b>11.464</b>	
<b>nach Untermaßnahmen</b>					
Investitionen in bauliche Maßnahmen		740	22.395	5.662	72,9
Regionale Qualitätsmarkenproduktion		232	4.728	1.573	20,3
Projektkonzepte		51	510	176	2,3
Fachwissen und Beratungsleistungen		45	512	125	1,6
Produkt- und Markenentwicklung		33	278	100	1,3
Präsentation von Produkten		25	291	63	0,8
Marktanalysen und Qualitätskontrollen		13	136	65	0,8
<b>Maßnahme Vermarktung</b>		<b>1.139</b>	<b>28.849</b>	<b>7.765</b>	<b>100,0</b>

**Frage IX.1:** In welchem Umfang ist das Einkommen der ländlichen Bevölkerung erhalten oder verbessert worden?

Die Wirkungen der Projekte auf das Einkommen insgesamt werden weiter unten geschätzt (siehe Kriterium IX.1-3). Sie gehen von jenen landwirtschaftlichen und nichtlandwirtschaftlichen Tätigkeiten aus, die infolge der geförderten Projekte zusätzlich durchgeführt wurden; zusätzlich deshalb, weil ein Drittel des Umfangs der Projekte laut Befragung einer Stichprobe von Projektbetreibern auch ohne Förderungen umgesetzt worden wäre. Daher gelten als Wirkungen der Förderung die Änderungen, die sich durch die Maßnahme eingestellt haben, im Vergleich zu den Änderungen, die sich eingestellt hätten, wenn die Projektbetreiber ein Drittel der Investitionen mit Eigenmitteln finanziert hätten.

Zur Verteilung der geschätzten Wirkungen auf land- und nichtlandwirtschaftliche Tätigkeiten werden folgende Annahmen getroffen: Die Änderung der produzierten Menge und die Änderung des Einsatzes an Vorleistungen werden der Landwirtschaft angerechnet; die Preisänderungen der Produkte werden auf nichtlandwirtschaftliche Tätigkeiten (Qualitätssteigerung, Vermarktung) zurückgeführt. Die zusätzliche Arbeitszeit bestand laut Befragung fast ausschließlich aus nichtlandwirtschaftlichen Tätigkeiten (siehe Frage IX.3); sie wird mit 10 Euro je Stunde bewertet. Die Abschreibungen werden für eine Laufzeit (laut Befragung) von 13,7 Jahren berechnet und auf beide Sektoren gleichmäßig verteilt.

**Kriterium IX.1-1:** Erhaltung/Verbesserung des Einkommens aus landwirtschaftlicher Tätigkeit (Erzeugung)

Die Erzeugungsmenge der landwirtschaftlichen Mitglieder der Projekte erhöhte sich durchschnittlich (gewichtet) um 3,8%. Am meisten nahm die Erzeugung von Schweinefleisch und daraus hergestellter Wurst zu, nämlich um durchschnittlich 11,1% (bei den Mitgliedern, für die Antworten aus der Befragung vorliegen; für die übrigen Mitglieder wurde die Hälfte dieser Änderungen angenommen), gefolgt von Obst, Obstwein und Most mit 10,8%. Rindfleisch und Wurst daraus erreichten eine Steigerung von 9,7%, Veranstaltungen und Feste erhöhten sich um 7,7%, Sekt und Edelbrände um 7,2%. Die Erzeugung von Milchprodukten stieg um 6,4%, die Bewirtung nahm um 6,2% zu und Urlaub am Bauernhof um 4,6%.

Unter der Annahme, dass die Projekte auf 15% des Produktionswertes der landwirtschaftlichen Mitglieder wirken, ergibt sich, dass die Förderung eine Steigerung des landwirtschaftlichen Produktionswertes (bei unveränderten Preisen) von ca. 2,6 Mio. Euro pro Jahr bewirkte. Diese Ausweitung der Produktion wurde begleitet von einer Ausdehnung des Einsatzes von Vorleistungen in Höhe von 0,9 Mio. Euro und einer geringfügigen Ausdehnung des Arbeitseinsatzes. Das ergibt unter Berücksichtigung höherer Abschreibungen eine Zunahme der Einkommen aus landwirtschaftlichen Tätigkeiten von 1,25 Mio. Euro jährlich.

Tabelle 92: **Geschätzte jährliche Auswirkungen der Maßnahme Vermarktung auf die Landwirtschaft**

Änderungen in Mio. Euro	ohne Förderung	mit Förderung	Wirkung
Rohertrag	1,28	3,88	2,60
Mehrausgaben	0,46	1,38	0,93
Bruttowertschöpfung	0,82	2,49	1,67
- Abschreibungen (AfA)	0,35	0,77	0,42
Einkommen (brutto)	0,48	1,72	1,25
davon durch Mehrarbeit	0,01	0,05	0,04
Gewinn	0,46	1,67	1,21

**Kriterium IX.1-2:** Erhaltung/Verbesserung des Einkommens aus nichtlandwirtschaftlichen Tätigkeiten (Verkauf)

Wenn man die Antworten der Projektleiter in den Fragebögen und die oben genannten Annahmen akzeptiert, ergeben sich für den nicht-landwirtschaftlichen Bereich, in dem sich die Projektmitglieder engagierten, zusätzliche Einkommen von 1,9 Mio. Euro. Die Preise der von den Projekten erfassten Leistungen sind laut Befragungsergebnissen um 3,4% gestiegen. Somit sind die Verkaufserlöse der Mitglieder jährlich um 3,5 Mio. Euro gestiegen; 2,3 Mio. Euro davon waren auf die Förderung von Vermarktungsprojekten zurückzuführen.

Die Maßnahme Vermarktung steigerte das Einkommen aus nicht-landwirtschaftlichen Tätigkeiten um 1,9 Mio. Euro. Dieses Einkommen entspricht ziemlich genau dem Lohn für die durch die Förderung bewirkte zusätzliche Arbeitszeit, die zu 98% auf nicht-landwirtschaftliche Tätigkeiten entfiel und mit 21.280 Euro pro Jahresarbeitseinheit bewertet wurde.

**Tabelle 93: Geschätzte jährliche Auswirkungen der Maßnahme Vermarktung im nicht-landwirtschaftlichen Bereich**

Änderungen in Mio. Euro	ohne Förderung	mit Förderung	Wirkung
<b>Privatsektor</b>			
Bruttowertschöpfung	1,14	3,46	2,32
- Abschreibungen (AfA)	0,35	0,77	0,42
Einkommen (brutto)	0,80	2,69	1,90
davon durch Mehrarbeit	0,81	2,74	1,93
Gewinn	-0,01	-0,04	-0,03

**Kriterium IX.1-3:** Wie hat sich das *Einkommen insgesamt* verbessert (nationales Zusatzkriterium)?

Die Maßnahme Vermarktung führte dazu, dass im Privatsektor ein zusätzliches Einkommen (Nettowertschöpfung) von ca. 3,2 Mio. Euro jährlich im ländlichen Raum erzielt wurde. Im Sektor Staat stand diesem zusätzlichen Einkommen ein zusätzlicher Aufwand für die ausbezahlten Förderungen von fast 0,8 Mio. Euro jährlich gegenüber; in diesem Betrag sind die Opportunitätskosten der Steuern mit 133% berücksichtigt. Somit erzielte die Volkswirtschaft durch die Maßnahme Vermarktung jährlich ein zusätzliches Einkommen von ca. 2,4 Mio. Euro netto. Die Ursachen dafür werden im Folgenden behandelt.

*Wert der Produktion:* Die Ursachen für das höhere Einkommen waren eine Ausweitung der Produktion und vermehrte Leistungen in den Bereichen Verarbeitung und Vermarktung; sie führten dazu, dass die erzeugten Produkte und Dienstleistungen zu höheren Preisen verkauft werden konnten. Der Wert der Produktion stieg bei den landwirtschaftlichen Mitgliedern der geförderten Projekte um 7,3 Mio. Euro; 3,9 Mio. Euro davon entfielen auf die Zunahme von Mengen (3,8%). Die Preise der von der Maßnahme betroffenen Produkte (15% ihrer Produktion) stiegen um 3,4%.

*Vorleistungen:* Die Ausgaben für Vorleistungen sind bei den Mitgliedern um 2,3% gestiegen (bei den Mitgliedern, für die die Befragten Auskünfte gaben, waren es 3,3%). Durch Anwendung dieser Steigerung auf 15% der Vorleistungen der Landwirtschaft und Einschränkung auf jene Zahl von Landwirten, die der Zahl der Mitglieder an Projekten entspricht, ergibt sich eine Steigerung der Ausgaben der Mitglieder von 1,4 Mio. Euro jährlich; davon wurden 0,9 Mio. Euro durch die Maßnahme bewirkt.

*Abschreibungen:* Nach Ansicht der Befragten wird die Rentabilität der Investitionen (durchschnittlich) nach 9,0 Jahren erreicht, wobei eine Nutzungsdauer der Projekte von durchschnittlich 13,7 Jahren erwartet wird. Bei dieser Nutzungsdauer belaufen sich die Abschreibungen für die eigenfinanzierten Investitionen (Investitionskosten abzüglich Förderung) auf jährlich 1,5 Mio. Euro.

*Nettowertschöpfung:* Somit belaufen sich die zusätzlichen Einkünfte jährlich auf 4,4 Mio. Euro. Davon sind 3,2 Mio. Euro als Wirkung der Maßnahme zu bezeichnen.

Tabelle 94: **Geschätzte jährliche Auswirkungen der Vermarktungsprojekte**

Änderungen in Mio. Euro	ohne Förderung	mit Förderung	Wirkung
<b>Privatsektor</b>			
Wert der Produktion (WP)	2,42	7,34	4,92
- Vorleistungen (VL)	0,46	1,38	0,93
- Abschreibungen (AfA)	0,69	1,54	0,84
- Kosten der Mehrarbeit (MA)	0,92	2,79	1,87
= Nutzen (Gewinn)	0,35	1,63	1,28
<b>Staat</b>			
- Förderungen		-0,57	-0,57
- imputierte Kosten (33 %)		-0,19	-0,19
= Staat gesamt (-Kosten)		-0,75	-0,75
<i>Nutzen / Kosten-Verhältnis</i>		2,16	1,70
<i>Interner Zinssatz</i>			8%
<b>Volkswirtschaft</b>			
Bruttowertschöpfung (BWS=WP-VL)	1,97	5,96	3,99
Nettowertschöpfung (NWS=BWS-AfA) *	1,27	4,42	3,15
Einkommen netto (NWS-Kosten)	1,27	3,66	2,39
Sozialer Nutzen (Einkommen netto - MA)	0,35	0,88	0,53
* NWS = Einkommen des Privatsektors brutto			

**Frage IX.3:** In welchem Umfang sind die Beschäftigungsmöglichkeiten in ländlichen Gebieten erhalten worden?

**Kriterium IX.3-1:** Erhaltung/Verbesserung der Beschäftigungsmöglichkeiten für die landwirtschaftliche Bevölkerung

Im Zusammenhang mit den geförderten Projekten werden ca. 131 Personenjahre an zusätzlicher Arbeit pro Jahr geleistet; das sind 84 Tage je Projekt oder 1,5 Tage je Mitglied und Jahr. 67% davon sind als Wirkung der Maßnahme zu werten. Die Projektbetreiber hatten in ihren Anträgen 259 (mit Mehrfachnennungen: 297) geschaffene Arbeitsplätze angegeben. 2.854 Arbeitsplätze wurden gemäß ihren Angaben gesichert (mit Mehrfachnennungen waren es sogar 4.335).

Von der zusätzlich geleisteten Arbeitszeit entfielen zwei Personenjahre jährlich auf Tätigkeiten in der Landwirtschaft. 98% aller zusätzlichen Tätigkeiten, die laut Hochrechnung der Befragungsergebnisse zu 59% von Frauen verrichtet werden, entfielen auf nichtlandwirtschaftliche Arbeiten. 66% der zusätzlichen Arbeit erbrachten Angestellte, 23% Mitglieder und 11% andere Personen. 93% der Mitglieder waren Landwirte.

Der Lohn für die geleistete Mehrarbeit (Nettowertschöpfung) betrug 4,4 Mio. Euro jährlich, das entspricht ca. 16 Euro je Stunde. 3,2 Mio. davon wurden durch die Maßnahme bewirkt.

**Kriterium IX.3-2:** Die jahreszeitlichen Schwankungen der Tätigkeiten konnten wirksamer ausgeglichen werden

Die Indikatoren dafür können anhand der zur Verfügung stehenden Daten nicht beantwortet werden. Da die Zunahme der Tätigkeiten im Bereich außerlandwirtschaftlicher Arbeiten stattfand, die geringere jahreszeitliche Schwankungen aufweisen, ist anzunehmen, dass sich die Arbeitsbelastung gleichmäßiger über das Jahr verteilt, wobei zu berücksichtigen ist, dass sie zugenommen hat.

**Kriterium IX.3-3:** Die Diversifizierung der Tätigkeiten trägt zur Verbesserung der Beschäftigungsmöglichkeiten für die nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung bei

Die nicht-landwirtschaftliche Arbeitszeit hat um ca. 129 Jahresarbeitseinheiten (JAE) zugenommen. Da sie überwiegend von Angestellten geleistet wird, ist anzunehmen, dass ca. je die Hälfte der zusätzlich Beschäftigten aus der Landwirtschaft und aus der Nicht-Landwirtschaft kommen.

**Kriterium IX.3-4:** Rentabilität der Förderung (*nationales Zusatzkriterium*)

**Nutzen:** Die im Rahmen der Maßnahme zur Vermarktung landwirtschaftlicher Qualitätsprodukte getätigten Investitionen und Aufwendungen bewirkten einen Zuwachs des privaten Nutzens („Gewinns“) um 1,3 Mio. Euro jährlich. Dieser Nutzen resultiert aus den bewirkten Änderungen des Wertes der Produktion abzüglich der Änderungen bei Vorleistungen, Abschreibungen und Arbeitskosten.

Ein vermehrter Arbeitsaufwand ist ein negativer Nutzen, der durch ein entsprechend bemessenes Einkommen ausgeglichen werden muss. Der Lohnansatz für die geleistete Mehrarbeit zählt daher nicht als Nutzen, aber je höher man ihn (d.h. die Opportunitätskosten der Arbeit) ansetzt, desto niedriger wird der Nutzen. Stellt man als Entschädigung für den zusätzlichen Arbeitsaufwand 21.280 Euro pro Jahr in Rechnung, dann kostete die geleistete Mehrarbeit pro Jahr 2,8 Mio. Euro; 1,9 Mio. davon wurden durch die Maßnahme bewirkt; der Rest wäre auch ohne Förderung geleistet worden. Der oben genannte Nutzen resultiert aus dieser Bewertung der Mehrarbeit.

Lässt man die Kosten der Mehrarbeit außer Acht, dann lässt sich sagen, dass mit Hilfe einer Förderung von 7,7 Mio. Euro ca. 1.800 Jahre an Vollzeitarbeit geschaffen wurden, die sich auf 13,7 Jahre verteilen. Das bedeutet, dass je zusätzlicher JAE 4.325 Euro an Förderungen ausgegeben wurden; die Förderungsintensität – bezogen auf die geschaffene Arbeit - lag somit bei 20% der Arbeitskosten. Anders herum betrachtet kann man auch sagen, dass je Stunde geleisteter Mehrarbeit ein Lohn (=Nettowertschöpfung) von ca. 16 Euro verdient wurde.

**Kosten:** Um eine Steigerung des Nutzens zu erreichen, wurden Förderungen in Höhe von 0,57 Mio. Euro jährlich aufgewendet; deren Opportunitätskosten wurden mit 0,75 Mio. Euro veranschlagt. Die Opportunitätskosten staatlicher Ausgaben setzen sich aus mehreren Komponenten zusammen: Dem ausgegebenen Betrag selbst plus den darauf entfallenden Kosten der Steuereinhebung, der öffentlichen Verwaltung (Rechtssystem), der Förderungsabwicklung sowie – hauptsächlich – dem Nutzen, den diese Steuermittel in einer alternativen Verwendung stiften würden. Damit wird zum Ausdruck gebracht, dass Staatsausgaben höheren Nutzen stiften (müssen) als private Ausgaben. Im vorliegenden Fall wird vorausgesetzt, dass sich Staatsausgaben zu 33% rentieren müssen; nur ein darüber hinausgehender Nutzen wird als solcher bezeichnet.

*Kosten-Nutzen-Analyse:* Die Maßnahme Vermarktung erzielt einen Wohlfahrtsgewinn („Sozialer Nutzen“) für die Volkswirtschaft in Höhe von 0,5 Mio. Euro jährlich oder 7,2 Mio. Euro in der gesamten Nutzungszeit der geförderten Projekte. Das Nutzen / Kosten-Verhältnis der Förderung von Vermarktungsprojekten lag im Durchschnitt aller Projekte bei 1,7; d.h. der Nutzen überstieg die Kosten der Förderung um 70%. Würde man die Opportunitätskosten der Förderungen mit den Ausgaben an Fördermitteln gleichsetzen, ergäbe sich ein Verhältnis von 2,26, bei Vernachlässigung der zusätzlichen Arbeitskosten ergäbe sich eines von 4,2. Neben ihrer Volatilität ist ein weiteres Problem dieses Indikators, dass die Einkünfte, die erst im Laufe der Nutzungsdauer der Projekte hereinkommen, nicht auf das Basisjahr abgezinst wurden bzw. nicht klar ist, mit welchem Zinssatz dies erfolgen soll. Daher ist es besser, die Rentabilität einer Investition (des Staates durch die Vergabe von Förderungen) mit Hilfe des internen Zinssatzes zu beurteilen, das ist jener, bei dem die Opportunitätskosten der Förderung und die Kapitalwerte der darauf zurückzuführenden jährlichen Gewinne in den Folgejahren gleich groß sind. Die Maßnahme Vermarktung verzinst die Opportunitätskosten der staatlichen Mittel mit 8% jährlich; sie war daher für die Volkswirtschaft in hohem Maße rentabel.

*Beurteilung:* Das geschätzte Nutzen / Kosten-Verhältnis erscheint angesichts ähnlicher Studien, die zu ähnlichen Ergebnissen für bestimmte Staatsausgaben kommen, plausibel. Dieses Ergebnis ist aber sehr unsicher, weil es von einer Reihe von Daten und Annahmen abhängt, über deren Richtigkeit man streiten kann. Unsicher ist z.B., wie genau oder ungenau die Angaben der Projektbetreiber über die Mitglieder und die Auswirkungen ihrer Projekte waren, wie repräsentativ die Stichprobe der Befragten für die Gesamtheit der Projektbetreiber war und wie zutreffend die Annahme ist, dass sich die Projekte auf 15% des Produktionswertes der Mitglieder auswirken (die Befragten machten dazu keine Angaben). Das Nutzen / Kosten-Verhältnis hängt auch, wie erwähnt, von der Höhe des Nutzens ab, der wieder von der Höhe der (Opportunitäts-)Kosten zusätzlicher Arbeit abhängt. Abschließend muss noch bemerkt werden, dass die oben genannten Ergebnisse für den Durchschnitt der geförderten Projekte gelten; für eine Beurteilung des Ausmaßes der optimalen Fördersumme wäre es nötig, die Wirkungen der gerade noch bewilligten Projekte zu schätzen, die unter der Voraussetzung, dass die „besten“ Projekte zuerst zum Zug kommen, unterdurchschnittliche Ergebnisse liefern.

<b>Frage IX.4:</b> In welchen Umfang sind die Strukturmerkmale der ländlichen Wirtschaft erhalten oder verbessert worden?
<b>Kriterium IX.4-1:</b> Erhaltung/Verbesserung der mit der Landwirtschaft in Zusammenhang stehenden Produktionsstrukturen

Die Projekte bewirkten laut Befragung der Projektbetreiber eine Änderung der Zusammensetzung der Erzeugung, eine deutliche Steigerung der Qualität der betroffenen Produkte, eine Zunahme der Zahl der Kunden, vor allem von Einzelpersonen und Großküchen, und eine bessere Präsentation der Produkte und Dienstleistungen. Sie eröffneten neue Absatzschienen und verbesserten die Lebensqualität der Mitglieder. An den Projekten nahmen 21.410 Personen, darunter 20.185 Landwirte, als Mitglieder teil.

**Tabelle 95: Beteiligung an und Wirkung der Maßnahme Vermarktung**

Bundesland	Mitglieder	davon Landwirtschaft	Teilnehmer	davon Landwirtschaft	geschaffene Arbeitsplätze	gesicherte Arbeitsplätze
Kärnten	939	366	907	880	18	120
Niederösterreich	4.481	4.195	1.340	1.169	42	264
Oberösterreich	1.028	960	887	834	126	323
Salzburg	8.469	8.426	8.323	8.316	30	70
Steiermark	1.755	1.624	2.489	2.292	23	2.019
Tirol	730	647	886	809	10	35
Vorarlberg	3.998	3.958	3.834	3.830	10	12
Wien	9	9	9	9	-	11
<b>Österreich</b>	<b>21.410</b>	<b>20.185</b>	<b>18.673</b>	<b>18.139</b>	<b>259</b>	<b>2.854</b>
davon weiblich					58 %	47 %
im benachteiligten Gebiet	63 %	62 %	59 %	59 %	53 %	23 %

### 10.2.2 Dorferneuerung

Der Bereich der Dorferneuerung und Dorfentwicklung hat in den ländlichen Räumen eine große Tradition. Der Zustand des Dorfes und der ländlichen Siedlungen überhaupt – entscheidet in hohem Maße über Lebens- und Umweltqualität sowie wirtschaftliche Chancen der Bewohner. Die Entwicklung der ländlichen Siedlungen in Österreich ist vor allem in regionaler Betrachtung nach wie vor sehr unterschiedlich. Deutliche Disparitäten bestehen zwischen den im allgemeinen ökonomisch und infrastrukturell gut ausgestatteten, oft auch wachsenden Siedlungen in Westösterreichs Fremdenverkehrsräumen und zahlreichen Dörfern am Nord- und Ostrand des Bundesgebietes, mit mangelhafter Infrastruktur, Funktionsverlusten und geringen wirtschaftlichen Chancen an Ort und Stelle, wo auch die Identifikation der Bevölkerung mit ihrem Wohnort viel geringer ist; es besteht nach wie vor Abwanderungstendenz, wenn auch die generell gute Verkehrserschließung mancherorts einen Zuzug von Tagespendlern gebracht hat.

Der Anteil der Mittel des Artikels 33, der für den Aktionsschwerpunkt Dorferneuerung ausgegeben wurde, macht 8,43 Mio. Euro oder rund 4% der im Zeitraum 2000 bis 2006 ausgegebenen Förderungen aus. Die Maßnahme Dorferneuerung untergliedert sich in 7 Untermaßnahmen:

1. Gemeinwirtschaftliche Leistungen (kommunale, soziale, infrastrukturelle und kulturelle - 7.2.1)
2. Revitalisierung von Objekten (7.2.2)
3. Dorfentwicklungskonzepte (7.2.3)
4. Natur- und Umweltschutz (7.2.4)
5. Entwicklung von Humanressourcen – Fachwissen (7.2.5)
6. Kultur-, Freizeit-, und Bildungseinrichtungen (7.2.6)
7. Erhaltung Dorfcharakter (7.2.7)

Abbildung 64: **Maßnahme Dorferneuerung - Verteilung der Mittel nach Untermaßnahmen** (Zeitraum 2000 bis 2006)

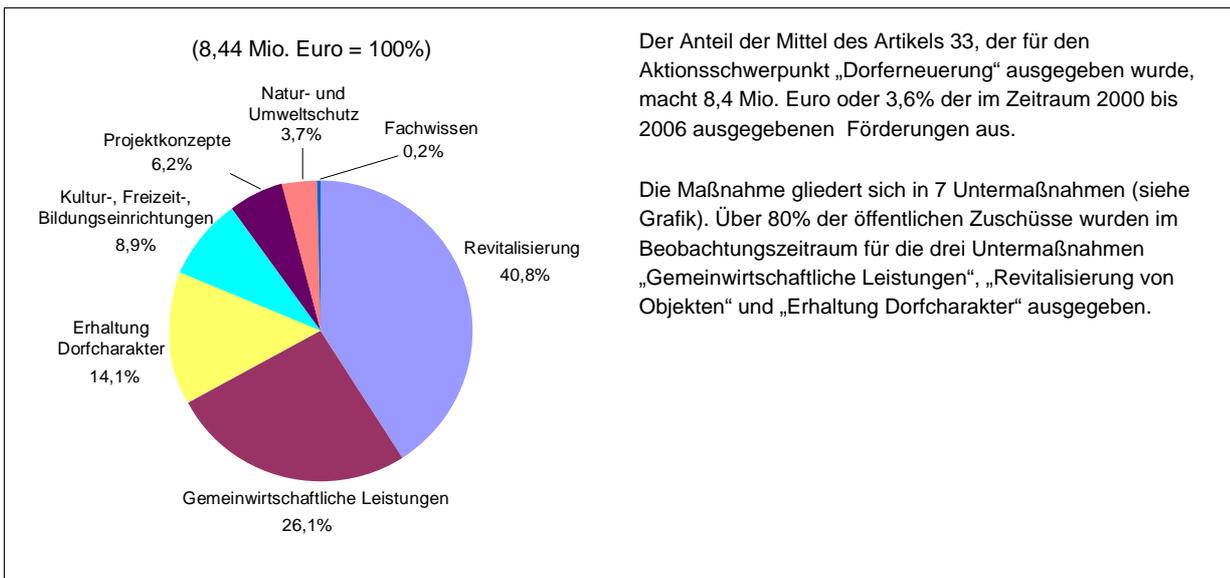


Tabelle 96: **Teilnahme an und Umfang der Maßnahme Dorferneuerung**

Bundesländer und Untermaßnahmen	Projekte	Anzahl der Teilzahlungen	anrechenbare Kosten	ausbezahlter Förderungsbetrag	
				in 1.000 Euro	in %
<b>nach Bundesländern</b>					
Kärnten	49	50	1.333	399	4,7
Niederösterreich	234	273	13.157	3.530	41,9
Oberösterreich	21	44	3.122	1.595	18,9
Salzburg	513	539	4.117	1.045	12,4
Steiermark	47	47	561	391	4,6
Tirol	31	61	2.235	1.304	15,5
Vorarlberg	1	1	483	169	2,0
<b>Österreich</b>	<b>896</b>	<b>1.015</b>	<b>25.008</b>	<b>8.433</b>	<b>100,0</b>
<b>nach Untermaßnahmen</b>					
Revitalisierung von Objekten		642	9.826	3.439	40,8
Gemeinschaftliche Leistungen		153	6.941	2.203	26,1
Erhaltung Dorfcharakter		80	3.890	1.186	14,1
Dorfentwicklungskonzepte		60	737	525	6,2
Freizeit-, Kultur- und Bildungseinrichtungen		46	2.626	748	8,9
Natur- und Umweltschutz (Gestaltung dörfliche Umwelt)		32	944	315	3,7
Entwicklung von Human- ressourcen - Fachwissen		2	44	17	0,2
<b>Maßnahme Dorferneuerung</b>		<b>1.015</b>	<b>25.008</b>	<b>8.433</b>	<b>100,0</b>

**Frage IX.2:** In welchem Umfang sind die Lebensbedingungen und das Wohlergehen der ländlichen Bevölkerung als Ergebnis der sozialen und kulturellen Aktivitäten, durch bessere Freizeitangebote oder durch die Verringerung der Abgelegenheit erhalten worden?

**Kriterium IX.2-3:** Erhaltung/Verbesserung der öffentlichen Einrichtungen in der unmittelbaren Umgebung, Erhaltung/Verbesserung der Wohnbedingungen

Insgesamt wurden 896 Projekte in 663 Dörfern umgesetzt. Pro Dorf wurden im österreichischen Durchschnitt etwa 12.700 Euro an Fördergeldern ausgegeben; die Größe der Dorfontwicklungsprojekte war aber nach Bundesländern sehr unterschiedlich. Die Summe der anrechenbaren Kosten machte 25,0 Mio. Euro aus, wovon 8,4 Millionen durch Fördergelder abgedeckt wurden. Ein Großteil der Investitionen entfiel auf bauliche Maßnahmen.

Fast 54% (= 13,2 Mio. Euro) der anrechenbaren Kosten der Projekte entfielen auf Niederösterreich. Dieses Land erhielt auch den größten Förderbeitrag. In Salzburg wurden zwar mehr Projekte realisiert als in Niederösterreich, sie wiesen aber ein wesentlich kleineres durchschnittliches Finanzvolumen auf, weil dort hauptsächlich die Erhaltung regionaltypischer Dächer gefördert wurde.

In den 340 Gemeinden mit Dorfontwicklungsprojekten lebten laut Daten der Statistik Austria ca. 1,2 Mio. Einwohner, das waren 14,8% der österreichischen Bevölkerung im Jahr 2007. Die Angaben der Antragsteller über die begünstigten Dorfbewohner wichen davon unterschiedlichem Ausmaß ab; am realistischsten erscheinen die Angaben aus Oberösterreich, wo 17% der Gemeindebevölkerung als Bewohner von Dörfern angegeben wurden, in denen Dorferneuerungsprojekte stattfanden. Wenn dieser Prozentsatz für Österreich insgesamt zutrifft, profitierten 200.080 Dorfbewohner (2,5% der österreichischen Bevölkerung) von den geförderten Projekten.

**Kriterium IX.3-1:** Erhaltung/Verbesserung der Beschäftigungsmöglichkeiten für die landwirtschaftliche Bevölkerung

Die Analyse der Arbeitsplatzzahlen bei Dorfontwicklungsprojekten ergibt im Vergleich zu den Wirkungen der Diversifizierungsprojekte einen wesentlich geringeren Effekt. So wurden laut Angaben der Projektbetreiber durch die ca. 900 Dorfontwicklungsprojekte insgesamt 442 Arbeitsplätze gesichert (davon 210 von Frauen) sowie 82 Arbeitsplätze neu geschaffen (davon 39 für Frauen). Die Zahl der geschaffenen Vollarbeitsplätze dürfte etwa halb so hoch sein. Die zusätzlichen Beschäftigungen betreffen größtenteils Tätigkeiten, die nicht der Landwirtschaft zuzuordnen sind. Es wird angenommen, dass die Hälfte davon von landwirtschaftlichen Arbeitskräften geleistet wird.

Tabelle 97: **Beteiligung an und Wirkung der Maßnahme Dorferneuerung**

Bundesland	Mitglieder	davon in der Landwirtschaft	Teilnehmer*	davon in der Landwirtschaft	geschaffene Arbeitsplätze	gesicherte Arbeitsplätze
Kärnten	24	24	2.268	2.268		1
Niederösterreich	137.030	12.051	7.490	712	44	221
Oberösterreich	197	123	545	273	3	2
Salzburg	563	558	2.744	2.713		8
Steiermark	4.309	1.470	2.956	696	3	49
Tirol	46.131	1.595	963	37	27	161
Vorarlberg			20	10	5	
<b>Österreich</b>	<b>188.255</b>	<b>15.819</b>	<b>16.986</b>	<b>6.708</b>	<b>82</b>	<b>442</b>
davon weiblich					48 %	48 %
im benachteiligten Gebiet	65 %	73 %	70 %	78 %	71 %	68 %
* nach Plausibilität korrigiert.						

**Kriterium IX.3-3:** Die Diversifizierung der Tätigkeiten trägt zur Verbesserung der Beschäftigungsmöglichkeiten für die nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung bei.

Die Dorfentwicklungsprojekte wirken sich auf dem Arbeitsmarkt aus, wenn auch in geringerem Maß als die Projekte zur Diversifizierung, die ja speziell das Ziel der Schaffung von Arbeitsplätzen und Beschäftigungsmöglichkeiten verfolgen. Es wird angenommen, dass drei Viertel der zusätzlichen Beschäftigung auf außerlandwirtschaftliche Tätigkeiten entfallen. Demnach sind dauerhaft (und das vermutlich längerfristig als bei Diversifizierungsprojekten mit laufendem Erneuerungs- oder Anpassungsbedarf) schätzungsweise 61 neue nichtlandwirtschaftliche Arbeitsplätze entstanden (Männer: 32, Frauen: 29). Ca. 332 Arbeitsmöglichkeiten konnten durch die Maßnahme abgesichert werden (Männer: 174, Frauen: 158).

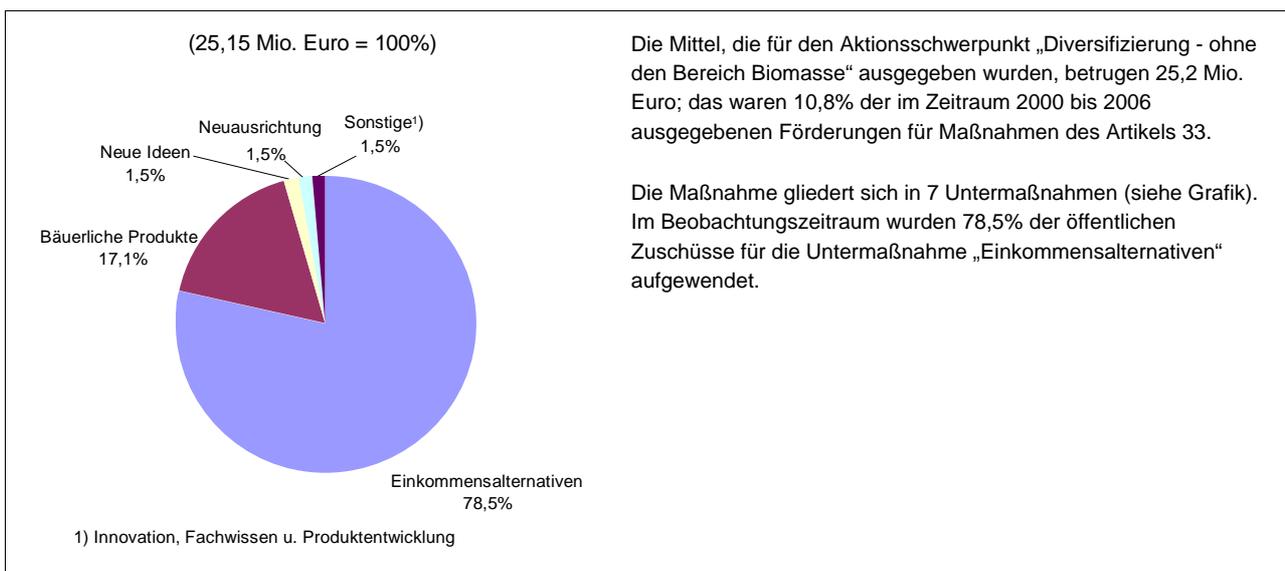
### 10.2.3 Diversifizierung

Ziel der Maßnahme „Diversifizierungsmaßnahmen“ war primär die Verbreitung und Verbesserung der Einkommensbasis der bäuerlichen Betriebe durch die Schaffung und Nutzung neuer alternativer Beschäftigungs- und Wertschöpfungsquellen, um einer ausreichenden Zahl von Landwirten sichere Existenzgrundlagen zu bieten. Im Zentrum der Maßnahme standen die Entwicklung und Realisierung neuer Ideen für Produkte und Dienstleistungen, die Qualitätsverbesserung und Neuausrichtung von landwirtschaftlichen und landwirtschaftsnahen Tätigkeiten, eine verstärkte inneragrarische Zusammenarbeit sowie Kooperationen mit außeragrarischen Bereichen und eine Intensivierung von außerlandwirtschaftlichen Erwerbskombinationen.

Die Mittel des Artikels 33, die für den Aktionsschwerpunkt Diversifizierung (ohne den Bereich Biomasse) ausgegeben wurden, erreichten 25,2 Mio. Euro oder 10,8% der im Zeitraum 2000 bis 2006 ausgegebenen Förderungen. Die Maßnahme Diversifizierung (ohne Biomasse) untergliedert sich so wie die Maßnahme Dorferneuerung in 7 Untermaßnahmen:

1. Einkommensalternativen (7.3.1)
2. Neue Ideen (7.3.2)
3. Bäuerliche Produkte (7.3.3)
4. Neuausrichtung, Innovation und Kooperation (7.3.4)
5. Fachwissen, Projektkonzepte und -umsetzung (7.3.5)
6. Produktentwicklung (7.3.6)
7. Marktanalysen (7.3.7)

Abbildung 65: **Maßnahme Diversifizierung - Verteilung der Mittel nach Untermaßnahmen**  
(Zeitraum 2000 bis 2006)



Im Untersuchungszeitraum 2000 bis 2006 wurden 1.768 Projekte umgesetzt und gefördert. Die Summe der anrechenbaren Kosten betrug insgesamt 110,3 Mio. Euro. Die Förderung machte 25,2 Mio. Euro aus. Die absoluten Förderbeträge waren angesichts der unterschiedlichen Umsetzung dieser Maßnahme durch die Bundesländer unterschiedlich. Der größte Teil der diesbezüglichen Fördermittel, nämlich 31%, flossen nach Oberösterreich, gefolgt von 24%, die für Diversifizierungsmaßnahmen in Kärnten ausgegeben wurden. 14% der Fördermittel gingen nach Niederösterreich, 9% in die Steiermark, 11% nach Salzburg, 7% nach Tirol und 4% nach Vorarlberg.

Bemerkenswert unterschiedlich waren auch die anrechenbaren Kosten und Förderbeträge je Projekt. Im österreichischen Durchschnitt kostete ein Projekt ca. 62.400 Euro, die zu 14.225 Euro mittels Förderung finanziert wurden; das entspricht einer Förderungsintensität von 23%. Die Projekte in Salzburg und der Steiermark erhielten durchschnittlich nur etwas mehr als halb so viel; sie kamen zusammen mit Niederösterreich auf eine Förderintensität von unter 20%.

**Tabelle 98: Teilnahme an und Umfang der Maßnahme Diversifizierung**

Bundesland/Untermaßnahmen	Projekte	Anzahl der Teilzahlungen	anrechenbare Kosten	ausbezahlter Förderungsbetrag	
				in 1.000 Euro	in %
<b>nach Bundesländern</b>					
Kärnten	440	829	22.256	5.950	23,7
Niederösterreich	161	366	19.449	3.640	14,5
Oberösterreich	410	792	28.819	7.792	31,0
Salzburg	358	620	15.395	2.834	11,3
Steiermark	284	692	13.708	2.217	8,8
Tirol	64	112	6.833	1.637	6,5
Vorarlberg	46	53	3.295	910	3,6
Wien	5	5	563	169	0,7
<b>Österreich (bezahlt)</b>	<b>1.768</b>	<b>3.469</b>	<b>110.319</b>	<b>25.150</b>	<b>100,0</b>
<b>Österreich (beantragt)</b>	<b>1.768</b>		<b>144.214</b>	<b>35.361</b>	
<b>nach Untermaßnahmen</b>					
Einkommensalternativen		2.689	90.219	19.755	78,5
Neue Ideen (Innovationen)		34	1.334	370	1,5
Bäuerliche Produkte		482	16.515	4.292	17,1
Investitionen für Neuausrichtung		53	1.352	365	1,5
Neuausrichtung, Innovation und Kooperation		84	125	50	0,2
Fachwissen, Projektkonzepte und -umsetzung		70	180	64	0,3
Marktanalyse, Produktentwicklung, Vermarktung		57	595	254	1,0
<b>Maßnahme Diversifizierung</b>		<b>3.469</b>	<b>110.319</b>	<b>25.150</b>	<b>100,0</b>

**Frage IX.3:** In welchem Umfang sind die Beschäftigungsmöglichkeiten in ländlichen Gebieten erhalten worden?

**Kriterium IX.3-1:** Erhaltung/Verbesserung der Beschäftigungsmöglichkeiten für die landwirtschaftliche Bevölkerung

In 290 (16%) der 1.768 Diversifizierungsprojekte wurden 431 Arbeitsplätze geschaffen. Diese Zahl ergibt sich aus den Angaben der Projektbetreiber, einer Korrektur jener Angaben, die von Betreibern mehrerer Projekte stammen, und der Elimination eines Projektes („Ausreißer“). Aufgrund der Ergebnisse aus einer Befragung von Betreibern von Vermarktungsprojekten ist anzunehmen, dass es sich dabei um Halbzeitarbeitsplätze handelt. Laut den Betreibern von 581 Projekten und entsprechenden Korrekturen wurden 3.149 Arbeitsplätze gesichert; 15% davon entfielen auf das Projekt „Styria Beef“.

In Summe wurden 1.405 Arbeitsplätze für Frauen gesichert und weitere 254 weiblich besetzte Arbeitsplätze neu geschaffen. Die zusätzlichen Beschäftigungsmöglichkeiten betreffen nur zum Teil Tätigkeiten, die der Landwirtschaft zuzuordnen sind. Es kann aber angenommen werden, dass sie zu 75% von bisher mit landwirtschaftlichen Tätigkeiten beschäftigten Arbeitskräften geleistet wird.

Wenn man die Fördergelder mit der Zahl der Arbeitsplätze in Beziehung setzt, ergibt sich ein Zuschussbetrag von ca. 7.025 Euro je neu geschaffenem und gesichertem Arbeitsplatz.

**Tabelle 99: Beteiligung an und Wirkung der Maßnahme Diversifizierung**

Bundesland	Mitglieder	davon Landwirte	Teilnehmer	davon landw.	geschaffene Arbeitsplätze	gesicherte Arbeitsplätze
Kärnten	1.167	551	1.277	1.148	86	406
Niederösterreich	4.615	3.980	3.371	2.950	72	557
Oberösterreich	1.489	1.229	1.074	968	135	784
Salzburg	10.477	10.490	10.206	10.185	33	315
Steiermark	2.844	2.760	3.466	3.318	63	821
Tirol	6.516	4.590	7.269	5.364	16	114
Vorarlberg	1.246	1.058	1.447	1.298	6	87
Wien	433	20	417	417	20	64
<b>Österreich</b>	<b>28.787</b>	<b>24.679</b>	<b>28.527</b>	<b>25.649</b>	<b>431</b>	<b>3.149</b>
davon weiblich					59 %	45 %
im benachteiligten Gebiet	51 %	45 %	53 %	48 %	73 %	67 %

**Kriterium IX.3-3:** Die Diversifizierung der Tätigkeiten trägt zur Verbesserung der Beschäftigungsmöglichkeiten für die nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung bei.

Beschäftigungseffekte entstehen nicht nur im Bereich der Projektwerber bzw. deren Betriebsstätten, sondern auch in einem mehr oder weniger großen Umfeld. So sind z.B. an der Entwicklung des bäuerlichen Qualitätstourismus (darunter Formen mit Kur-, Schönheits- und Gesundheitspflegecharakter) nicht nur die baulich dafür geeigneten und modernst eingerichteten Landwirte beteiligt, sondern auch Zulieferer von Lebensmitteln in Spitzenqualität, Angehörige von Heil- und Pflegeberufen (Therapeuten, Masseur und weitere Sozialberufe beiderlei Geschlechts), Transportunternehmer, Freizeitgestalter, Ausflugsbetriebe und vieles mehr. Beschäftigungseffekte in vor- und nachgelagerten Sektoren sowie die durch Investitionen induzierten Beschäftigungseffekte bleiben in der Erhebung unberücksichtigt.

Wenn die oben genannten Annahmen und Daten stimmen, konnten durch die geförderten Diversifizierungsprojekte 108 neu geschaffene Arbeitsplätze durch die nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung besetzt werden.

**Frage IX.4:** In welchem Umfang sind die Strukturmerkmale der ländlichen Wirtschaft erhalten oder verbessert worden?

**Kriterium IX.4-1:** Erhaltung/Verbesserung der mit der Landwirtschaft in Zusammenhang stehenden Produktionsstrukturen

**Kriterium IX.4-3:** Die Dynamik der Wirtschaftsteilnehmer im ländlichen Raum ist gefördert und das Potenzial für eine endogene Entwicklung im ländlichen Raum ist aktiviert worden.

Von den insgesamt 1.768 Diversifizierungsprojekten trugen 863 (49%) zu einer Erneuerung, Verbesserung und Erweiterung des touristischen Angebots in Form einer Steigerung der Qualität der angebotenen Unterkünfte und Betten bei. Die Maßnahme unterstützte sowohl die Schaffung von 3.587 Betten in neu ausgebauten oder für den Tourismus neu adaptierten Zimmern als auch die Verbesserung von 6.236 Betten und/oder ihres Umfeldes. Je verbessertem und neu geschaffenem Bett gaben die Projektbetreiber durchschnittlich 5.688 Euro aus; davon entfielen 1.008 Euro auf Fördermittel.

Von den Diversifizierungsprojekten profitierten 9.890 Betten. Die Zahl der geförderten Betten je Projekt lag im Durchschnitt der Bundesländer zwischen 10 und 14. Allerdings waren die Investitionen und Förderbeträge je Projekt sehr unterschiedlich: Am höchsten in Oberösterreich und am geringsten in Kärnten. Diversifizierungsprojekte zur Verbesserung der Qualität von Betten wurden in 437 Gemeinden Österreichs (das sind 18% der Gemeinden) durchgeführt. Sie kamen im Durchschnitt 2,8% der Tourismusbetten in diesen Gemeinden zu Gute, also überwiegend Betten auf Bauernhöfen.

Tabelle 100: **Diversifizierungsprojekte, die eine Verbesserung des Beherbergungsangebots bewirkten**

Bundesland	Projekte mit Betten	Förderbeträge	verbesserte Betten	neue Betten	Betten in der Gemeinde	davon gefördert in %	Förderung je Projekt, in Euro
Kärnten	3	15	17	19	965	3,8	5.162
Niederösterreich	72	1.218	483	519	12.420	8,1	16.921
Oberösterreich	199	4.153	1.552	775	44.247	5,3	20.869
Salzburg	308	2.285	2.309	1.134	182.762	1,9	7.419
Steiermark	231	1.445	1.603	918	62.690	4,0	6.257
Tirol	23	529	93	127	26.506	0,8	23.003
Vorarlberg	27	252	179	94	19.928	1,4	9.331
<b>Österreich</b>	<b>863</b>	<b>9.898</b>	<b>6.236</b>	<b>3.587</b>	<b>349.518</b>	<b>2,8</b>	<b>11.469</b>

905 Projekte (51%) hatten nichts mit dem Beherbergungsangebot zu tun – sie betrafen andere Diversifizierungsmaßnahmen, z. B. Freizeiteinrichtungen, Reiteinrichtungen, Substrattrocknungsanlagen, bäuerliche Molkereien, Käsereien, Sennereien und Schlachtbetriebe, Handwerk, Landschaftsparks, Recycling und vieles mehr. Auf sie entfielen 61% der Fördermittel zur Diversifizierung, in Kärnten und Wien sogar 100%. Diese Projekte waren durchschnittlich um 47% größer als die zuvor genannten und erreichten in Niederösterreich, Tirol, Vorarlberg und Wien ein Investitionsvolumen von über 100.000 Euro je Projekt. Fast 80% der in diesem Bereich aufgewendeten Fördermittel entfielen auf Kärnten (39%), Oberösterreich (24%) und Niederösterreich (16%).

### 10.2.4 Biomasse

Im Evaluierungszeitraum 2000 bis 2006 wurden in Österreich 685 Projekte (Nahwärme, Mikronetze Heiz- und Biogasanlagen) abgewickelt. Die Gesamtsumme aller anrechenbaren Kosten betrug in diesem Zeitraum insgesamt 183,6 Mio. Euro, die Förderungen erreichten eine Höhe von 68,266 Mio. Euro. Die EU stellte in allen Fällen 50% der Fördermittel, Bund und Land ergänzten die andere Hälfte mit unterschiedlichen Anteilen, je nach Richtlinie und Bundesland (siehe auch Tabelle 101).

Tabelle 101: Teilnahme an und Umfang der Maßnahme Biomasse

Bundesland/Untermaßnahmen	Projekte	Anzahl der Teilzahlungen	anrechenbare Kosten in 1.000 Euro	ausbezahlter Förderungsbetrag	
				in 1.000 Euro	in %
<b>nach Bundesländern</b>					
Kärnten	31	40	8.598	2.848	4,2
Niederösterreich	155	316	36.740	14.419	21,1
Oberösterreich	125	253	52.581	18.633	27,3
Salzburg	21	36	11.819	4.608	6,8
Steiermark	297	519	56.473	21.097	30,9
Tirol	40	115	15.236	5.805	8,5
Vorarlberg	15	28	2.168	856	1,3
<b>Österreich</b>	<b>684</b>	<b>1.307</b>	<b>183.616</b>	<b>68.266</b>	<b>100,0</b>
<b>nach Untermaßnahmen</b>					
Biomasse-Fernwärmeerzeugung		643	95.079	35.302	51,7
Biomasse-Heisanlagen		536	57.430	22.049	32,3
Biogasanlagen		112	29.257	10.255	15,0
Erzeugung von Treibstoffen		16	1.850	660	1,0
<b>Maßnahme Biomasse</b>		<b>1.307</b>	<b>183.616</b>	<b>68.266</b>	<b>100,0</b>

Innerhalb der Förderungsgegenstände lag der Schwerpunkt der 1.307 bewilligten Förderanträgen (= 684 Projekte) eindeutig bei Biomasse-Nahwärmeerzeugungs-, Leitungs- und -verteilanlagen (643 Fälle), Biomasseheisanlagen (536 Fälle), und Biogasanlagen (112 Fälle). 16 Projekte beschäftigten sich mit Biotreibstoffherzeugung. Die EU stellte in allen Fällen 50% der Fördermittel, Bund und Land ergänzten die andere Hälfte mit unterschiedlichen Anteilen, je nach Richtlinie und Bundesland (siehe auch Tabelle 101).

Die gesamten Förderfälle, wie sie in der Datenbank zur Verfügung standen, sind in der nachstehenden Tabelle bundesländerweise angeführt. Den größten Anteil halten die Bundesländer Steiermark, Niederösterreich und Oberösterreich.

Tabelle 102: Zahl der realisierten Bioenergieanlagen (Zeitraum 2000 bis 2006)

Bundesland	Heizanlagen				
	Anzahl der Projekte	in Prozent	Förderungsbetrag in Euro	Mittel	max.
Kärnten	7	2,34	233.754	33.393	70.214
Niederösterreich	13	4,35	745.349	57.335	98.108
Oberösterreich	18	6,02	1.244.854	69.159	302.347
Salzburg	12	4,01	3.417.730	284.811	1.127.655
Steiermark	208	69,57	11.242.167	54.049	428.867
Tirol	33	11,04	4.600.292	139.403	1.755.568
Vorarlberg	8	2,68	564.745	70.593	241.554
<b>Österreich</b>	<b>299</b>	<b>100,00</b>	<b>22.048.891</b>	<b>101.249</b>	
	Fernwärme				
Kärnten	23	6,95	2.125.804	92.426	350.040
Niederösterreich	141	42,60	13.610.694	96.530	1.089.444
Oberösterreich	69	20,85	9.999.248	144.917	944.900
Salzburg	9	2,72	1.190.630	132.292	330.597
Steiermark	80	24,17	7.897.365	98.717	869.594
Tirol	3	0,91	215.802	71.934	98.187
Vorarlberg	6	1,81	258.518	43.086	73.620
<b>Österreich</b>	<b>331</b>	<b>100,0</b>	<b>35.298.062</b>	<b>97.129</b>	
	Biogas				
Oberösterreich	27	65,85	6.888.581	255.133	373.182
Steiermark	9	21,95	1.956.048	217.339	440.000
Tirol	4	9,76	989.139	247.285	591.057
Vorarlberg	1	2,44	33.000	33.000	33.000
<b>Österreich</b>	<b>41</b>	<b>100</b>	<b>9.866.768</b>	<b>188.189</b>	
	Treibstoff				
Kärnten	1	7,69	99.681	99.681	99.681
Niederösterreich	1	7,69	62.946	62.946	62.946
Oberösterreich	11	84,62	497.561	45.233	88.321
<b>Österreich</b>	<b>13</b>	<b>100,00</b>	<b>660.187</b>	<b>69.286</b>	

Die Evaluierung bezieht sich auf ausbezahlte Förderfälle im Zeitraum von 2000 bis 2006. Projekte ähnlicher Art, die ausschließlich über die Kommunalkredit AG gefördert werden, sind nicht Inhalt dieser Evaluierung. Ebenfalls nicht einbezogen sind Einzelheizungen in landwirtschaftlichen Betrieben, die im Rahmen der einzelbetrieblichen Investitionsförderung (RLP 2.2.1.2) abgewickelt wurden. Biomasseheizwerke, die ausschließlich mit nationalen Budgetmitteln gefördert wurden, sind ebenfalls nicht enthalten.

Die Informationen über die einzelnen Förderfälle stammen primär aus der Datenbank der Zahlstelle (AMA). Es sind dies Daten aus dem Erstantrag der Förderungswerber. Bei den hier in Frage kommenden Projekten (Nahwärme und Biogas) zieht sich die Investitionsperiode über mehr als ein Jahr hin. Es können sich daher bei den ursprünglichen Antragsdaten (z.B. KW, Investitionskosten, Förderbetrag etc.) bis zum Ende des Evaluierungszeitraums laufend Änderungen ergeben. Um ein realistisches Bild über den gegenwärtigen Stand der Projekte zu bekommen, war es also notwendig, bei den wichtigsten Indikatoren Nachbesserungen vorzunehmen und Rücksprache mit der Förderungsabwicklungsstelle zu halten.

<b>Frage IX.1:</b> In welchem Umfang ist das Einkommen der ländlichen Bevölkerung erhalten oder verbessert worden?
<b>Kriterium IX 1-2:</b> Erhaltung/Verbesserung des Einkommens aus landwirtschaftlicher Tätigkeit

Bei den in der Evaluierungsperiode geförderten Projekten handelte es sich um Neubau- und Ausbauprojekte, die zu 90% in benachteiligten Gebieten liegen. Der Anteil der Landwirte an den begünstigten Personenkreis beträgt 91%.

*Einkommensschätzung - Waldhackgutlieferung*

Für die Einkommensschätzung wurden 50 Fallbeispiele mit einem Investitionsumfang von mehr als 50.000 Euro herangezogen. Ausgehend von einem Rohenergiepreis von 14 -15 Euro pro Megawattstunde (MWh) und einem jährlichen anlagenspezifischen Hackschnitzelbedarf in Schüttraummeter (srm) wird das Einkommen des Hackschnitzellieferanten geschätzt. Die Kosten für die Bereitstellung der Hackschnitzel werden je nach Verfahren mit 9 –16 Euro/srm angegeben. Der Preis für Rohenergie von 14,54 Euro/MWh, wird in Zukunft eher steigende Tendenz zeigen, da „Billigmacher“ für den Rohstoffeinsatz, wie sie in der Vergangenheit reichlich zur Verfügung standen, jetzt immer weniger leicht zu beschaffen sind. Bei letztlich angenommenen Kosten von 11 Euro/srm und relativ niedrigem Preis für gemischtes Hackgut von 15,1 Euro/srm (Klasse W35) beträgt das Einkommen 4,1 Euro/srm. Das ergibt für alle Projekte und Bundesländer ein Einkommen von 1.281.340 Euro/Jahr oder im Durchschnitt 4.916 Euro/VAK.

*Einkommensschätzung - Wärmeerzeugung*

Bei den Anlagen, die für die Fallbeispiele herangezogen wurden, handelt es sich um Neuinvestitionen. Damit besteht keine unmittelbare Vergleichsmöglichkeit der Situation vor und nach der getätigten Investitionsentscheidung. Stattdessen wird die Evaluierung der Fallbeispiele auf einen Vergleich der Situation mit und ohne Investitionszuschuss durchgeführt (siehe Tabelle 103).

Unter den hier vorsichtig getroffenen Annahmen beträgt der Einkommenseffekt für alle 50 Neuinvestitionen, die für die Update-Evaluierung ausgewählt wurden, 1.394.987 Euro pro Jahr, das sind im Mittel 27.900 Euro pro Anlage. Ohne Investitionskostenzuschuss beträgt der Gewinn 6.699 Euro/Anlage.

Tabelle 103: **Schätzung kalkulatorischer Gewinn - Nahwärmeerzeugung** (Fallbeispiel)

Rohenergiepreis	14,54 Euro/MWh		18,54 Euro/MWh	
	mit	ohne	mit	ohne
Investitionszuschuss				
Fallbeispiele <sup>1)</sup>	50		50	
kalkulatorischer Gewinn Euro/Jahr und Fallbeispiel <sup>2)</sup>	27.900	6.699	18.760	-2.441
kalkulatorischer Gewinn Euro insgesamt	1.394.987	334.927	937.995	-122.065
kalkulatorischer Gewinn Euro/MWh	5,09	-10,20	0,09	-15,20
kritischer Wärmepreis Euro/MWh <sup>3)</sup>	59,91	61,34	64,91	66,34

1) Alle Neubauinvestitionen der Evaluierungsperiode.  
 2) Geschätzt.  
 3) Erforderlicher Produktpreis (=Vollkostendeckungspunkt).

Erhöht sich der Rohenergiepreis um 4,00 Euro/MWh auf 18,54 Euro/MWh (= 58,50 Euro/ t Hackgut Klasse W 35) so überschreitet der kritische Wärmepreis die Grenze von 65 Euro/MWh, das heißt, es wird ohne Investitionskostenzuschuss kein Einkommenseffekt durch die Anlage mehr erzielt. Die Ergebnisse der Evaluierung zeigen ebenfalls deutlich, wenn auch einige Fallbeispiele noch ein negatives Einkommen (Verluste) aufweisen, dass die Förderungen durch ihre Kapitaldienstentlastung wesentlich zur wirtschaftlichen Substanzerhaltung der teilnehmenden Heizwerke beitragen.

#### *Einkommensschätzung - Biogaserzeugung*

Durch das Ökostromgesetz von 2002 und die darauf in Kraft tretende Einspeisevergütung für Ökostromanlagen (Verordnung BGBl. II Nr. 508/2002) haben sich die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen für die Biogaserzeugung deutlich verbessert. Das ist auch der Grund, warum die Zahl der Biogasanlagen im Rahmen der Artikel 33 Förderung ab 2003 deutlich angestiegen ist. Die durchschnittlich installierte Leistung, der hier in Betracht kommenden Anlagen, beträgt 248 kW. Die Anlagengröße innerhalb dieser Förderung hängt auch mit dem Einspeisungstarif zusammen, die Kleinanlagen bis 100 kW erhalten einen Tarif von 16,5 Cent/kWh für 13 Jahre garantiert. Anlagen von mehr als 100 bis 500 kW erhalten 14,50 Cent/kWh. Letztere überwiegen derzeit im Förderprogramm.

Bei den in der Datenbank vorliegenden Fallbeispielen schwanken die Investitionskosten in sehr weitem Bereich. Sie liegen bei den geförderten Biogasanlagen je installierte kW elektrischer Leistung bei ca. 4.400 Euro. Dieser Wert ergibt sich durch die im Betrachtungszeitraum errichteten kleinen Anlagen von 250 kW und darunter. Bei den für die Evaluierung herangezogenen Anlagen handelt es sich ausschließlich um Neuinvestitionen. Es besteht damit keine unmittelbare Vergleichsmöglichkeit der Situation vor und nach der getätigten Investitionsentscheidung. Stattdessen beruht die Evaluierung auf einem Vergleich der Situation mit und ohne Investitionszuschuss.

Unter den hier vorsichtig getroffenen Annahmen beträgt der Einkommenseffekt für 22 Neuinvestitionen (Biogas) ca. 500.000 Euro pro Jahr, das sind im Mittel 22.504 Euro pro Anlage. Ohne Investitionskostenzuschuss geht der Gewinn in Richtung Null, er beträgt nur mehr 1.378 Euro/Anlage. Die Stromgestehungskosten erreichen ohne Investitionszuschuss beinahe das Niveau des Einspeisetarifes (14,5 Cent/kWh), der für die meisten der landwirtschaftlichen Anlagen zutrifft. Die Berechnung der Stromgestehungskosten berücksichtigt auch eine Wärmegutschrift.

Im Falle von 22 Biogasanlagen, die am Förderprogramm der LE teilgenommen haben, würden sich bei Erhöhung der Rohstoffkosten auf 30 Euro/ t und Verringerung der Betriebsdauer auf 7.000 h/a die Stromgestehungskosten von 12,78 auf 13,98 Cent/kWh erhöhen, bei gleich bleibendem Investitionszuschuss. Die Mehrzahl der landwirtschaftlichen Anlagen weist, durch die Förderungen in der LE, ein wirtschaftlich positives Ergebnis auf. Ohne den derzeitigen Investitionszuschuss von ca. 35% kehrt sich das Ergebnis um. Hier weist nur mehr eine kleine Zahl der Anlagen einen Gewinn auf.

**Frage IX.3:** In welchem Umfang sind die Beschäftigungsmöglichkeiten in ländlichen Gebieten erhalten worden?

**Kriterium IX.3-1:** Erhaltung/ Verbesserung der Beschäftigungsmöglichkeiten für die landwirtschaftliche Bevölkerung

Hinsichtlich des Arbeitsplatzes wäre zwischen Anlagenerrichtung, Anlagenbetriebe und Rohenergiebereitstellung (Hackschnitzelerzeugung) zu unterscheiden. Diese notwendige Unterscheidung ist mit den Basisindikatoren nicht möglich. Es wurde daher versucht, für die drei Bereiche den Bedarf an Vollarbeitskräften (VAK = 1.700 h/a u. Person) zu schätzen.

*Arbeitsplätze in der Forstwirtschaft:* 391 Vollarbeitskräfte, bei 1.700 h/AK und Jahr

*Arbeitsplätze in der Fernwärmanlage:* 18 Vollarbeitskräfte, bei 1.700 h/AK und Jahr

*Arbeitsplätze für die Anlagenerrichtung:* 191 Vollarbeitskräfte, bei 1.700 h/AK und Jahr

*Arbeitsplätze für Biogasanlagen:* 62 Vollarbeitskräfte, bei 1.700 h/AK und Jahr

Bezieht man die Auswertung auf die Basisindikatoren (erhaltene und neu geschaffene Arbeitsplätze) der Datenbank der Zahlstelle, so wurden bei allen Bioenergieprojekten **918 Arbeitsplätze erhalten und 186 neu geschaffen**. Der überwiegende Anteil aller Projekte wurde im benachteiligten Gebiet errichtet. Der Frauenanteil bei den neu geschaffenen Arbeitsplätzen lag bei 6%.

**Frage IX.4:** In welchem Umfang sind die Strukturmerkmale der ländlichen Wirtschaft erhalten oder verbessert worden?

**Kriterium IX.4-1:** Erhaltung/ Verbesserung der mit der Landwirtschaft in Zusammenhang stehenden Produktionsstrukturen

Durch den Einsatz von Hackschnitzel als Rohenergie für die Nahwärme ist die Möglichkeit für eine nachhaltige Nutzung des Waldes gegeben. Auf der Basis der Schüttraummeter wurde der jährliche Restholzbedarf in den einzelnen 50 Fallbeispielen mit 60.000 ha berechnet. Der jährliche Zuwachs an Restholz wurde bei der gegenwärtigen Form der Waldnutzung mit 5 Raummeter pro ha und Jahr angenommen. Die Reserve an Waldfläche, welche die Mitglieder der Nahwärmanlagen einbringen, beträgt ca. 116.793 ha. Die projektzugehörige Waldfläche beträgt 36.557 ha. Die Restholzverwertung über die Energie ist für den Waldbesitzer hinsichtlich Erzeugerpreise günstiger als eine Verwertung über die Papier- oder Sägeindustrie und trägt damit zur Erhaltung der bestehenden forstwirtschaftlichen Produktionsstrukturen bei. Die Zahl der Landwirte beträgt im Evaluierungszeitraum 4.953 Personen, das sind 93% aller beteiligten Personen.

**Kriterium IX.4-3:** Die Dynamik der Wirtschaftsteilnehmer im ländlichen Raum ist gefördert und das Potenzial für eine endogene Entwicklung im ländlichen Raum ist aktiviert worden.

Außer in der Land- und Forstwirtschaft wirken die Förderungsmaßnahmen im Artikel 33 (Bioenergie) auch im Bereich des Maschinen- und Anlagenbaus, der zum großen Teil von industriellen und gewerblichen Mittelbetrieben durchgeführt wird. Da es sich hauptsächlich um inländische Betriebe

handelt, wird damit auch die Erhaltung und Verbesserung der Wirtschaftsstruktur im ländlichen Raum gewährleistet. Es wurden nicht nur 106 Arbeitsplätze im ländlichen Raum erhalten, sondern auch Referenzanlagen im Bereich bis 1.000 KW für zukünftige Exportaktivitäten geschaffen. Die Biogasinvestitionen stärken den Dienstleistungssektor in den betroffenen Regionen. Für den wirtschaftlichen Erfolg der Anlage ist das entsprechende Know-how eine unabdingbare Voraussetzung.

Im landwirtschaftlichen Bereich werden ungenutzte bzw. suboptimal genutzte Ressourcen des Betriebes über die Verwertungsalternative Biogas gewinnbringend eingesetzt. Voraussetzung ist eine optimale Einordnung des Anbaus von Energiepflanzen in das gesamte Betriebskonzept. Weiterhin ist der Anbau von Energiepflanzen auf Stilllegungsflächen aufgrund der geringen Opportunitätskosten für die Fläche vorteilhaft. Für die Wettbewerbsfähigkeit von Energiepflanzen ist entscheidend, ob deren Einsatz in Biogasanlagen honoriert wird. Über den Anbau auf Stilllegungsflächen hinaus konkurriert die Rohstoffherzeugung mit verschiedenen Aktivitäten der Tierhaltung um die landwirtschaftlichen Flächen.

**Frage IX.5:** In welchem Umfang ist die Umwelt im ländlichen Raum erhalten oder verbessert worden?

**Kriterium IX.5-2:** Vermeidung von Verschmutzung/Emissionen, besserer Ausnutzungsgrad von natürlichen/nicht erneuerbaren Ressourcen

Gegenüber der Halbzeitevaluierung haben sich folgende Veränderungen ergeben:

Tabelle 104: **Zahl der Anschlüsse 2000 bis 2006**

Bundesland	Anlagen	Anschlüsse	Anschlüsse/ Anlage
Kärnten	31	29	0,88
Niederösterreich	155	2.125	13,80
Oberösterreich	125	1.739	13,91
Salzburg	21	1.063	50,62
Steiermark	297	2.038	6,86
Tirol	40	306	7,65
Vorarlberg	15	80	5,33
<b>Österreich</b>	<b>684</b>	<b>7.380</b>	<b>10,77</b>
Quelle: Datenbank der Zahlstelle			

Die Einsparung an fossiler Energie wird in Tabelle 105 in der Form von Heizöläquivalenten dargestellt. Die Schätzungen in Tabelle 105 betragen 33,0 Mio. l Heizöl EL pro Jahr für alle Fallbeispiele, die mit Mitteln des Artikels 33 gefördert wurden. Nicht berücksichtigt werden konnten Heizungen im Wohnbereich, die vor der Umstellung bereits mit Holz betrieben wurden.

**Tabelle 105: Heizöleinsparungen und Kohlenstoffreduktion von Bioenergieanlagen**

	Nahwärme	Biogas	Summe
Heizöläquivalente (in 1.000 l/a <sup>1)</sup> )	27.860	5.361	<b>33.041</b>
Kohlenstoffreduktion (t/a <sup>2)</sup> )	95.879	4.406	<b>110.240</b>
1) MWh/t HL: 11,86; Dichte = 0,85 kg/l			
2) CO <sub>2</sub> -Reduktion/l HEL in kg: 2,710			

Ausgehend von der Heizöleinsparung wurde die CO<sub>2</sub>-Reduktion geschätzt. Als Grundlage für die Schätzung wurde der durchschnittliche Emissionsfaktor für Zentralheizungen aus dem Energiebericht 1996 herangezogen. Die Reduktion von Kohlenstoff betrug für alle Fallbeispiele 110.240 Tonnen pro Jahr. Das sind ca. 3-4% des potenziellen Reduktionspotenzials der österreichischen Biomastechnologie im Nahwärmebereich, bei einem

10-jährigen Zielhorizont (Kyoto).

### 10.2.5 Wasserressourcen

Die Sicherung und der Schutz einer ökologisch intakten Landschaft und der landwirtschaftlichen Produktionsgrundlagen Boden und Wasser erfolgt auch durch den gezielten Einsatz und die Bewirtschaftung der Wasserressourcen durch kulturtechnische Maßnahmen.

Die Fördersumme für wasserwirtschaftliche Projekte in der Landwirtschaft für den Zeitraum 2000 bis 2006 betrug 12 Mio. Euro. Damit wurden 170 zumeist einjährige Projekte durchgeführt, die anrechenbaren Kosten dafür machten rund 16 Mio. Euro aus. Somit ergibt sich ein Förderanteil von rund 75%. Die Maßnahme Wasserressourcen untergliedert sich in 3 Untermaßnahmen:

1. Schutz gegen Bodenabtragung, Wasser- oder Windwitterung (7.5.1)
2. Stabilisierung von Rutschungen (7.5.2)
3. Verbesserung des Wasserhaushalts (7.5.3)

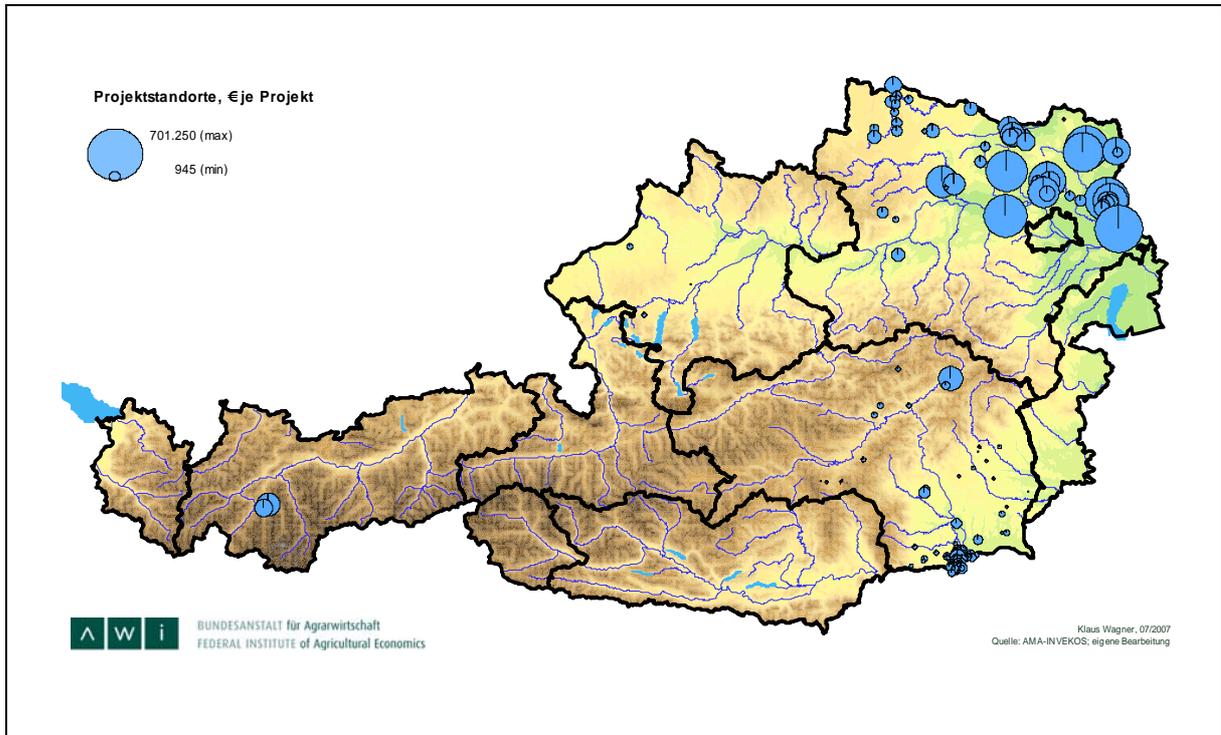
Tabelle 106: **Teilnahme an und Umfang der Maßnahme Wasserressourcen 2000 - 2006**

Bundesland/Untermaßnahmen	Projekte	Anzahl der Teilzahlungen	anrechenbare Kosten	ausbezahlter Förderbetrag	
				in 1.000 Euro	in %
<b>nach Bundesländern</b>					
Niederösterreich	72	199	12.794	9.887	82,4
Oberösterreich	3	6	40	33	0,3
Steiermark	93	94	2.677	1.800	15,0
Tirol	2	8	438	279	2,3
<b>Österreich</b>	<b>170</b>	<b>307</b>	<b>15.949</b>	<b>12.000</b>	<b>100,0</b>
<b>nach Untermaßnahmen</b>					
Verbesserung des Wasserhaushaltes		167	12.584	9.801	81,7
Stabilisierung von Rutschungen		88	2.274	1.542	12,9
Schutzmaßnahmen gegen Bodenabtrag, Wasser oder Windwitterung		52	1.091	656	5,5
<b>Maßnahme Wasserressourcen</b>		<b>307</b>	<b>15.949*</b>	<b>12.000</b>	<b>100,0</b>
* Rundungsdifferenz in der Summe					

Niederösterreich hat mit 82% der Förderbeträge (9,9 Mio. Euro) für 72 Anträge den Hauptteil des Fördervolumens für die Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Wasserressourcen erhalten. 15% der Fördermittel (1,8 Mio. Euro) wurden für Projekte in der Steiermark zur Verfügung gestellt, wo fast ausschließlich Maßnahmen zur Stabilisierung von Rutschungen durchgeführt wurden. In den Bundesländern Oberösterreich und Tirol kamen etwa 3% der Förderungen zur Auszahlung.

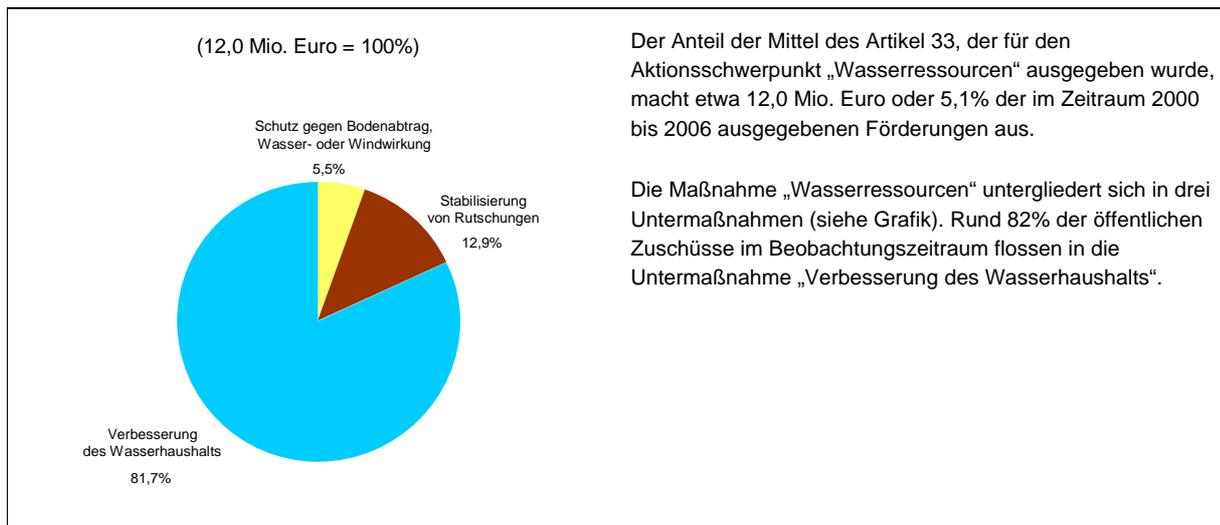
Die Fördermittel kamen zu jeweils 50% von der EU, zu 30% vom Bund und zu 20% von den Ländern. Durchschnittlich wurden Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushaltes mit 59.000 Euro, die Stabilisierung von Rutschungen mit 18.000 Euro und Schutzmaßnahmen gegen Bodenabtrag durch Wasser- oder Windwirkung mit 13.000 Euro gefördert.

Abbildung 66: Regionale Verteilung der Fördergelder der Maßnahme  
 “Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Wasserressourcen“



Die meisten Fördermittel (82%) fließen in Projekte zur „Verbesserung des Wasserhaushalts“. In dieser Untermaßnahme wurde sowohl die höchste Förderung in Prozent der anrechenbaren Kosten wie auch die weitaus größte mittlere Fördersumme pro Antrag vergeben.

Abbildung 67: **Maßnahme Wasserressourcen - Verteilung der Mittel auf die Untermaßnahmen (Zeitraum 2000 bis 2006)**



Die Verteilung der Projekte (vgl. Abbildung 66 bzw. Tabelle 106) zeigt im Wesentlichen eine Übereinstimmung mit den Problemgebieten Österreichs im Nord- und Südosten. In den Bundesländern Kärnten und Oberösterreich wäre ohne Zweifel für diesen Maßnahmenbereich ebenfalls Bedarf gegeben, die Akzeptanz war jedoch gering. Die Förderungsanteile betragen bei der Verbesserung des Wasserhaushaltes 78%, bei der Stabilisierung von Rutschungen 68% und beim Schutz gegen Bodenabtrag 60% der anrechenbaren Kosten.

Tabelle 107: **Projekte und anrechenbare Kosten nach Untermaßnahmen (2000 bis 2006)**

Untermaßnahmen	Projekte	anrechenbare Kosten	Förderung in % der anrechenbaren Kosten
Verbesserung des Wasserhaushalts (7.5.3)	167	12.585	78
Stabilisierung von Rutschungen (7.5.2)	88	2.274	68
Schutz gegen Bodenabtrag, Wasser- oder Windwirkung (7.5.1)	52	1.091	60
<b>Maßnahme Wasserressourcen</b>	<b>307</b>	<b>15.949*</b>	<b>75</b>
* Rundungsdifferenz in der Summe			

<p><b>Frage IX.2:</b> In welchem Umfang sind die Lebensbedingungen und das Wohlergehen der ländlichen Bevölkerung als Ergebnis der sozialen und kulturellen Aktivitäten, durch bessere Freizeitangebote oder durch die Verringerung der Abgelegenheit erhalten worden?</p>
<p><b>Kriterium IX.2-3:</b> Erhaltung/Verbesserung der öffentlichen Einrichtungen in der unmittelbaren Umgebung, Erhaltung/Verbesserung der Wohnbedingungen</p>

Die neu geschaffenen natürlichen Ausgleichsräume an den ehemals unattraktiven und unnatürlichen Wasserläufen werden von Bürgern der angrenzenden Gemeinden als Freizeitfläche angenommen (Spazieren, Joggen, Kinderspiele, Reiten, Radfahren) und erhöhen die lokale Lebensqualität. Maßnahmen dieser Art wurden überwiegend im Weinviertel und Niederösterreich, durchgeführt. Bei den Schutzmaßnahmen gegen Bodenabtrag ergibt sich wegen der geringen Projektanzahl kein aussagekräftiges Bild, die Wirkungen sind lokal beschränkt.

Zur Frage der Reichweite lassen sich schwer seriöse Aussagen tätigen. Insgesamt waren 2.511 Teilnehmer an den Maßnahmen zu verzeichnen, davon 47% aus der Landwirtschaft. Es wurden kaum Arbeitsplätze geschaffen aber 399 gesichert, davon 91 weibliche.

Tabelle 108: **Allgemeine Indikatoren** (2000 bis 2006)

	Mitglieder	davon LW in %	Teilnehmer	davon LW in %	Arbeitsplätze gesichert	davon weibl.	Arbeitsplätze neu
Richtlinienpunkt 7.5 insgesamt	2445	46	2511	47	399	91	12

Die Summe der in den 70 Projektgemeinden lebenden Bevölkerung liegt bei rund 171.000 Einwohnern. Es kann angenommen werden, dass vor allem große Projekte - dies betrifft hauptsächlich die Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushalts - von einem Großteil der örtlichen Bevölkerung als Erhöhung der Landschaftsqualität zur Kenntnis genommen und teilweise auch konkret benutzt werden. Dies vorausgesetzt ergeben die Summen der Projekte einen Wirkungsgrad von 3,6% der Bevölkerung in den Bundesländern mit Maßnahmen dieser Art.

Tabelle 109: **Bevölkerung in den Projektgemeinden nach Bundesländern**

	Anzahl Projekte	Bevölkerung in den betroffenen Bundesländern insgesamt	Bevölkerung in den 70 Projektgemeinden	
			absolut	in % der Bevölkerung insgesamt
Richtlinienpunkt 7.5 insgesamt	170	4.779.000	171.000	3,6

**Frage IX.4:** In welchen Umfang sind die Strukturmerkmale der ländlichen Wirtschaft erhalten oder verbessert worden?

**Kriterium IX.4.2:** Das landwirtschaftliche Produktionspotenzial ist vor Naturkatastrophen geschützt bzw. nach Schädigung hierdurch wieder aufgebaut worden.

Eine Verbesserung und Erhaltung der Wirtschaftsstrukturen ist vor allem durch die Maßnahmenkategorien Stabilisierung von Rutschungen (ausschließlich in der Steiermark durchgeführt) und Schutzmaßnahmen gegen den Bodenabtrag (überwiegend in Niederösterreich) gegeben.

Weiters ist von induzierten Effekten, der Bautätigkeit und von vor- und nachgelagerten Beschäftigungseffekten auszugehen. Diese können einerseits nicht zur Gänze der Investitions- bzw. Fördertätigkeit zugerechnet werden (Mitnahme-, Verlagerungs- und Multiplikationseffekte). Andererseits müsste zwischen zusätzlichen und erhaltenen Arbeitsplätzen differenziert werden. Nicht unerheblich für die zumeist lokalen Wirtschaftstreibenden, jedoch von einmaligem Charakter sind die Aufträge für Aushub-, Transport- und Landschaftsgestaltungsarbeiten in der Bauphase in den meist kleineren Gemeinden. Es kann daher von einem mehrfachen Beschäftigungseffekt ausgegangen werden, der jedoch kaum seriös quantifizierbar ist. Angaben zu den gesicherten und neu geschaffenen Arbeitsplätzen wurden in den Anträgen teilweise gemacht. In der Förderperiode wurden 399 Arbeitsplätze als gesichert angegeben, wobei der Frauenanteil bei 23% lag. Angaben über 12 neu geschaffene Arbeitsplätze wurden nur in Niederösterreich gemacht (vgl. Tabelle 108). Wasserrückhaltebecken bzw. Tiefendrainagen von Hanglagen schützen das Wirtschaftspotential der Landwirtschaft in ländlichen Regionen und können einen Beitrag dazu leisten, die Tendenz zur Aufgabe der Landwirtschaft zu bremsen, Abwanderung zu verhindern oder regionale Wirtschaftsstrukturen zu stärken.

Nach Länderangaben fließen rund 80% des Gesamtaufwandes in die Privatwirtschaft, wodurch in der Bauwirtschaft wichtige Arbeitsplätze gesichert werden. Neben den kurzfristigen Effekten ist auch der längerfristige Beitrag zur Aufrechterhaltung und Bewirtschaftung der bäuerlichen Anwesen und Wirtschaftsgebäude zu bedenken. Auch dadurch wird ein Beitrag zur Sicherung der Beschäftigung im ländlichen Raum geleistet.

Das Bruttoregionalprodukt (BRP) pro Kopf einer bestimmten Region kann als Indikator dienen, Investitionen im Rahmen von Projekten können darauf einen Einfluss nehmen. Im Folgenden wird durch eine einfache Auflistung (vgl. Tabelle 110) versucht aufzuzeigen, dass in Regionen mit eher geringem BRP/Kopf (des Jahres 2004) die durchschnittlichen Investitionen (Gesamtkosten) einen Beitrag für die regionale Wirtschaftssituation leisten können (vorausgesetzt die Geldflüsse finden tatsächlich in ebendieser Region statt). Die Untergliederung erfolgte auf Basis von NUTS III-Regionen. Das Weinviertel, das Waldviertel, das Wiener Umland-Nord sowie die West- und Südsteiermark profitierten durch die Investitionen in Relation zu den BRP-Werten besonders, der Anteil der Gesamtkosten am BRP, die Gesamtkosten pro Einwohner und der Anteil der Gesamtkosten pro Kopf am BRP pro Kopf verdeutlichen dies.

Tabelle 110: **Bruttoregionalprodukt nach NUTS III – Regionen<sup>1)</sup>**

Code	NUTS III - Region	BRP; in Mio. Euro	Gesamtkosten der Maßnahmen in Euro	Gesamtkosten in Promille des BRP	BRP je Einw; in Euro	Gesamtkosten je Einw. in Euro	Anteil der Gesamtkosten je Einw. am BRP je Einw. in Promille
121	Mostviertel-Eisenwurzen	4.812	111.857	0,02	20.200	0,5	0,02
124	Waldviertel	4.451	2.311.187	0,52	20.000	10,3	0,51
125	Weinviertel	1.877	4.542.270	2,42	15.200	36,7	2,41
126	Wiener Umland-Nordteil	5.824	6.129.271	1,05	20.500	22,0	1,07
221	Graz	12.985	117.907	0,01	34.800	0,3	0,01
223	Östliche Obersteiermark	3.932	439.515	0,11	22.700	2,5	0,11
224	Oststeiermark	5.027	141.298	0,03	18.700	0,5	0,03
225	West- und Südsteiermark	3.599	2.159.053	0,60	18.800	11,3	0,60
226	Westliche Obersteiermark	2.284	69.387	0,03	21.200	0,6	0,03
311	Innviertel	5.428	23.310	0,00	19.800	0,1	0,00
315	Traunviertel	5.306	16.424	0,00	23.300	0,1	0,00
334	Tiroler Oberland	2.712	440.114	0,16	27.400	4,6	0,17
	NUTS III	58.237	16.501.593	0,28	21.883	6,4	0,29

1) Werte von 2004

In den Jahren 2000 bis 2006 wurden rund 1.467 ha Bodenfläche verbessert, zu 98% betroffen war davon die landwirtschaftliche Nutzfläche. 114 der 170 Projekte fanden im benachteiligten Gebiet statt.

Tabelle 111: **Maßnahmenspezifische Indikatoren (2000 bis 2006)**

	verbesserte Bodenfläche (ha)	davon LF (ha)	Projekte im benachteiligten Gebiet
Gesamt	<b>1.467</b>	<b>1.439</b>	<b>102</b>

**Frage IX.5:** In welchem Umfang ist der Umweltschutz im ländlichen Raum erhalten oder verbessert worden?

Wie bereits oben angeführt wurden in der Förderperiode rund 1.500 ha Bodenfläche verbessert, überwiegend landwirtschaftliche Nutzfläche. Positive Wirkungen auf die Umwelt (Boden, Wasser, Luft und CO<sup>2</sup>-Bilanz, Flora und Fauna sowie Biodiversität) registrierte man bei allen Projekten. Die Verbesserungen nicht landwirtschaftlicher Flächen bestehen einerseits in der Netzanlage naturnaher Flächen (z.B. bei den infrastrukturellen Maßnahmen) und damit der Schaffung wertvoller Biotope für Flora und Fauna. Andererseits bewirkt eine lokale Wasserrückhaltung in der Region ein langsames Abflussregime, dies hilft beispielsweise eine Belastung der Vorfluter mit Nähr- bzw. Schadstoffen zu vermindern und das Kleinklima zu verbessern und die Hochwassergefahr zu mildern.

Durch die Initiierung der Maßnahmen konnte das Problem- und Umweltbewusstsein des teilnehmenden Personenkreises gestärkt werden. Einzelne Initiativen gingen aber auch über diesen Personenkreis in die Öffentlichkeit, beispielsweise durch die Einbindung der Öffentlichkeit in die

Gestaltung, durch Eröffnungsfeierlichkeiten etc. Damit wurde ein gesteigertes Bewusstsein für den Umweltschutz sowie ein besserer Informationsfluss und -zugang für die Bewohner angrenzender Gemeinden ermöglicht (z.B. Landschaftspflegekonzepte).

### **Zusammenfassung Wasserressourcen**

Die Ausrichtung und die Wirkung der Maßnahmen ist lokal bzw. kleinregional beschränkt, leistet aber auf dieser Ebene einen wertvollen Beitrag zur Sicherung und zum Schutz der Kulturlandschaft und der natürlichen Lebensgrundlagen. Somit verbessern diese Maßnahmen die Lage des ländlichen Raumes. Die Kohärenz mit den Zielen und die Relevanz bezüglich der räumlichen Situation sind gegeben. Die Maßnahmen werden im Rahmen der personellen Möglichkeiten (Betreuungspersonal in der Landesverwaltung) in einzelnen Bundesländern gut angenommen, ein weiteres Interesse über die jetzige Programmperiode hinaus ist gegeben und auch von der naturräumlichen Situation her zu rechtfertigen. Vom Naturraum wären sicher auch Maßnahmen in anderen Bundesländern vorstellbar.

Eine mögliche Ursache der recht unterschiedlichen Umsetzung ist neben der Vorgeschichte in den einzelnen Bundesländern auch das Engagement der involvierten Personen in den Landesverwaltungen. Eine institutionelle Plattform bzw. Vernetzung, möglichst ohne großen bürokratischen Aufwand, mit den zuständigen leitenden Personen der einzelnen Bundesländer wäre sicherlich nicht nur für diese Maßnahme zu überlegen.

Da infolge intensiver Baumaßnahmen bei größeren Projekten relativ hohe Summen in kurzer Zeit fällig werden, ist die zeitgerechte Finanzierung sehr wichtig. Leider gab es in der Abwicklung der Finanzierung schwierige Überschneidungen und Unsicherheiten. Dadurch werden teure Zwischenfinanzierungen und Überbrückungshilfen nötig. Dies stellt für potentielle Projektträger unnötige Kosten und teilweise eine Hemmschwelle dar. Ein kontinuierlicher Geldfluss wäre wünschenswert.

Die schon im Rahmen der Halbzeitbewertung geforderte Einbindung der Gebietskörperschaften (Gemeinden) in die Förderung - besonders bei infrastrukturellen Maßnahmen im öffentlichen Interesse - wäre sinnvoll. So könnten Projekte, die durch eine Minderheit desinteressierter Grundbesitzer behindert werden, leichter umgesetzt werden.

Gerade im Bereich der projektbezogenen Förderung, wie sie die Fördermaßnahmen des Artikels 33 darstellen, wäre zusätzlich zu der praktizierten Fremdevaluation auch die Methode der Selbstevaluierung anzuregen. Ein unkompliziertes standardisiertes Verfahren - mit Hilfe einer einfachen und transparenten internen Kommunikationsstruktur - könnte durch alle an einem Projekt partizipierenden Gruppen durchgeführt werden. Dies hätte nicht nur den Effekt der Qualitätssicherung, sondern vor allem den Vorteil einer Zusammenführung bzw. der Bewusstmachung unterschiedlicher Sichtweisen. Durch die gleichzeitige Aufwertung der Projektbeteiligten und einer angestrebten verstärkten Identifizierung mit den Projektzielen könnten, neben der rein wirtschaftlichen Belebung ländlicher Räume ebenso die Vielfalt der Regionen, sowie die Stärkung und Motivation der dort lebenden Menschen unterstützt werden. Dies wäre ein weiterer Beitrag für ein positives Selbstverständnis der Beteiligten und zugleich die Möglichkeit Eigeninitiativen zu fördern.

### 10.2.6 Verkehrserschließung

*Vorbemerkung:* Das Zahlenmaterial in der für die Ex-post-Evaluierung zur Verfügung gestellten Datenbanken (Antrags- und Zahlungsdatenbank der Agrarmarkt Austria - AMA) für den Zeitraum 2000-2006 war zum Teil lückenhaft, so fehlten zum Teil die entsprechenden Eintragungen in der Datenbank, so dass es bei der Auswertung zu teils unplausiblen Ergebnissen kam. Dies betrifft insbesondere die Zahlen für die Indikatoren „gesicherte“ und „geschaffene Arbeitsplätze“. Aber auch die Indikatoren „Wegebaustrecke in km“ und „erschlossene Fläche in ha“ wiesen Lücken auf und enthielten Fehleinträge.

Für die Ex-post-Evaluierung wurde daher erneut eine Rückfrage an die zuständigen Wegebaureferate der Ämter der Landesregierungen gerichtet, mit der Bitte, fehlende Indikatoren zu ergänzen. Die Werte für „geschaffene/gesicherte Arbeitsplätze“ aus der Antragsdatenbank wurden überhaupt verworfen, da die Aussagekraft der Werte nicht sicher ist.

Der Bau von Güterwegen (Verkehrserschließung) ist eine wichtige strukturelle Maßnahme mit dem Ziel die Wirtschafts- und Lebensbedingungen im ländlichen Raum zu verbessern. Sie trägt damit wesentlich zur Substanzsicherung im ländlichen Raum bei, da die unzureichende Erschließung landwirtschaftlicher Flächen in vielen Fällen die Einstellung der Bewirtschaftung zur Folge hat. Das niederrangige Verkehrsnetz liegt - obgleich zum überwiegenden Teil öffentlich zugänglich - in Österreich traditionell in der finanziellen Verantwortung der Anrainer und damit insbesondere der betroffenen Bauern und Bäuerinnen.

Ein ganzjähriger Anschluss an das Verkehrsnetz ist von existentieller Bedeutung. Es ist die Voraussetzung für die Erhaltung und Gestaltung der Kulturlandschaft, für die Versorgung mit Gütern des täglichen Bedarfs und für den effizienten Transport von landwirtschaftlichen Produkten und landwirtschaftlichen Betriebsmitteln. Weiters bildet es auch eine Voraussetzung für die Führung eines Betriebes im Nebenerwerb und ist eine wichtige Basis für eine intakte Regionalwirtschaft (örtliches Gewerbe, Gastwirtschaft, Tourismus, Besiedelung).

Die Errichtung oder der Umbau unzureichender Weganlagen ist ohne öffentliche Fördermittel für die Grundanrainer finanziell nicht tragbar. Im Sinne dieser Zielsetzung beteiligen sich die Gebietskörperschaften am Neu-, Um- und Ausbau. Der Förderungshöchstsatz beim Güterwegebau darf, unter Einrechnung aller sonstigen Beiträge, 95% des Gesamtaufwandes nicht übersteigen (lt. Richtlinie). Das Projekt muss unter Berücksichtigung allfälliger anderer öffentlicher Fördermittel finanziell jedenfalls gesichert erscheinen.

Der Richtlinienpunkt Verkehrserschließung im Rahmen der Maßnahme „Anpassung und Entwicklung von ländlichen Gebieten“ (Artikel 33) ist, was den Umfang der ausbezahlten Förderungen betrifft, die bedeutendste Maßnahme.

Im Zeitraum 2000 bis 2006 wurden 1.027 Projekte mit insgesamt 2.471 Förderfällen abgerechnet. Nahezu die Hälfte der geförderten Projekte befinden sich in den Bundesländern Niederösterreich und Steiermark. Insgesamt beliefen sich für die Jahre 2000 bis 2006 die anrechenbaren Kosten auf 129,1 Millionen Euro. Beim ausbezahlten Förderungsbetrag (in Summe 90,54 Mio. Euro EU-, Bundes- und Landesmittel) lagen das Bundesland Niederösterreich mit 24,4% der Mittel an der Spitze, gefolgt vom Bundesland Tirol (19,9%) und dem Bundesland Steiermark (17,5%). Relativ wenige Fördermittel entfielen auf das Bundesland Oberösterreich.

**Tabelle 112: Teilnahme an und Umfang der Maßnahme Verkehrserschließung nach Bundesländern (Zeitraum 2000 bis 2006)**

Bundesland	Projekte	Förderfälle	anrechenbare Kosten in Mio. Euro	ausbezahlter Förderungsbetrag	
				in Mio. Euro	in %
Kärnten	213	318	18,91	13,09	14,5
Niederösterreich	252	734	32,33	22,08	24,4
Oberösterreich	115	267	10,59	7,77	8,6
Salzburg	22	103	9,55	7,28	8,0
Steiermark <sup>1)</sup>	237	441	24,37	15,87	17,5
Tirol	108	394	23,84	17,98	19,9
Vorarlberg	80	214	9,54	6,47	7,1
<b>Österreich</b>	<b>1.027</b>	<b>2.471</b>	<b>129,13</b>	<b>90,54</b>	<b>100,0</b>
<b>Ziel 1 -Gebiet</b>					
Burgenland	37	87	1,51	3,01	

1) Zahl der Projekte wurde nach Rücksprache mit der Steiermark auf 237 korrigiert. Die Datenbank weist 493 Projekte für die Steiermark aus.

Betrachtet man die Kosten je Projekt, fällt die große Bandbreite zwischen den Bundesländern auf. Im Schnitt über alle Bundesländer verursachte in der abgelaufenen Programmplanungsperiode 2000 - 2006 ein Projekt Gesamtkosten (also inklusive den Aufwendungen durch die Interessenten) in der Höhe von 175.479 Euro. Abweichend davon veranschlagte ein Projekt in Salzburg statistisch mit rund 434.000 Euro während auf ein Wegebauprojekt im Bundesland Kärnten nur rund 89.000 Euro entfielen. Dementsprechend lässt sich daraus der Schluss ziehen, dass in Salzburg wenige, aber dafür kostspielige Projekte, in anderen Bundesländern hingegen mehr, aber dafür vergleichsweise günstigere Wegebauvorhaben umgesetzt wurden.

Die Sonderrichtlinie sieht eine maximale Förderung von 95% des förderbaren Gesamtaufwandes vor. Dabei erfolgt die Bemessung des Interessentenbeitrages nach der zumutbaren Interessentenleistung in Abhängigkeit von der Gesamtinvestitionssumme und der Verfügbarkeit öffentlicher Mittel. In der Praxis liegt die tatsächliche Förderintensität über alle Bundesländer weit unter dem Höchstsatz, bei 68%. Der höchste Fördersatz entfällt auf das Bundesland Salzburg, der niedrigste auf das Bundesland Kärnten.

Der ausgelöste Effekt der EU-Fördermittel kann auch im Vergleich zu den eingesetzten Fördermitteln beurteilt werden: EU-Fördermitteln von 45,51 Mio. Euro stehen Gesamtinvestitionsmittel (Bauvolumen) von rund 137,10 Mio. Euro gegenüber. Zusätzlich werden dadurch Ko-Finanzierungen seitens des Bundes und der Länder von 45,52 Mio. Euro induziert. Durch die EU-Fördermittel wird somit das dreifache Investitionsvolumen im Bau- bzw. Umbau der Güterwege ausgelöst. Der Anteil der EU-Mittel am ausbezahlten Förderungsbetrag beträgt 50%, jener des Bundes ist bei 30% und jener der Bundesländer bei 20% fixiert.

Es entfielen auf die Bundesländer Niederösterreich und die Steiermark über die Hälfte der Förderfälle. Dies korrespondiert auch zur Anzahl der Projekte, bei denen auf diese beiden Bundesländer rund 48% entfielen. Bemerkenswert ist hingegen das schwache Abschneiden des Bundeslandes Oberösterreich. Die Entwicklung der Förderfälle nach Jahren zeigt einen Gipfel im zweiten Programmjahr, eine Abflachung zur Programmmittelzeit und schließlich ein starkes „Finish“ im letzten Jahr des Programms.

**Frage IX.1:** In welchem Umfang ist das Einkommen der ländlichen Bevölkerung erhalten oder verbessert worden?

**Kriterium IX.1.1:** Erhaltung/Verbesserung des Einkommens aus landwirtschaftlichen Tätigkeiten

**Kriterium IX.1.2:** Erhaltung/Verbesserung des Einkommens aus nichtlandwirtschaftlichen Tätigkeiten

Aufgrund der hohen Kosten ist der Neu-, Um- und Ausbau des Güterwegenetzes für die Grundanrainer finanziell nicht tragbar. Die Fördermaßnahme ist als Objektförderung konzipiert. Als Objektförderung ist ein Einkommenseffekt nicht Ziel der Maßnahme, wohl aber eine Verbilligung der damit verbundenen Investitionskosten. Die Wettbewerbsfähigkeit der land- und forstwirtschaftlichen Betriebe wird durch diese Maßnahme erheblich gesteigert. Ganz besonders gilt dies für die Bergbauernbetriebe. Der Effekt besteht in der besseren Erreichbarkeit der Wirtschafts- und Kulturflächen, der effizienten Beschaffung von Betriebsmitteln sowie dem Abtransport der erzeugten Produkte.

Die Verkehrserschließung ist auch Voraussetzung für eine mechanisierte, personal- und arbeits-sparende Bewirtschaftung der Heimgüter und Almen im Berggebiet. Damit wird eine indirekte Einkommenswirkung erzielt bzw. die längerfristige Erhaltung des Einkommens (vgl. Möglichkeit der Einkommensdiversifizierung des Betriebes) bewirkt, die Fördermaßnahme erleichtert durch die bessere Verkehrsanbindung auch die Ausübung außerlandwirtschaftlicher Tätigkeiten. Das errichtete niederrangige Straßennetz außerhalb der Siedlungskerne steht der Öffentlichkeit bzw. Dritten uneingeschränkt offen. Es ist unerlässlich für eine intakte, sektorübergreifende Regionalwirtschaft. Dazu zählen das örtliche Gewerbe, die Gastwirtschaft und der im Berggebiet besonders wichtige Tourismus.

**Frage IX.2:** In welchem Umfang sind die Lebensbedingungen und das Wohlergehen der ländlichen Bevölkerung als Ergebnis der sozialen und kulturellen Aktivitäten, durch bessere Freizeitangebote oder durch die Verringerung der Abgelegenheit erhalten worden?

**Kriterium IX.2.1:** Verringerung der Abgelegenheit

Zielsetzung der Maßnahme ist es, die bestehende Bewirtschaftungs- und Siedlungsgrenze zu halten. Dies gilt vor allem für das Berg- und Benachteiligte Gebiet. Die Errichtung und Erhaltung einer zeitgemäßen, bedarfsgerechten ländlichen Verkehrsinfrastruktur ist dafür eine Grundvoraussetzung.

Die Auswertung für die Jahre 2000 - 2006 ergibt neu errichtete, um- bzw. ausgebaute Strecken von 931,5 Kilometer sowie 71.149 Hektar erschlossene Fläche. Bei der Fläche konnte der angestrebte Zielwert laut ländlichem Entwicklungsplan (40.000 ha für die gesamte Laufzeit) weit übertroffen werden, während bezüglich der neu-, um-, bzw. ausgebauten Weglängen (Ziel von 1.500 km) 62,1% des Zielwertes realisiert werden konnte.

Die Maßnahme Verkehrserschließung umfasste einen Teilnehmerkreis von rund 23.000 Personen (davon 11.000 LandwirtInnen). Der Anteil der TeilnehmerInnen im benachteiligten Gebiet beträgt 73%. Sicherlich handelt es sich bei der Verkehrserschließung um eine Maßnahme, die die Lebensbedingungen und das Wohlergehen der ländlichen Bevölkerung vor allem im benachteiligten Gebiet bzw. im Berggebiet verbessert, da dort die höchsten Investitionskosten bei der Verkehrserschließung auftreten.

Tabelle 113: **Beteiligung an und Wirkung der Maßnahme Verkehrserschließung**  
(Zeitraum 2000 bis 2006) <sup>1)</sup>

Bundesland	Mitglieder	davon Landwirte	Wegestrecke in km	Erschlossene Fläche in ha
Kärnten	2.469	1.649	119	12.320
Niederösterreich	4.247	2.382	268	15.134
Oberösterreich	4.688	1.786	128	7.431
Salzburg	212	133	38	1.502
Steiermark	5.456	3.483	244	15.455
Tirol	4.325	1.162	77	9.012
Vorarlberg	1.637	439	96	10.295
<b>Österreich</b>	<b>23.034</b>	<b>11.034</b>	<b>970</b>	<b>71.149</b>
im benachteiligten Gebiet	73%	74%	88%	88%

1) Angaben für das benachteiligte Gebiet bei km und ha beziehen sich auf die Jahre 2003 und 2004

**Frage IX.3:** In welchem Umfang sind die Beschäftigungsmöglichkeiten in ländl. Gebieten erhalten worden?

**Kriterium IX.3.1:** Erhaltung/Verbesserung der Beschäftigungsmöglichkeiten für die landw. Bevölkerung

Der Güterwegebau zielt nicht explizit auf die Schaffung bzw. Erhaltung von Arbeitsplätzen ab (vgl. auch die Zielsetzung der Maßnahme). Ein Beschäftigungseffekt ist aber zweifellos gegeben. Die Eintragungen in die Antragsdatenbank der AMA sind bezüglich der geschaffenen und gesicherten Arbeitsplätze großteils unplausibel und wurden daher für diese Auswertung nicht herangezogen. Eine exakte Quantifizierung des Arbeitsaufwandes bzw. des Beschäftigungseffektes der kofinanzierten Projektteile für die gewählten Jahre ist nicht leistbar. Diese müsste eine Reihe von statistischen Hilfsmitteln verwenden unter anderem exakte Arbeitsaufzeichnungen bzw. Kostenkalkulationen, Güterstromanalysen, Input-Output-Berechnungen, die nicht zur Verfügung stehen. Aufgrund der Mehrjährigkeit der Projekte ergeben sich Abgrenzungs- bzw. Zurechnungs-Unschärfen. Die Beschäftigungseffekte der Verkehrserschließung können daher nur abgeschätzt werden.

Eingangs ist zu beachten, dass der maschinelle Trassenbau, die Verwendung von Fertigbauteilen zur Errichtung notwendiger Objekte (Brücken, Durchlässe, Stützmauern) also der moderne Oberbau als Ganzes wie auch der Einbau von Fahrbahndecken aus Bitumen heutzutage weniger arbeitsintensiv, als vielmehr maschinen- und transportintensiv sind. Um die 90% der Kosten entfallen im Durchschnitt auf Material, Transport, Maschinen und Fremddienstleistungen.

Im Erstrundeneffekt kann ein Teil des Arbeitseinsatzes von den Interessenten selbst geleistet werden (z.B. Rodung des Geländes, falls erforderlich). Der Großteil der Arbeiten wird jedoch von den beauftragten Bau- und vor allem Transportfirmen geleistet. Mit der Förderungsabwicklung, der Planung und Bauaufsicht sowie der Abrechnung und Kollaudierung sind die Wegebauabteilungen der Länder befasst.

In einem Zweitrundeneffekt kann bei den Zulieferanten der Vorleistungen (z.B. Schotter, Asphalt, Steine, Kanalrohre, Fertigbauteile) von einer Kapazitätsauslastung und damit von einem

Beschäftigungseffekt ausgegangen werden. Nach Länderangaben fließen rund 80% des Gesamtaufwandes in die Privatwirtschaft, wodurch in der Bauwirtschaft wichtige Arbeitsplätze gesichert werden. Neben den kurzfristigen Effekten ist auch der längerfristige Beitrag zur Aufrechterhaltung und Bewirtschaftung der bäuerlichen Anwesen und Wirtschaftsgebäude zu bedenken. Auch dadurch wird ein Beitrag zur Sicherung der Beschäftigung im ländlichen Raum geleistet.

Der Indikator Kosten pro Arbeitsplatz (Indikator IX.3-1.2) kann nicht explizit für die landwirtschaftliche Bevölkerung angegeben werden, es können jedoch folgende Abschätzungen gemacht werden:

- Eine Analyse von repräsentativen Fallbeispielen im Bundesland Salzburg ergab einen durchschnittlichen Laufmeter-Handarbeitsaufwand bei Güterwegen von 2,9 Stunden (bzw. 15,1% Anteil an den Gesamtbaukosten). Dieser Wert entspricht annähernd detaillierten Berechnungen, welche für Güterwege im Bundesland Niederösterreich angestellt wurden. Dabei ergab sich ein Laufmeter-Arbeitsaufwand von 2,3 Stunden (zuzüglich 0,4 h Maschinenstunden).
- Unter der Annahme eines Durchschnittswertes von 2,5 h je Laufmeter (1.850 Mannstunden jährlich als Vollarbeitsplatz) ist für die gesamte Programmplanungsperiode (insgesamt 931,5 km aufgeteilt auf 7 Jahre) von einem Beschäftigungseffekt von rund 1.229 Vollzeitarbeitsplätzen auszugehen. Dabei umfasst der erhobene Arbeitsaufwand nur die Handarbeitsstunden, die direkt vor Ort am Projekt geleistet werden. Nicht darin enthalten sind der Personalaufwand seitens der Wegebaureferate der Länder (Projekterstellung, Bauleitung etc.) sowie der Arbeitsaufwand der Unternehmen der Privatwirtschaft (v.a. Transport und Erdbewegung), die über Ausschreibungen an den Projekten beteiligt sind.
- Eine Alternative zur Berechnung bietet eine Abschätzung anhand des baulichen Investitionsvolumens. Ein jährlich geschätztes Investitionsvolumen von 19,58 Mio. Euro entspricht nach einer geläufigen Annahme (1 Vollzeitarbeitsplatz je 72.700 Euro Investitionsvolumen) rund 269 Arbeitsplätzen jährlich, die während der Bauzeit gesichert sind. Dies entspricht rund 1.883 Vollarbeitsplätzen, die während der gesamten Periode gesichert bzw. geschaffen wurden.
- Zusammenfassend ist daher vorsichtig geschätzt für die gesamte Programmperiode von einem Beschäftigungseffekt zwischen 1.200 und 1.900 Vollzeitstellen auszugehen.

**Frage IX.5:** In welchem Umfang ist die Umwelt im ländlichen Raum erhalten oder verbessert worden?

**Kriterium IX.5.1:** Verbesserungen in der Landwirtschaft haben Umweltvorteile bewirkt

Die Fragestellung ist für die Thematik an sich relevant. Das Kriterium ist hingegen nur eingeschränkt gültig, da Verkehrserschließungsmaßnahmen per se keine Umweltschutzmaßnahme darstellen. Die Indikatoren IX.5-1.1. und IX.5-1.2. können nicht angewendet werden. Indikator IX.5-1.3 hat eingeschränkt Gültigkeit.

Das Verständnis für die Anliegen des Natur- und Landschaftsschutzes (Indikator IX.5-1.3) ist in den letzten 20 Jahren angestiegen. Tatsächlich wurden in der Vergangenheit mangels ausreichender Sensibilität aber auch mangels geeigneter Baumaschinen (keine Bagger, nur Schubraupen) Fehler und Bausünden begangen. Mittlerweile haben aber natur- und umweltrelevante Überlegungen an Bedeutung gewonnen. Seit den 1980er Jahren werden verstärkt Vorgaben des Natur- und Umweltschutzes, der Raumplanung sowie der Wildbach- und Lawinverbauung mit in die Planung und Umsetzung einbezogen. Weiters ist in Rechnung zu stellen, dass in den meisten Fällen heute nicht von einer Neuerrichtung, sondern lediglich von einem Umbau bereits bestehender Anlagen auszugehen ist. Dies minimiert das Eingriffspotenzial.

In den Förderungsrichtlinien für diese Maßnahme werden allgemeine und technische Vorschriften für eine „landschaftsschonende Erschließung“ gemacht: Die „Beachtung der Erfordernisse des Natur-, Landschafts- und Wasserhaushaltes“ ist geboten. Bei der Erschließung sind „naturnahe Bauweisen“ wie Schotter-, Spur- und Grünwege anzustreben. Neben der Beachtung der Auflagen der Richtlinie bestehen in den einzelnen Bundesländern aber unterschiedliche Regelungen, da der Naturschutz in Österreich im Kompetenzbereich der Bundesländer liegt:

- Wegeanlagen müssen sich demnach in das Landschaftsbild einfügen, Feuchtbiotope und Wegebegleithecken sind zu bewahren, rasche Böschungsbegrünungen sind geboten (Amt der Niederösterreichischen Landesregierung);
- Rasche Böschungsbegrünungen und alternative Bauausführungen (Spur-, und Grünwege, Schotterrasenwege) werden bevorzugt (Amt der Kärntner Landesregierung);
- Integrale Planung und landschaftsschonender Wegebau: landschaftsangepasste Trassierung, kurze Bauzeiten, Begrünung der Böschungen nach Abschluss der Arbeiten (Land Vorarlberg);
- Naturschutzfachliche Genehmigungspflicht bei Projekten in ökologisch sensiblen Zonen (verschiedene Bundesländer).

Wegebauvorhaben im Rahmen des Kleinstraßenbaus sind seit jeher von Umwelt- und Nutzungskonflikten begleitet. Die Anliegen des Natur- und Landschaftsschutzes, wie die Rücksichtnahme auf das natürliche Landschaftsbild und ökologische Erfordernisse, sind daher in die Planung, Projektierung, Bauausführung, Eingliederung und Gestaltung der Wegeanlagen einzubeziehen.

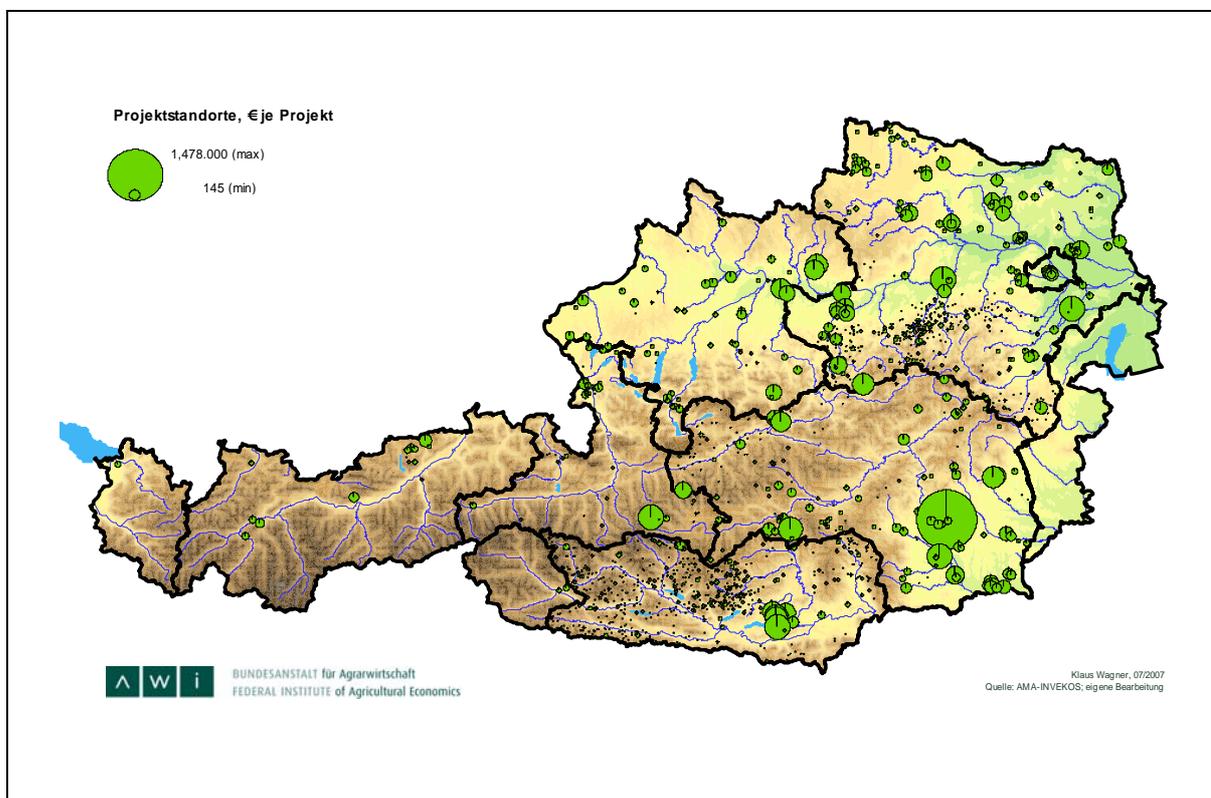
### 10.2.7 Landschaftsschutz

Die Erhaltung, die Verbesserung und der Schutz der Kulturlandschaft und der Umwelt sind in erster Linie Ziele, die durch das Österreichische Agrar-Umweltprogramm verfolgt werden. Begleitend zu diesen Prämienleistungen, die der Abgeltung von umweltbezogenen Leistungen der Landwirtschaft dienen, sollten im Rahmen von Artikel 33 ausschließlich einmalig auftretende Investitions-, Planungs- und Organisationskosten für investive und infrastrukturelle Begleit- und Schutzmaßnahmen abgegolten werden.

Die Förderungen zur Verbesserung und Schutz der Kulturlandschaft und der Umwelt (Landschaftsschutz) betrug für den Zeitraum 2000 bis 2006 insgesamt 22 Mio. Euro, damit wurden 1.507 Projekte realisiert. Die Gesamtsumme aller anrechenbaren Kosten betrug insgesamt 33 Mio. Euro, der Förderanteil lag damit bei 66%. Die Maßnahme Landschaftsschutz untergliedert sich in 8 Untermaßnahmen:

1. Anlage Landschaftselemente (7.7.1)
2. Erhaltung Landschaftselemente (7.7.2)
3. Kulturlandschaftsprägende Elemente (7.7.3)
4. Almschutzmaßnahmen (7.7.4)
5. Erhaltung Naturschutz (7.7.5)
6. Naturschutz Begleitmaßnahmen (7.7.6)
7. Grundaufbringung für Kulturlandschaft (7.7.7)
8. Vermessung, Planung und Durchführung (7.7.8)

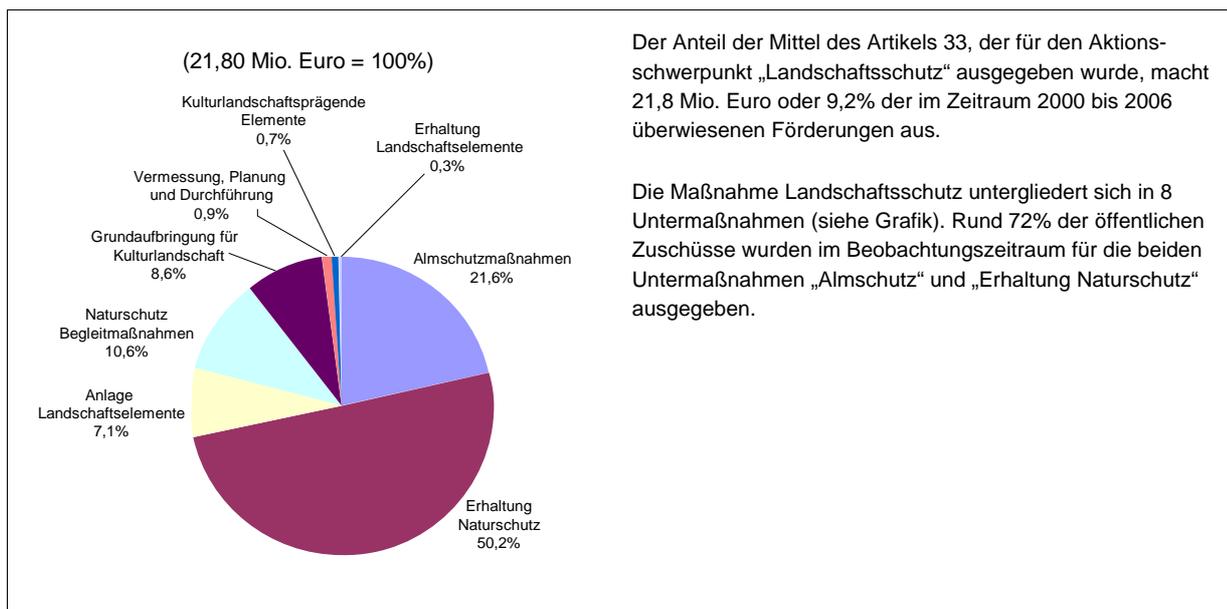
Abbildung 68: **Ausbezahlte Fördermittel der Maßnahme  
“Verbesserung und Schutz der Kulturlandschaft“**



**Tabelle 114: Teilnahme an und Umfang der Maßnahme Landschaftsschutz (Zeitraum 2000 bis 2006)**

	Projekte	Anzahl der Teilzahlungen	anrechenbare Kosten	ausbezahlter Förderungsbetrag	
				in 1.000 Euro	in %
<b>nach Bundesländern</b>					
Kärnten	616	937	5.972	3.710	17,0
Niederösterreich	548	1.015	12.699	8.664	39,7
Oberösterreich	54	130	2.302	1.802	8,3
Salzburg	74	122	1.273	1.036	4,8
Steiermark	199	318	10.051	6.161	28,3
Tirol	15	53	759	401	1,8
Vorarlberg	1	3	30	24	0,1
<b>Österreich</b>	<b>1.507</b>	<b>2.578</b>	<b>33.087</b>	<b>21.798</b>	<b>100,0</b>
<b>nach Untermaßnahmen</b>					
Almschutzmaßnahmen		1.528	10.332	4.717	21,6
Erhaltung Naturschutz		654	12.428	10.951	50,2
Anlage Landschaftselemente		129	2.598	1.545	7,1
Naturschutz Begleitmaßnahmen		129	3.181	2.301	10,6
Grundaufbringung für Kulturlandschaft		80	3.738	1.884	8,6
Vermessung, Planung und Durchführung		23	349	190	0,9
Kulturlandschaftsprägende Elemente		25	307	145	0,7
Erhaltung Landschaftselemente		10	155	65	0,3
<b>Maßnahme Landschaftsschutz</b>		<b>2.578</b>	<b>33.087</b>	<b>21.798</b>	<b>100,0</b>

**Abbildung 69: Maßnahme Landschaftsschutz – Verteilung der Mittel nach Untermaßnahmen (Zeitraum 2000 bis 2006)**



Von der Anzahl der Projekte her gesehen, lag der Schwerpunkt mit 1.528 Projekten (entspricht 22% der Förderbeträge) bei der Untermaßnahme „Almschutz“. Mit 654 Projekten folgt die Maßnahme „Erhaltung Naturschutz“ (siehe Tabelle 114), in diese Maßnahme flossen jedoch 50% der Fördermittel.

Die Finanzierung des Aktionsschwerpunkts „Landschaftsschutz“ wird vor allem von der EU und den Ländern übernommen. Die EU stellte in allen Fällen 50% der Fördermittel, Bund und Land ergänzten die andere Hälfte im Verhältnis 60/40. Der Förderanteil insgesamt variiert mit den Untermaßnahmen zwischen 42 und 88% der anrechenbaren Projektkosten.

**Tabelle 115: Landschaftsschutz: Projekte und anrechenbare Kosten (2000 bis 2006)**

Untermaßnahmen	Projekte	anrechenbare Kosten	Förderung in Prozent der anrechenbaren Kosten
Anlage von Landschaftselementen	63	10.332	59
Erhaltung Landschaftselemente	3	12.428	42
Kulturlandschaftsprägende Elemente	19	2.598	47
Almschutzmaßnahmen	805	3.181	46
Erhaltung Naturschutz	219	3.738	88
Naturschutz Begleitmaßnahmen	29	349	72
Grundaufbringung für Kulturlandschaft	33	307	50
Vermessung, Planung und Durchführung	7	155	54
<b>Maßnahme Landschaftsschutz</b>	<b>1.507</b>	<b>33.087</b>	<b>66</b>

**Frage IX.2:** In welchem Umfang sind die Lebensbedingungen und das Wohlergehen der ländlichen Bevölkerung als Ergebnis der sozialen und kulturellen Aktivitäten, durch bessere Freizeitangebote oder durch die Verringerung der Abgelegenheit erhalten worden?

**Kriterium IX.2-3:** Erhaltung/Verbesserung der öffentlichen Einrichtungen in der unmittelbaren Umgebung, Erhaltung/Verbesserung der Wohnbedingungen.

Für die Beantwortung der Frage liegen kaum quantitative Daten vor. Infolge der hauptsächlich in Anspruch genommenen Untermaßnahmen ist eine positive Wirkung auf die Umweltqualität der im Nahbereich der Projekte ansässigen Bevölkerungsteile gegeben, deren konkreter Anteil kann jedoch nur grob abgeschätzt werden. Zumeist ist eine besser ausgestattete Landschaft Anreiz zu Erholung und Sport in der freien Natur. Besonders Almrevitalisierungen sichern die Zugänglichkeit und verbessern die Attraktivität von Regionen und sind damit nicht nur für die Landwirtschaft sondern auch für den Tourismus ein essentieller Faktor (z.B. Almwanderungen in Kärnten). Über 80% der Projekte befanden sich in benachteiligten Gebieten, wo Investitionen besonders bedeutend sind.

Zur Frage der Reichweite der Projekte gibt es nur einige Anhaltspunkte. Laut Angaben gab es 88.200 Projektteilnehmer, davon 47.000 aus der Landwirtschaft. Die sehr unterschiedlichen Angaben bei vergleichbaren Projekten, bzw. fehlende Daten hierzu verringern jedoch die Aussagekraft. In Tabelle 116 wird daher versucht, die betroffene Bevölkerung zu ermitteln, die errechneten 11 Prozent stellen einen groben Richtwert dar. Die Summe der in den 403 Projektsgemeinden lebenden Bevölkerung liegt bei rund 2 Mio. Menschen (Wien wurde ausgenommen, um die Ergebnisse nicht zu stark zu verzerren). Das entspricht einem Wirkungsgrad von 33% der in den jeweiligen Bundesländern

lebenden Bevölkerung. Es kann angenommen werden, dass besonders größere Projekte, bzw. dort, wo eine hohe Dichte an gut erreichbaren Projekten vorliegt, auch von einem Großteil der örtlichen Bevölkerung als Verbesserung der Lebensumwelt zur Kenntnis genommen und teilweise auch konkret genutzt werden.

Tabelle 116: **Bevölkerung in den Projektgemeinden nach Bundesländern**

	Anzahl der Projekte	Bevölkerung in den betroffenen Bundesländern	Bevölkerung in den 403 Projektgemeinden	
			absolut	in % der Bevölkerung insgesamt
<b>Gesamt</b>	<b>1.507</b>	<b>6.205.234</b>	<b>2.028.858</b>	<b>33</b>

**Frage IX.3:** In welchem Umfang sind die Beschäftigungsmöglichkeiten in ländlichen Gebieten erhalten worden?

**Kriterium IX.3-1:** Erhaltung/ Verbesserung der Beschäftigungsmöglichkeiten für die landwirtschaftliche Bevölkerung.

Während der Förderperiode konnten laut Angaben 3.050 Arbeitsplätze gesichert werden, der Frauenanteil lag bei 28%. Durch die Maßnahmen wurden 122 neue Arbeitsplätze (39% davon für Frauen) geschaffen.

Tabelle 117: **Landschaftsschutz: Allgemeine Indikatoren**

	Mitglieder	davon LW in %	Teilnehmer	davon LW in %	Arbeitsplätze gesichert	davon weiblich in %	Arbeitsplätze neu	davon weiblich in %
Richtlinienpunkt insgesamt	61.327	53	88.178	53	3.050	28	122	39

**Frage IX.4:** In welchem Umfang sind die Strukturmerkmale der ländlichen Wirtschaft erhalten oder verbessert worden?

**Kriterium IX.4-1:** Erhaltung/ Verbesserung der mit der Landwirtschaft in Zusammenhang stehenden Produktionsstrukturen

**Kriterium IX.4-3:** Die Dynamik der Wirtschaftsteilnehmer im ländlichen Raum ist gefördert und das Potenzial für eine endogene Entwicklung im ländlichen Raum ist aktiviert worden.

In Summe konnten durch die Projekte eine Reihe von Arbeitsplätzen neu geschaffen, mehr jedoch gesichert werden. (vgl. Beantwortung der Frage IX.3). Die Höhe der Investitionen im Verhältnis zum Bruttoregionalprodukt (BRP) pro Kopf einer bestimmten Region wird als Indikator für die wirtschaftliche Wirkung der Investitionen herangezogen. Mittels einer einfachen Auflistung (vgl. Tabelle 118) wird versucht aufzuzeigen, dass in Regionen (NUTS III) mit eher geringen BRP/Kopf (des Jahres 2004) die durchschnittlichen Investitionen (Gesamtkosten) einen gewissen Beitrag für die regionale Wirtschaftssituation leisten - vorausgesetzt die Geldflüsse finden tatsächlich in der Region

statt. Das Gebiet Mostviertel-Eisenwurzen, das Weinviertel, Oberkärnten, Liezen, die Oststeiermark und die Westliche Obersteiermark sowie der Lungau sind durch die Maßnahmeninvestitionen in Relation zum niedrigen BRP-Niveau besonders positiv betroffen. Der Anteil der Gesamtkosten am BRP, die Gesamtkosten pro Einwohner und der Anteil der Gesamtkosten pro Kopf am BRP pro Kopf verdeutlichen dies.

**Tabelle 118: Bruttoregionalprodukt nach NUTS III - Regionen<sup>1)</sup>**

Code	NUTS III Region	BRP in Mio. Euro	Gesamtkosten der Maßnahmen in 1.000 Euro	Gesamtkosten in Promille des BRP	BRP/Einw. in Euro	Gesamtkosten je Einw. in Euro	Anteil der Gesamtkosten je Einw. am BRP je Einw. in Promille
121	Mostviertel-Eisenwurzen	4.812	2.986	0,62	20.200	12,6	0,06
122	Niederösterreich-Süd	5.526	1.480	0,27	22.200	6,0	0,03
123	Sankt Pölten	4.311	1.491	0,35	29.800	10,5	0,04
124	Waldviertel	4.451	1.605	0,36	20.000	7,2	0,04
125	Weinviertel	1.877	2.003	1,07	15.200	16,2	0,11
126	Wiener Umland-Nordteil	5.824	1.345	0,23	20.500	4,8	0,02
127	Wiener Umland-Südteil	9.784	647	0,07	32.500	2,2	0,01
130	Wien	64.965	1.922	0,03	40.300	1,2	0,00
211	Klagenfurt-Villach	7.977	2.190	0,27	29.500	8,2	0,03
212	Oberkärnten	2.540	2.877	1,13	19.400	21,8	0,11
213	Unterkärnten	3.110	868	0,28	19.800	5,5	0,03
221	Graz	12.985	2.386	0,18	34.800	6,7	0,02
222	Liezen	1.856	1.175	0,63	22.700	14,3	0,06
223	Östliche Obersteiermark	3.932	853	0,22	22.700	4,9	0,02
224	Oststeiermark	5.027	2.936	0,58	18.700	11,0	0,06
225	West- und Südsteiermark	3.599	1.074	0,30	18.800	5,6	0,03
226	Westliche Obersteiermark	2.284	1.957	0,86	21.200	17,9	0,08
311	Innviertel	5.428	404	0,07	19.800	1,5	0,01
312	Linz-Wels	19.579	676	0,03	36.600	1,3	0,00
313	Mühlviertel	3.065	676	0,22	15.100	3,3	0,02
314	Steyr-Kirchdorf	4.177	409	0,10	27.300	2,7	0,01
315	Traunviertel	5.306	311	0,06	23.300	1,4	0,01
321	Lungau	442	426	0,96	20.800	20,0	0,10
322	Pinzgau-Pongau	4.207	190	0,05	25.600	1,2	0,00
323	Salzburg und Umgebung	12.030	425	0,04	35.500	1,3	0,00
331	Außerfern	994	36	0,04	31.200	1,1	0,00
332	Innsbruck	8.571	50	0,01	31.300	0,2	0,00
333	Osttirol	1.015	58	0,06	20.200	1,2	0,01
334	Tiroler Oberland	2.712	211	0,08	27.400	2,2	0,01
335	Tiroler Unterland	7.013	436	0,06	30.000	1,9	0,01
342	Rheintal-Bodenseegebiet	8.067	30	0,00	29.800	0,1	0,00
	<b>NUTS III</b>	<b>162.501</b>	<b>34.133</b>	<b>0,15</b>	<b>26.558</b>	<b>4,5</b>	<b>0,02</b>

1) BRP-Werte von 2004

Auch bei der Maßnahme Landschaftsschutz sind die Aufträge für die zumeist lokalen Wirtschaftstreibenden nicht unerheblich. Aushub-, Transport- und Landschaftsgestaltungsarbeiten in den meist kleineren Gemeinden bringen für die Regionen ein gelegentlich wertvolles Auftragsvolumen mit sich. Etwa 82% der Projekte und 68% der Kosten des Richtlinienpunktes betreffen benachteiligte Gebiete, wodurch in diesen Regionen Impulse für die Dynamik der Räume zu erwarten sind. Es kann daher von einem mehrfachen Beschäftigungseffekt ausgegangen werden.

**Frage IX.5:** In welchem Umfang ist die Umwelt im ländlichen Raum erhalten oder verbessert worden?

**Kriterium IX.5.1:** Verbesserungen in der Landwirtschaft haben Umweltvorteile bewirkt

Zur Beantwortung der Kriterien können die Ergebnisse der maßnahmenbezogenen Indikatoren für die Jahre 2000 bis 2006 der Tabelle 119 herangezogen werden. Insgesamt wurden mit den Projekten rund 101.000 ha Boden verbessert, zu rund einem Drittel auf Waldflächen und zwei Drittel auf landwirtschaftlicher Fläche. Rund 880.000 Bäume oder Sträucher wurden gepflanzt und rund 41.000 Landschaftsmanagementpläne in verschiedenen Formen erstellt.

Tabelle 119: **Landschaftsschutz: Maßnahmenspezifische Indikatoren** (2000 bis 2006)

	verbesserte Bodenfläche (ha)	davon Wald (ha)	davon LF (ha)	Anzahl der gepflanzten Bäume u. Sträucher	Bewirtschaftungs- pläne
<b>Maßnahme</b>	<b>101.001</b>	<b>30.109</b>	<b>58.150</b>	<b>878.817</b>	<b>41.378</b>

**Kriterium IX.5.3:** Erhaltung / Verbesserungen nichtlandwirtschaftlicher Flächen

Bei einer Vielzahl von Projekten ist ein positiver Einfluss auf Boden, Wasser, Luft, Flora und Fauna und Artenvielfalt gegeben, der aber nicht näher zu quantifizieren ist (siehe Tabelle 119).

**Kriterium IX.5.4:** Verbesserte Kenntnisse über Umweltprobleme, größeres Umweltbewusstsein

Insgesamt wird durch die Projekte der Maßnahmen 7.7 eine verbesserte Umweltqualität - nicht nur auf Landwirtschaftsflächen - erzielt. Durch die Einbindung eines großen Personenkreises (88.000 Teilnehmer) werden die Kenntnisse zum Umweltschutz weiter verbreitet. Die Anzahl der Einwohner in Projektgemeinden liegt bei rund 2 Millionen (ohne Wien). Durch die verbindlich vorgeschriebene Zusammenarbeit der Landwirte mit Ökologen wird beiderseits ein verbessertes Bewusstsein für die Probleme des jeweils Anderen geschaffen und der Informationszugang und -austausch gefördert. Die Etablierung und Wiedereinrichtung von essentiellen Wirtschaftsflächen für die Landwirtschaft versetzt die dortigen Betriebe in die Lage, ihre Effizienz zu steigern und damit zur Aufrechterhaltung der offenen Kulturlandschaft beizutragen.

**Zusammenfassung Landschaftsschutz**

Die einzelnen Untermaßnahmen werden nach Bundesländern recht unterschiedlich umgesetzt, je nach der Vorgeschichte eventuell bereits bestehender Maßnahmen und nach dem Engagement der involvierten Personen in den Landesverwaltungen. Eine institutionelle Plattform bzw. Vernetzung, möglichst ohne großen bürokratischen Aufwand, mit den zuständigen leitenden Personen der einzelnen Bundesländer wäre sicherlich nicht nur für diese Maßnahme zu überlegen. Sie könnte zu einem besseren Informationsaustausch und zur besseren Verbreitung der Maßnahmen beitragen.

Eine Gesamtbewertung für die Maßnahme Landschaftsschutz ist kaum möglich, da die verschiedenen Untermaßnahmen sehr unterschiedlich wirken. Einzelne Untermaßnahmen wurden wenig akzeptiert, es ist daher generell eine Auffassung oder eine Integration dieser Untermaßnahmen in andere Untermaßnahmen bzw. ins ÖPUL zu überlegen.

Die Ausrichtung und die Wirkung der Maßnahmen ist lokal bzw. kleinregional beschränkt, leistet aber auf dieser Ebene einen wertvollen Beitrag zum Schutz der Kulturlandschaft und der natürlichen Lebensgrundlagen und konnte einzelne ÖPUL Maßnahmen sinnvoll ergänzen. Die Kohärenz mit den Zielen und die Relevanz bezüglich der räumlichen Situation sind gegeben. Die Maßnahmen werden im Rahmen der personellen Möglichkeiten (Betreuungspersonal in der Landesverwaltung) in einzelnen Bundesländern gut angenommen, ein weiteres Interesse über die jetzige Programmperiode hinaus ist gegeben und auch von der naturräumlichen Situation her zu rechtfertigen. Aufgrund der naturräumlichen Probleme wäre eine weitere Verbreitung einzelner Untermaßnahmen in zusätzlichen Bundesländern durchaus sinnvoll.

### 10.3 Zusammenfassung

Primär gilt es, durch die Förderung der Anpassung und Entwicklung von ländlichen Gebieten die Chance neuer Einkommensquellen und Formen der Einkommenskombinationen der Landwirtschaft, des landwirtschaftsnahen Gewerbes und Dienstleistungssektors auszubauen sowie die Beschäftigung in ländlichen Räumen zu schaffen und zu sichern. Die Maßnahme zielt auf die Förderung von vernetzten Aktivitäten und gemeinschaftlichen Projekten, wie überbetriebliche agrarische Zusammenarbeit oder die Kooperation mit außeragrarisches Sektoren ab. In der Periode 2000 bis 2006 ist es gelungen, eine Reihe erfolgreicher Projekte in diesem Sinne umzusetzen.

Die Ausgaben für den „Artikel 33“ im Zeitraum 2000 bis 2006 machten 234 Mio. Euro aus. Die Maßnahme Anpassung und Entwicklung von ländlichen Gebieten gliedert sich in sieben Untermaßnahmen, wobei für drei Untermaßnahmen über 80% der Mittel aufgewendet wurden. An erster Stelle standen dabei mit 39% die Ausgaben für den Schwerpunkt „Verkehrerschließung“. Der zweite Ausgabenschwerpunkt umfasste den Bereich „Biomasse“ mit 29%, wobei der Großteil der insgesamt 684 Projekte Investitionen für Heizanlagen und Fernwärmeprojekte betroffen hat. Die Ausgaben für die Diversifizierung (11%) entfielen mit rund 80% der Mittel für die Untermaßnahme zur Schaffung und Nutzung neuer alternativer Beschäftigungs- und Wertschöpfungsquellen.

Die restlichen Förderungen im Rahmen des Artikels 33 verteilten sich auf die Bereiche Landschaftsschutz (9%), Wasserressourcen (5%), Dorferneuerung (4%) und Vermarktung (3%).

# Kapitel X

## Cross Cutting Questions (Kapitel übergreifende Fragen)

<p><b>Kapitelverantwortlicher</b> Franz Göttl</p>	 <p>lebensministerium.at</p>
<p><b>Evaluatoren</b> Klaus Wagner Oliver Tamme und Gerhard Hovorka</p>	 <p>BUNDESANSTALT für Agrarwirtschaft FEDERAL INSTITUTE of Agricultural Economics</p>  <p>Bundesanstalt für BERGBAUERNFRAGEN</p>

## Inhaltsverzeichnis

<b>11.1</b>	<b>Einleitung.....</b>	<b>245</b>
<b>11.2</b>	<b>Bewertungsfragen.....</b>	<b>246</b>
<b>11.3</b>	<b>Zusammenfassung.....</b>	<b>263</b>

## 11.1 Einleitung

Das Kapitel liefert einen Überblick über die Gesamtauswirkung des Programms Ländliche Entwicklung im Zusammenhang mit sonstigen sozialen, wirtschaftlichen Gegebenheiten und der Umweltsituation des ländlichen Raums. Aufgebaut wird das Kapitel auf einer Reihe von Themen mit hoher öffentlicher Aufmerksamkeit, wie sie beispielsweise die Stabilität der ländlichen Bevölkerung darstellt. Die Evaluierung der gemeinsamen Bewertungsfragen folgt den Evaluierungsvorgaben der Europäischen Kommission (Katalog gemeinsamer Bewertungsfragen, Erläuterungsbogen). Die Beantwortung der „Cross Cutting Questions“ baut auf der Bewertung der Einzelkapitel auf und wird durch zusätzliche Analysen bestehender nationaler Datenbanken, Befragungen und Fallstudien erweitert. Hauptdatenquellen sind die Ergebnisse des Netzes der landwirtschaftlichen Buchführungen (INLB), die Daten aus INVEKOS, die amtlichen Agrarstrukturerhebungen, Volkszählungen, Statistik über die Bevölkerungsfortschreibung sowie die Arbeitsstättenzählung.

Folgende Querschnittsfragen wurden im Rahmen der Ex-post-Evaluierung im Jahre 2008 an Hand neuester Materialien aktualisiert:

- *Querschnittsfrage 1:* „In welchem Umfang hat das Programm dazu beigetragen, die ländlichen Bevölkerungszahlen zu stabilisieren?“
- *Querschnittsfrage 2:* „In welchem Umfang hat das Programm dazu beigetragen, die Beschäftigungslage sowohl in den landwirtschaftlichen Betrieben als auch außerhalb derselben zu sichern?“
- *Querschnittsfrage 3:* „In welchem Umfang hat das Programm dazu beigetragen, das Einkommensniveau der ländlichen Bevölkerung zu erhalten oder zu verbessern?“
- *Querschnittsfrage 5:* „In welchem Umfang hat das Programm zum Schutz und zur Verbesserung der Umwelt beigetragen?“

Die *Querschnittsfragen 4* und *6* („In welchem Umfang hat das Programm die Marktposition für land-/forstwirtschaftliche Grunderzeugnisse verbessert?“ bzw. „In welchem Umfang haben die Durchführungsbestimmungen zur Maximierung der beabsichtigten Auswirkungen des Programms beigetragen?“) wurden bereits ausführlich in der Halbzeitevaluierung bzw. im Evaluierungsbericht 2005 (Update) behandelt.

## 11.2 Bewertungsfragen

**Querschnittsfrage 1:** In welchem Umfang hat das Programm dazu beigetragen, die ländlichen Bevölkerungszahlen zu stabilisieren?

**Querschnittskriterium 1-1:** Das Altersprofil der begünstigten Bevölkerung trägt dazu bei, eine ausgewogene Bevölkerungsstruktur zu erhalten/zu fördern.

Für die Beantwortung der Evaluierungsfrage der Ex-Post-Evaluierung wurde methodisch die gleiche Vorgehensweise wie beim Update und der Halbzeitevaluierung vorgenommen. Die zur Beantwortung der Fragen geforderten Kriterien wurden, so weit sinnvoll und verfügbar, überarbeitet und auf den neuesten Datenstand gebracht. Dies erfolgte durch eine Sonderauswertung des INVEKOS-Datenbestandes für das Jahr 2007.

Das ländliche Entwicklungsprogramm beinhaltet Fördermaßnahmen, die überwiegend von landwirtschaftlichen Familienbetrieben in Anspruch genommen werden. Aufgrund dieser Schwerpunktsetzung der Programmumsetzung in Österreich wird vom Programm im günstigsten Fall eine Stabilisierung der landwirtschaftlichen Familienbetriebe (BetriebsleiterInnen und Familienangehörige) erreicht. Landwirtschaftliche Fremdarbeitskräfte sind in Österreich hingegen traditionell von sehr untergeordneter Bedeutung. Aufgrund der sektoralen Umsetzung des Programms ist weiters eine gezielte Beeinflussung des demographischen Aufbaues der gesamten ländlichen Bevölkerung nicht zu erwarten.

Eine Sonderauswertung der Altersstruktur der Betriebsleiter der INVEKOS Betriebe (2007) ergibt folgendes Bild: Die Altersklasse der bis 29-Jährigen ist mit 5,0% der Teilnehmer besetzt. Die Teilnehmer zwischen 30 und 40 Jahren machen 26,3% aus, die über 40-jährigen bilden schließlich mit 68,7% die Mehrheit. Der Anteil der mithelfenden oder im Haushalt lebenden Familienangehörigen, der direkt und indirekt dem begünstigten Personenkreis zuzurechnen ist, ist aufgrund der Datenlage nicht quantifizierbar.

Tabelle 120: **Altersstruktur der Betriebsleiter der INVEKOS-Betriebe**

	bis 29 Jahre	in Prozent	30 bis 40 Jahre	in Prozent	über 40 Jahre	in Prozent	gesamt	in Prozent
Frauen	1.215	2,89	8.772	20,88	32.025	76,23	42.012	38,95
Männer	4.229	6,42	19.570	29,72	42.043	63,85	65.842	61,05
Gesamt	5.444	5,05	28.342	26,28	74.068	68,67	107.854	100,00

Quelle: Sonderauswertung der INVEKOS-Datenbank 2007, Auswertung der Betriebsleiter (natürliche Personen, Hauptbetriebe) nach Geschlecht ohne Ehegemeinschaften.

**Querschnittskriterium 1-2:** Das geschlechterspezifische Profil der begünstigten Bevölkerung trägt dazu bei, eine ausgewogene Bevölkerungsstruktur zu erhalten/zu fördern.

Die Auswertung der INVEKOS-Datenbank der geförderten Betriebe (natürliche Personen) in Österreich zeigt, dass der Anteil der weiblichen Betriebsleiter bei 39% liegt (siehe Tabelle 121). Betrachtet man die Verteilung der Frauen auf die einzelnen Altersklassen bzw. die jeweiligen Anteile so fällt auf, dass in den höheren Altersklassen (vor allem der über 40-jährigen) weibliche Betriebsleiterinnen relativ stärker ausgeprägt sind als in den unteren Alterklassen. 21.640 Betriebe sind als Ehegemeinschaften deklariert.

**Querschnittskriterium 1-3:** Die Abwanderung der Bevölkerung aus dem ländlichen Raum wurde verringert.

Eine Bewertung, in wie weit die verringerte Abwanderungsrate der landwirtschaftlichen Bevölkerung eine Folgewirkung des Programms ist, kann nur beschreibend-qualitativ vorgenommen werden.

Die Begünstigten des ländlichen Entwicklungsprogramms sind überwiegend die land- und forstwirtschaftlichen Familienbetriebe. Ansätze zu einer Integration von sektorübergreifenden Maßnahmen finden sich schwerpunktmäßig in den Artikel 33 Maßnahmen. Durch diese, sowie die Maßnahme Berufsbildung, Verarbeitung und Vermarktung sowie punktuell Maßnahmen der Forstwirtschaft werden auch außerlandwirtschaftliche Bevölkerungsgruppen erreicht. Weiters zu nennen sind einige Maßnahmen im Rahmen der Förderung der Anpassung und Entwicklung von ländlichen Gebieten wie Maßnahmen der Dorferneuerung oder der Verkehrserschließung.

Auch wenn die ländlichen Regionen nicht mit dem landwirtschaftlichen Produktionsraum gleichzusetzen sind, so bestimmt die Entwicklung der Landwirtschaft bis zu einem gewissen Grad jene der ländlichen Regionen. Eine funktionstüchtige und ökonomisch lebensfähige Landwirtschaft stellt jedenfalls eine der Voraussetzungen für eine positive Entwicklung vieler ländlicher Regionen dar. Das Programm wirkt sich mit Sicherheit stabilisierend auf den Primärsektor in Österreich aus, wenngleich sich der Agrarstrukturwandel seit dem EU-Beitritt 1995 und auch mit Beginn der 2. Programmplanungsperiode (2000) fortgesetzt hat. Der Umkehrschluss ist jedoch zulässig: Der Abwanderungsprozess aus dem Primärsektor wäre ohne die Programmaßnahmen mit Sicherheit wesentlich höher gewesen.

**Querschnittsfrage 2:** In welchem Umfang hat das Programm dazu beigetragen, die Beschäftigungslage sowohl in den landwirtschaftlichen Betrieben als auch außerhalb derselben zu sichern?

**Querschnittskriterium 2-1:** In den land-/forstwirtschaftlichen Betrieben wurden Beschäftigungsmöglichkeiten als direkte oder indirekte Auswirkungen des Programms erhalten oder geschaffen.

Die Beschäftigungswirkung des Programms bzw. der Einzelmaßnahmen steht in engem Zusammenhang mit den induzierten Einkommenseffekten. Der Frage der Einkommenswirkung des Programms bzw. der Einzelmaßnahmen widmet sich im Detail Querschnittsfrage 3 bzw. dem Querschnittskriterium 3-1. Die folgende Analyse ist dieser Querschnittsfrage entnommen.

Analysiert man die Einzelmaßnahmen so hat die Investitionsförderung (Kapitel I) und die Ausgleichszulage in den Benachteiligten Gebieten (Kapitel V) eine *hohe* Einkommenswirkung. Die Junglandwirteförderung (Kapitel II) die berufsbildenden Fördermaßnahmen (Kapitel III), die Agrarumweltmaßnahmen (Kapitel VI), die Förderung für die Forstwirtschaft (Kapitel VIII), sowie die Anpassung ländliche Gebiete (Kapitel IX) haben eine *mittlere* Einkommenswirkung. Die Maßnahme Verarbeitung und Vermarktung (Kapitel VII) wirkt in *geringem* Maße einkommensbildend.

Bedingt durch die österreichische Agrarstruktur wirken Einkommenseffekte positiv in der Erhaltung der land- und forstwirtschaftlichen Familienbetriebe bzw. der darin beschäftigten BetriebsleiterInnen bzw. den mithelfenden Familienangehörigen. Die Maßnahmen des Programms bewirken insgesamt die Absicherung der Substanz der land- und forstwirtschaftlichen Familienbetriebe.

Der Indikator ist nur teilweise quantifizierbar. Die Indikatoren (a) und (c) konnten mit Hilfe einer Sonderauswertung der INVEKOS-Betriebe 2007 ermittelt werden. Die Indikatoren (b) sowie (d) bis (f) sind quantifiziert nicht beantwortbar. Eine Auswertung der INVEKOS-Betriebe für das Jahr 2007 ergibt, dass österreichweit 129.494 (davon in 21.640 Ehegemeinschaften mit geteilter Betriebsführung) Begünstigte erhoben werden können, die in den Familienbetrieben haupt- oder teilbeschäftigt sind. Die Bundesländer Nieder- und Oberösterreich sowie die Steiermark vereinigen über zwei Drittel der Teilnehmer auf sich.

**Tabelle 121: Struktur der Betriebsleiter bzw. Ehegemeinschaften der INVEKOS-Betriebe 2007**

Bundesland	Männer	in Prozent	Frauen	in Prozent	Ehegemeinschaften	in Prozent	Summe
Burgenland	3.132	49,58	2.335	36,96	849	13,44	6.316
Kärnten	7.983	67,92	3.265	27,78	505	4,30	11.753
Niederösterreich	15.200	46,94	10.999	33,97	6.180	19,09	32.379
Oberösterreich	11.069	39,07	10.253	36,19	7.010	24,74	28.332
Salzburg	3.713	47,27	3.105	39,53	1.037	13,20	7.855
Steiermark	12.434	45,84	9.561	35,25	5.130	18,91	27.125
Tirol	9.810	79,80	1.894	15,42	576	4,78	12.280
Vorarlberg	2.516	73,87	594	17,44	296	8,69	3.406
Wien	29	60,42	15	31,25	4	8,33	48
<b>Österreich</b>	<b>65.886</b>	<b>50,88</b>	<b>42.021</b>	<b>32,45</b>	<b>21.587</b>	<b>16,67</b>	<b>129.494</b>

Quelle: Sonderauswertung der INVEKOS-Datenbank 2007.

**Querschnittskriterium 2-2:** Beschäftigungsmöglichkeiten in Unternehmen im ländlichen Raum (die keine landwirtschaftlichen Betriebe sind) oder in Sektoren, die mit der Landwirtschaft in Zusammenhang stehen, wurden als direkte oder indirekte Auswirkungen des Programms erhalten oder geschaffen.

Dieses Kriterium ist deskriptiv und schätzungsweise quantifiziert beantwortbar. Auf Grund der österreichischen Agrarstruktur wird mittels des Förderprogramms Beschäftigung vorwiegend in den land- und forstwirtschaftlichen Familienbetrieben (bestehend aus nicht entlohnten sowie teilweise entlohnten Arbeitskräften) geschaffen. In Randbereichen werden, ausgelöst durch einige Programmmaßnahmen, auch Unternehmen bzw. Projektbeteiligte außerhalb des Sektors beeinflusst bzw. direkt oder indirekt Beschäftigungseffekte erzielt. Dies trifft vor allem für die Maßnahme „Anpassung und Entwicklung von ländlichen Gebieten“ zu. Neben diesen direkten Effekten werden indirekte Wirkungen, ausgelöst durch Nachfrageeffekte, auftreten. Ein so bedeutendes sektorales Programm mit einer 7-jährigen Laufzeit und einem Budgetvolumen von insgesamt rund 7,0 Mrd. Euro wirkt sicherlich über den Primärsektor hinaus.

Die Land- und Forstwirtschaft ist in das Netz der arbeitsteiligen Volkswirtschaft eingebunden. Als Abnehmer von Betriebsmitteln, Investitionsgütern sowie Dienstleistungen und als Lieferanten von landwirtschaftlichen Produkten sowie Holz. Diese direkten und indirekten Liefer- und Absatzverflechtungen sowie die davon ausgehenden wirtschaftlichen Impulse sind für die industriellen, gewerblichen und sonstigen Unternehmen vor allem regional von erheblicher Bedeutung. Ein Instrumentarium, die Liefer- und Bezugsverflechtungen quantitativ-empirisch darzustellen wäre die regionalisierte Input-Output-Rechnung. Diese steht allerdings für diese Zwecke nicht zur Verfügung.

Mithilfe der Leistungs- und Strukturstatistik kann das quantitative Ausmaß der Beschäftigung in den vor- und nachgelagerten Bereichen (Produktion und Verarbeitung von Nahrungs- und Genussmitteln und Getränken, Düngemittel und Pestizide, Landmaschinen, Papier- und Holzverarbeitung) des Primärsektors zumindest abgeschätzt werden. Demgemäß ist im Jahr 2005 von rund 140.000 Beschäftigten bei einer Bruttowertschöpfung von 7,6 Mrd. Euro auszugehen.

**Querschnittsfrage 3:** In welchem Umfang hat das Programm dazu beigetragen, das Einkommensniveau der ländlichen Bevölkerung zu erhalten oder zu verbessern?

**Querschnittskriterium 3-1:** Das Einkommen der landwirtschaftlichen Bevölkerung wurde als direkte oder indirekte Auswirkung des Programms erhalten oder verbessert.

Für die Beantwortung der Evaluierungsfrage wurde für die Ex-post-Evaluierung die gleiche Methode wie für die Halbzeitbewertung (Daten 2000 bis 2002) und das Update der Halbzeitbewertung (Daten 2003 bis 2004) verwendet und um weitere Berechnungen und Bewertungen ergänzt. In einem ersten Teil wurde die Zeitreihe der Förderdaten von 2000 bis 2006 in Beziehung zum Faktoreinkommen der Landwirtschaft gesetzt. Im zweiten Teil wurden die aggregierten Daten der freiwillig buchführenden landwirtschaftlichen Betriebe der Jahre 2005 bis 2006 herangezogen und nach Betriebsformen, Erschwernisgruppen und Erwerbsform analysiert und mit den Ergebnissen des Update der Halbzeitbewertung verglichen. Im dritten Teil wurden die Evaluierungsergebnisse der Ex-post-Evaluierung der Einzelkapitel hinsichtlich der Aussagen zum landwirtschaftlichen Einkommen

untersucht, bewertet und auch tabellarisch dargestellt. Im vierten Teil werden die Auswirkungen des Programms auf das Einkommen der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung behandelt.

Die Förderung im Rahmen der Ländlichen Entwicklung ist nur eine von vielen Einflussgrößen auf das Faktoreinkommen der Landwirtschaft. Dennoch zeigt der große und während der Laufzeit des Programms sowohl absolut als auch relativ steigende Anteil der Förderung am Faktoreinkommen die große Bedeutung der Förderungen für die Erhaltung und Verbesserung des Einkommens der landwirtschaftlichen Bevölkerung klar auf. Dieser Anteil stieg vom Jahr 2000 von 39,3% auf 45,6% im Jahr 2006 an und betrug im Durchschnitt der Jahre 2000 bis 2006 - bei einer Fördersumme von 1.001 Millionen Euro pro Jahr - 42,4% des Faktoreinkommens.

**Tabelle 122: Der Anteil der Förderung der Ländlichen Entwicklung am Faktoreinkommen der Landwirtschaft (Jahre 2000 - 2006)<sup>1)</sup>**

Jahr	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2000-2006 (Durchschnitt)
Faktoreinkommen Landwirtschaft in Mio. Euro	2.062,0	2.573,0	2.350,7	2.421,2	2.392,9	2.275,8	2.436,3	2.358,8
Auszahlungen Ländliche Entwicklung (LE) in Mio. Euro	811,3	971,4	991,2	1.021,7	1.051,1	1.050,7	1.111,7	1.001,3
Anteil LE an Faktoreinkommen in %	39,3	37,8	42,2	42,2	43,9	46,2	45,6	42,4
1) Auszahlungen insgesamt (EU-, Bundes- und Landesmittel); insgesamt 7.009,1 Mio. Euro in den Jahren 2000 – 2006.								
Quelle: BMLFUW, Grüne Berichte 2001 - 2007; eigene Berechnungen.								

Aufgrund des horizontalen Ansatzes des Programms nahmen 96,5% der von INVEKOS erfassten Hauptbetriebe (insgesamt gab es 146.066 Hauptbetriebe) an einem oder mehreren Maßnahmen des Programms Ländliche Entwicklung teil (Jahr 2006). Dieser hohe Anteil ist ein weiterer Indikator für die große Akzeptanz des Programms und seiner Bedeutung für das Einkommen der landwirtschaftlichen Bevölkerung. Dennoch hat die Anzahl der Hauptbetriebe seit 2002 (Daten der Halbzeitbewertung) um 6% abgenommen (es kann aber begründet angenommen werden, dass ohne Fördermaßnahmen die Abnahme wesentlich größer gewesen wäre).

Auch anhand der Buchführungsdaten ist belegbar, dass das Querschnittskriterium 3-1 „Das Einkommen der in der Landwirtschaft tätigen Bevölkerung wurde aufgrund des Programms direkt oder indirekt erhalten oder verbessert“ in Österreich erfüllt wurde. Der Anteil der Förderungen aus dem Programm der „Ländlichen Entwicklung“ am landwirtschaftlichen Einkommen der in der Landwirtschaft tätigen Bevölkerung war im Durchschnitt der Jahre 2006 bis 2006 mit 51% sehr bedeutend und ist im Vergleich zu den Jahren 2004 bzw. 2002 sogar noch leicht angestiegen. Nach Betriebsformen, Erschwernisgruppen und Erwerbsform betrachtet ergibt sich ein klares Bild.

Im Durchschnitt der Jahre 2005 bis 2006 betrug das landwirtschaftliche Einkommen (Einkünfte aus Land- und Forstwirtschaft) österreichweit 16.001 Euro je nicht entlohnter Arbeitskraft (nAK). Der Anteil der Förderungen aus dem Bereich „Ländliche Entwicklung“ betrug 8.162 Euro/nAK bzw. 51% des Einkommens je nAK. Marktfruchtbetriebe und Bergbauernbetriebe mit extremer Erschwernis (BHK-Gruppe 4) hatten durchschnittlich je nAK deutlich höhere Zahlungen als dies dem Durchschnitt entsprach. Bei den Marktfruchtbetrieben lag dies an den hohen ÖPUL-Zahlungen, bei den

Bergbauernbetrieben der BHK-Gruppe 4 vor allem an der Ausgleichszulage. Bei den Nebenerwerbsbetrieben waren die Förderungen aus dem Programm höher als das Einkommen, bei den Haupterwerbsbetrieben trugen diese Förderungen zu 40% zum landwirtschaftlichen Einkommen bei. Bei den Bergbauernbetrieben mit extremer Erschwernis machten die Förderungen 95,5% des Einkommens aus. Den weitaus höchsten Anteil an den Zahlungen aus dem Programm hatten im Durchschnitt aller Betriebe das ÖPUL (62,5%) und die Ausgleichszulage (24,6%).

Bezieht man auch das außerlandwirtschaftliche Einkommen in die Berechnungen ein, so ergibt sich in den Jahren 2005 bis 2006 ein durchschnittliches Erwerbseinkommen von 19.882 Euro je Arbeitskraft der Unternehmung (AK-U); im Jahr 2004 waren es 18.078. Vom Erwerbseinkommen stammen - wie bereits im Jahr 2004 - 35% aus nichtlandwirtschaftlicher Tätigkeit. Bei den Neben-erwerbsbetrieben sind dies 79% des Erwerbseinkommens (d.h. 21% kommen aus der landwirtschaftlichen Tätigkeit), bei den Haupterwerbsbetrieben hingegen nur 10%. Der durchschnittliche Anteil der Förderungen aus dem Bereich „Ländliche Entwicklung“ betrug 33% des Erwerbseinkommens. Entlohnte Arbeitskräfte (unselbständig Beschäftigte) spielen bei den meisten Betrieben keine oder nur eine sehr untergeordnete Rolle mit im Durchschnitt nur 4% an den gesamten betrieblichen Arbeitskräften.

Die Einkommensunterschiede zwischen den Vergleichsjahren im Laufe des Evaluierungsprozesses (1999, 2002, 2004 und 2005/2006) hängen von verschiedenen Einflüssen ab (unter anderem auch von Anpassungen und Änderungen beim Erhebungssystem und Änderungen beim statistischen Streuungsplan im Jahr 2003 und 2006). Es konnte dennoch bei der Halbzeitbewertung eindeutig gezeigt werden, dass im Jahr 2002 im Vergleich zum Jahr 1999 auf Grund des Programms „Ländliche Entwicklung“ im Durchschnitt ein deutlicher Anstieg der Förderungen im Bereich der „Ländlichen Entwicklung“ (plus 30%) stattgefunden hat und sich dies auch positiv auf die Einkommen ausgewirkt hatte. Es hat in dieser Phase also eindeutig eine Aufwärtsentwicklung des Einkommens aufgrund des Programms stattgefunden. Dies im besonderen Ausmaß für den Durchschnitt der Marktfruchtbetriebe auf der einen Seite und den Bergbauernbetrieben mit extremen Bewirtschaftungerschwernissen (BHK-Gruppe 4) auf der anderen Seite. Beim Update der Halbzeitbewertung (Daten des Jahres 2004) war im Vergleich zum Jahr 2002 im Durchschnitt ein leichter Anstieg des landwirtschaftlichen Einkommens je Betrieb festzustellen. Je nicht entlohnter Arbeitskraft stiegen sowohl der Förderumfang (+11%) als auch der Anteil der Förderungen aus dem Programm Ländliche Entwicklung am Einkommen (von 46% auf 50%) an. Die Daten für die Ex-post-Evaluierung haben ergeben, dass sich dieser Trend auch in den Jahren 2005 bis 2006 fortgesetzt hat. Die landwirtschaftlichen Einkommen je nAK sind seit 2004 gestiegen (um 11,6%), der Anteil der darin enthaltenen Förderungen der Ländlichen Entwicklung liegt bei 51%. Die Analyse der Buchführungsdaten bestätigt, dass die Einkommen der landwirtschaftlichen Bevölkerung aufgrund des Programms erhalten bzw. im Zeitrahmen 2000 - 2006 verbessert wurden.

**Tabelle 123: Der Anteil der Förderung der Ländlichen Entwicklung am Einkommen je nicht entlohnter Arbeitskraft (nAK) im Durchschnitt (Jahre 2005 - 2006)<sup>1)</sup>**

	Einkommen (Y) je nAK in Euro	Anteil Ländl. Entwicklung (LE) an Y je nAK in Euro	Anteil Ländl. Entwicklung (LE) an Y in %	Anteil ÖPUL an LE in %	Anteil AZ an LE in %	Erwerbseinkommen je AK-U in Euro	Anteil LE an Erwerbseinkommen je AK-U in %
Betriebe mit über 50% Forstanteil	18.312	10.483	57,2	50,3	40,2	21.835	37,4
Betriebe mit 25 bis 50% Forstanteil	14.159	9.578	67,6	48,7	34,5	19.110	39,4
Futterbaubetriebe	14.004	7.899	56,4	54,2	31,9	17.686	37,4
Landw. Gemischtbetriebe	14.117	6.368	45,1	73,8	15,9	18.453	27,4
Marktfruchtbetriebe	24.950	12.734	51,0	91,5	4,1	28.083	31,8
Dauerkulturbetriebe	12.442	5.307	42,7	77,2	2,9	17.379	24,0
Veredelungsbetriebe	22.829	4.474	19,6	68,5	8,5	24.402	15,0
Nichtbergbauernbetriebe	17.861	6.936	38,8	81,0	7,3	21.743	24,7
Alle Bergbauernbetriebe	14.381	9.230	64,2	50,4	35,9	18.151	42,1
Bergbauern Gruppe 4	12.665	12.093	95,5	42,4	49,8	16.393	60,8
Berggebiet	14.617	8.786	60,1	51,4	35,0	18.467	39,3
Nebenerwerbsbetriebe	7.157	8.043	112,4	60,5	26,8	19.985	23,1
Haupterwerbsbetriebe	21.223	8.471	39,9	64,5	23,2	21.919	36,0
Alle Betriebe	16.001	8.162	51,0	62,5	24,6	19.882	33,0

1) Als Einkommen je nAK (nicht entlohnte Arbeitskrafteinheit eines landwirtschaftlichen Betriebes) wurden die Einkünfte aus Land- und Forstwirtschaft verwendet (Unternehmensertrag minus Unternehmensaufwand). Bergbauern Gruppe 4 sind die Bergbauernbetriebe mit der höchsten Bewirtschaftungerschwernis (BHK-Gruppe 4). AK-U ist die Arbeitskraft des Unternehmerhaushaltes.

Quelle: LBG 2006 u. 2007; eigene Berechnungen.

Im nächsten Teil wurden die Ergebnisse der Evaluierung der Einzelkapitel bezüglich ihrer Aussagen zur Einkommenswirkung der Maßnahmen untersucht. Dabei wurde auf die Ergebnisse der Halbzeitbewertung und des Updates der Halbzeitbewertung aufgebaut und die Daten mit den Zahlen der Jahre 2005 bis 2006 vervollständigt.

Die folgende Tabelle stellt die Einkommenswirkung des Programms anhand der Ergebnisse der Einzelkapitel für die Jahre 2000 - 2006 auf Basis der Förderziele, der Anzahl der Förderfälle, der Fördersummen und einer Einteilung der Höhe der Einkommenswirkung auf die Landwirtschaft (hoch/mittel/niedrig) schematisch dar. Im Rahmen der Investitionsförderung (Kapitel I) werden bauliche Anlagen und technische Einrichtungen am landwirtschaftlichen Betrieb gefördert. Die für die Förderung anrechenbaren Investitionskosten betragen für die gesamte Programmlaufzeit 1.833 Mio. Euro (33.638 Förderfälle bzw. 25.770 Betriebe). Der Schwerpunkt der Investitionsförderung lag bei den Wirtschaftsgebäuden (83% der gesamten Fördermittel von 2000 bis 2006). Die im Einzelkapitel Investitionsförderung anhand von Beispielen analysierte relative Entlastung beim Kapitaldienst und -kosten sowie dem höheren landwirtschaftlichen Einkommen im Zieljahr im Vergleich zum Ausgangsjahr rechtfertigt die Einstufung als hohe Einkommenswirkung auf die Landwirtschaft.

Die Niederlassungsprämie für Junglandwirte (Kapitel 2) ist ein einmaliger Zuschuss (im Durchschnitt 8.909 Euro je Betrieb) und erfordert eine Mindestinvestition bei Betriebsübernahme. Von den geförderten Betrieben haben 55% auch an der Investitionsförderung und 19% an der Berater-Teilnehmerförderung teilgenommen. Sie wird daher mit einer mittleren Einkommenswirkung auf die Landwirtschaft eingestuft. Die Maßnahme Berufsbildung (Kapitel 3) trägt trotz des geringen Anteils am

Gesamtprogramm (0,6%) aufgrund der höheren Qualifizierung der TeilnehmerInnen und damit besseren Einkommenschancen mittelfristig zu einem besseren Einkommen der landwirtschaftlichen Bevölkerung bei.

Für die Ausgleichszulage für Benachteiligte Gebiete ist aufgrund der Zielsetzung, der Ausgestaltung zu Gunsten der kleineren Betriebe und der Betriebe mit hoher Erschwernis, der flächendeckenden Beteiligung im Benachteiligten Gebiet, der jährlichen Auszahlung von 2000 bis 2006 und aufgrund der großen Budgetsumme (1.831 Mio. Euro insgesamt) von einer hohen Einkommenswirkung auszugehen. Dies wird anhand des Anteils der Ausgleichszulage am landwirtschaftlichen Einkommen der Buchführungsbetrieben (im Durchschnitt 2000 bis 2006 waren es 13%, bei den Bergbauernbetrieben im Durchschnitt 23%) bestätigt.

Dem agrarischen Umweltprogramm ÖPUL (Kapitel VI) wird eine mittlere Einkommenswirkung bescheinigt. Diese Einschätzung ist - obwohl die Teilnahme mit höheren Kosten der Bewirtschaftung verbunden ist als die Nichtteilnahme - wegen der flächendeckenden Beteiligung, der großen Budgetmittel für das Umweltprogramm (4.303 Mio. Euro insgesamt), der jährlichen Auszahlung von 2000 bis 2006 und der hohen Förderung je Betrieb sowie auf Grund von Befragungsergebnissen (bei der Halbzeitbewertung) gerechtfertigt.

Im Zeitraum 2000 bis 2006 wurden im Rahmen der Fördermaßnahme Verarbeitung und Vermarktung (Kapitel VII) 406 Projekte mit insgesamt 90 Mio. Euro gefördert. Ziel war nicht unmittelbar die Stärkung der landwirtschaftlichen Betriebe, sondern die Stärkung der Wettbewerbfähigkeit der lebensmittel- und rohstoffverarbeitenden Industrie. Daher ist von einer niedrigen Einkommenswirkung auf die landwirtschaftliche Bevölkerung auszugehen. Im Rahmen der Forstwirtschaft (Kapitel VIII) wurden im Zeitraum 21.959 Betriebe mit insgesamt 125,6 Mio. Euro (ohne Ziel 1-Gebiet Burgenland) gefördert. Vor allem die Verbesserung der forstlichen Infrastruktur trägt längerfristig positiv zur Einkommensbildung bei. Die Maßnahme wird daher mit einer mittleren Einkommenswirkung auf die Landwirtschaft eingestuft. Die Maßnahme der Anpassung ländliche Gebiete (Kapitel IX) beinhaltete 6.504 Projekte mit 233,7 Mio. Euro Fördervolumen. Der Schwerpunkt lag in den Bereichen Verkehrserschließung und Diversifizierung. Die positiven Einkommenswirkungen sind häufig indirekt (z.B. Verkehrserschließung verbessert die Einkommensmöglichkeiten), teilweise auch direkt (z.B. Vermarktung). Da der Anteil der Maßnahme am Gesamtbudget mit 3,3% relativ gering ist, wird von einer mittleren Einkommenswirkung auf das landwirtschaftliche Einkommen ausgegangen.

**Tabelle 124: Anteil der Förderungen am Bewertungsschema bezüglich Einkommenswirkung anhand der Einzelkapitel<sup>1)</sup>**

Maßnahme	Anzahl der Förderfälle	Fördersummen in Mio. Euro	Einkommenswirkung auf Landwirtschaft	Kommentar
Investitionen (Kapitel I)	33.638 (25.770 Betriebe)	293,8	hoch	Anrechenbare Investitionskosten von insgesamt 1,833 Mio. Euro, Einkommensbezug im Zielkatalog und bei Kriterien, Quantifizierung vorhanden
Junglandwirte (Kapitel II)	9.725	86,6	mittel	Anrechenbare Investitionskosten von insgesamt 460 Mio. Euro, kein Einkommensbezug im Zielkatalog und bei Kriterien, keine Quantifizierung vorhanden
Berufsbildung (Kapitel III)	22.347 TeilnehmerInnen	45,5	mittel	Anrechenbare Kosten von 85,9 Mio. Euro, Großteil der Förderung geht zu Veranstaltungsförderung und nicht TeilnehmerInnenförderung, kein Einkommensbezug im Zielkatalog und bei Kriterien, keine Quantifizierung vorhanden.
Vorruhestand (Kapitel IV)	0	0	0	In Österreich nicht angeboten
Benachteiligte Gebiete (Kapitel V)	104.294 (im Durchschnitt pro Jahr)	1.830,7 (261,5 pro Jahr)	hoch	Einkommensbezug im Zielkatalog und bei Kriterien, Quantifizierung vorhanden, im Benachteiligten Gebiet flächendeckende Maßnahme
Agrarumweltmaßnahmen (Kapitel VI)	135.515 (im Durchschnitt pro Jahr)	4.303,1 (614,7 pro Jahr)	mittel	Eingeschränkter Einkommensbezug (Abgeltung von Ertragsverlusten, Mehraufwand und Anreizkomponente bis max. 20%), eingeschränkte Quantifizierung vorhanden, flächendeckende Maßnahme
Verarbeitung u. Vermarktung (Kapitel VII)	406 (Projekte)	90,0	niedrig	Investitionsvolumen von insgesamt 723 Mio. Euro, kein Einkommensbezug im Zielkatalog und bei Kriterien, keine Quantifizierung vorhanden, Einkommenswirkung für landw. Bevölkerung nur indirekt als Industrieförderung
Forstwirtschaft (Kapitel VIII)	21.959 Betriebe (58.969 Projekte)	125,6	mittel	Anrechenbare Kosten von 226,4 Mio. Euro, Einkommensbezug im Zielkatalog und bei Kriterien, eingeschränkte Quantifizierung vorhanden, längerfristige Wirkung
Anpassung ländlicher Gebiete (Kapitel IX)	6.504 (Projekte)	233,7	mittel	Dieses Kapitel wurde in 7 Einzelteilen evaluiert, Einkommensbezug im Zielkatalog und bei Kriterien, in einigen Fällen Quantifizierung vorhanden, Einkommenswirkung häufig indirekt
<p>1) Die Einkommenswirkung der Maßnahmen auf die Landwirtschaft wird in diesem Schema jeweils als hoch/mittel/gering eingeschätzt. Bei der Förderung der Benachteiligten Gebiete (Kapitel V) und den Agrarumweltmaßnahmen (Kapitel VI) ist auch das Ziel 1-Gebiet Burgenland enthalten. Bei diesen beiden Maßnahmen werden Zahlungen jährlich durchgeführt.</p> <p>Quelle: Einzelkapitel der Ex-post-Evaluierung; eigene Berechnungen.</p>				

Die Ex-post-Berichte der Einzelkapitel brachten hinsichtlich der Einkommenswirkungen für die landwirtschaftliche Bevölkerung in einigen Bereichen detailliertere Daten sowie eine Vervollständigung der Zeitreihen von 2000 bis 2006, aber insgesamt im Vergleich zur Halbzeitbewertung und dem Update der Halbzeitbewertung keine grundlegend anderen Ergebnisse. Aus diesem Grund kommt es im Vergleich zur früheren Evaluierung im Schema in der Tabelle zu keiner anderen Bewertung der Einkommenswirkungen anhand der Einzelkapitel. Aufgrund der Ergebnisse ist klar nachvollziehbar, dass das Einkommen der in der Landwirtschaft tätigen Bevölkerung durch das Programm direkt oder indirekt erhalten bzw. verbessert wurde, allerdings ist eine quantifizierbare Bewertung nur eingeschränkt möglich.

**Querschnittskriterium 3-2:** Das Einkommen der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung wurde als direkte oder indirekte Auswirkung des Programms erhalten oder verbessert.

Eine quantitative Beantwortung dieses Querschnittskriteriums entsprechend der vorgeschlagenen Querschnittsindikatoren ist auf Grund der Komplexität der Wirkungszusammenhänge und der ungenügenden Datenlage nur eingeschränkt möglich. Bei der Halbzeitbewertung und des Updates der Halbzeitbewertung wurde eine qualitative Bewertung des Programms bezüglich der Auswirkungen auf das Einkommen der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung im ländlichen Raum durchgeführt. Für die Ex-post-Evaluierung wurde die Bewertung um quantitative Daten des Bruttoregionalproduktes nach NUTS III - Regionen ergänzt und die qualitative Bewertung aktualisiert und ausgebaut.

Das umfassende, horizontal angebotene Programm der Ländlichen Entwicklung mit einer 7-jährigen Laufzeit und einem Budgetvolumen von insgesamt 7,0 Mrd. Euro hat neben den direkten und indirekten positiven Einkommenswirkungen für die landwirtschaftliche Bevölkerung auch indirekt positive Auswirkungen auf das Einkommen der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung im ländlichen Raum. Setzt man die Höhe der Ausgaben aus dem Programm mit dem Bruttoregionalprodukt (BRP) auf der Ebene der NUTS III-Regionen in Beziehung, so zeigt dieser Indikator, dass in vielen ländlich geprägten Regionen mit relativ geringem BRP bzw. BRP je Einwohner die Förderungen 1 bis 2% des BRP erreichen. In 11 Regionen von insgesamt 35 NUTS III - Regionen in Österreich liegt dieser Wert über 1%, in weiteren 14 Regionen über 0,5%. Der höchste Wert wird mit 2,7% im Weinviertel erreicht (das auch das niedrigste BRP je Einwohner hat), gefolgt vom Waldviertel, Mühlviertel und dem Lungau. Dieser Indikator zeigt die relative hohe - aber regional unterschiedliche - Bedeutung der Förderungen im Verhältnis zum BRP auf Regionsebene auf.

**Tabelle 125: Bruttoregionalprodukt (BRP) nach NUTS III – Regionen und Förderung der Ländlichen Entwicklung im Jahr 2005**

AT-Nummer	Region	BRP in Mio Euro	Ländliche. Entwicklung in Promille des BRP	BRP je Einwohner in Euro
AT111	Mittelburgenland	681	12,0	18.200
AT112	Nordburgenland	3.323	9,7	23.100
AT113	Südburgenland	1.716	8,4	17.600
AT121	Mostviertel-Eisenwurzen	5.111	10,4	21.300
AT122	Niederösterreich-Süd	5.634	6,7	22.500
AT123	St. Pölten	4.290	5,0	29.400
AT124	Waldviertel	4.576	19,7	20.600
AT125	Weinviertel	1.835	27,1	14.900
AT126	Wiener Umland-Nordteil	5.880	8,0	20.400
AT127	Wiener Umland-Südteil	10.214	2,1	33.500
AT130	Wien	67.299	0,1	41.100
AT211	Klagenfurt-Villach	8.469	1,9	31.100
AT212	Oberkärnten	2.536	14,0	19.400
AT213	Unterkärnten	3.195	12,4	20.300
AT221	Graz	13.365	1,1	35.200
AT222	Liezen	1.932	10,2	23.700
AT223	Östliche Obersteiermark	4.201	3,8	24.400
AT224	Oststeiermark	5.253	9,3	19.600
AT225	West- und Südsteiermark	3.734	7,6	19.600
AT226	Westliche Obersteiermark	2.353	15,2	21.900
AT311	Innviertel	5.736	7,7	20.900
AT312	Linz-Wels	20.778	1,5	38.500
AT313	Mühlviertel	3.199	18,5	15.700
AT314	Steyr-Kirchdorf	4.257	6,3	27.800
AT315	Traunviertel	5.698	4,3	24.900
AT321	Lungau	482	17,5	22.700
AT322	Pinzgau-Pongau	4.495	9,4	27.400
AT323	Salzburg und Umgebung	12.418	2,9	36.400
AT331	Außerfern	1.096	5,1	34.400
AT332	Innsbruck	9.008	2,0	32.600
AT333	Osttirol	1.127	14,5	22.300
AT334	Tiroler Oberland	2.757	6,8	27.700
AT335	Tiroler Unterland	7.395	7,1	31.400
AT341	Bludenz-Bregenzener Wald	2.853	7,8	32.100
AT342	Rheintal-Bodenseegebiet	8.434	1,5	30.900
AT	Österreich	245.330	4,3	29.800

Quelle: Statistik Austria; BMLFUW; eigene Berechnungen.

Das durch das Programm induzierte höhere Einkommen in der Landwirtschaft auf Grund von Direktzahlungen wie ÖPUL-Prämien und Ausgleichszulage und damit verbunden eine höhere Kaufkraft der landwirtschaftlichen Bevölkerung wirkt sich positiv auf die Konsumausgaben und auf

mittel- und langfristige Investitionen (Haushalt bzw. Betrieb) aus und schafft zusätzliches Einkommen bei der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung. Im Jahr 2006 wurden laut Buchführungsdaten 28.252 Euro je landwirtschaftlicher Unternehmenshaushalt als Privatverbrauch angegeben (inkl. des Einkommens außerhalb der Landwirtschaft). Der Produktionsmultiplikator der Konsumausgaben der privaten Haushalte für Österreich wird von der Statistik Austria mit 1,31 angegeben (bzw. der Wertschöpfungsmultiplikator mit 0,72). Daraus folgt, die Konsumausgaben der landwirtschaftlichen Haushalte regen die Wirtschaft an und davon kommt ein Teil der regionalen Wirtschaft (Handel, Gewerbe etc.) zu Gute und schafft zusätzliches Einkommen.

Weiters werden durch die Investitionsförderung (z.B. Stallbau) bzw. auch Maßnahmen wie die Verkehrserschließung, Diversifizierung, Dorfentwicklung, Bio-Wärmeanlagen positive Nachfragewirkungen im ländlichen Raum geschaffen und damit indirekt die Einkommen der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung erhalten bzw. verbessert (Baugewerbe, Handwerk etc.). Der Produktionsmultiplikator für Bauinvestitionen beträgt 1,48 und für Ausrüstungsinvestitionen 0,68.

Der Tourismus hat in Österreich einen hohen wirtschaftlichen Stellenwert. Die direkte und indirekte Wertschöpfung des Tourismus am Bruttoinlandsprodukt (BIP) beträgt 8,7% bei einer Nächtigungszahl von 119,4 Mio. im Jahr 2006. Ein bedeutender Anteil davon wird im Berggebiet erwirtschaftet. Der Tourismus und damit auch das Einkommen der ländlichen Bevölkerung in der Tourismusbranche profitieren vom Programm. Die Förderungen im Rahmen des Programms leisten einen Beitrag zur Aufrechterhaltung der Besiedelung, zur Erhaltung und Gestaltung der Kulturlandschaft, der Erhaltung der Biodiversität und für eine intakte Umwelt (insbesondere ÖPUL und AZ). Dies alles sind Grundvoraussetzungen für den Tourismus im ländlichen Raum. Auch die Förderungen im Bereich der Forstwirtschaft sind für den Tourismus wichtig (Landschaftsbild, Schutz vor Naturgefahren). Weiters sind beispielhaft die Förderung der Verbesserung des Beherbergungsangebotes (Artikel 33-Maßnahme mit 863 Projekten) und die Erhaltung des ländlichen Erbes und Dorfentwicklung (Artikel 33-Maßnahme mit 896 Projekten) zu nennen, die ebenfalls zu positiven Einkommenswirkungen in der Tourismusbranche einen Beitrag leisten.

Dennoch ist festzuhalten, dass der Anteil der Fördermaßnahmen, bei denen der TeilnehmerInnenkreis über die Landwirtschaft zumindest teilweise hinausgeht. Es handelt sich dabei um die Anpassung ländlicher Gebiete (Kapitel IX) mit 234 Mio. Euro bzw. 3,3% des Gesamtbudgets. Über andere Maßnahmen des Programms wie z.B. Agrarumweltprogramm und Ausgleichszulage gehen ebenfalls - wie dargestellt - indirekte und nicht direkt quantifizierbare Impulse für den Erhalt bzw. die Verbesserung des Einkommens der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung aus.

**Querschnittsfrage 5:** In welchem Umfang hat das Programm zum Schutz und zur Verbesserung der Umwelt beigetragen?

**Querschnittskriterium 5-1:** Durch die Kombination von Fördermaßnahmen (innerhalb der einzelnen Kapitel und unter diesen), deren Schwerpunkt die Erzeugung/Entwicklung und/oder die Umwelt war/en, konnten positive Umweltwirkungen herbeigeführt werden.

Insgesamt wurde in Österreich für das Programm Ländliche Entwicklung von 2000 bis 2006 ein Betrag von 7.009 Mio. Euro aufgewendet. 4.458 Mio. Euro (=64%) hatten völlig oder überwiegend die Verbesserung der Umwelt zum Ziel. Erwartungsgemäß entfiel der überwiegende Teil der Mittel, nämlich 4.303 Mio. Euro, auf das österreichische Agrarumweltprogramm (ÖPUL), das in seiner Gesamtheit auf eine umweltgerechte Landwirtschaft zielt und daher zur Gänze diesem Indikator zugerechnet werden kann. Die detaillierte Verteilung auf die einzelnen Maßnahmen ist in nachstehender Tabelle dargestellt.

**Tabelle 126: Programm Ländliche Entwicklung - Maßnahmen mit dem Ziel Umweltschutz**

Richtlinienpunkt	Maßnahme	Förderung 2000 - 2006 Mio. Euro	Förderung 2000 - 2006 % des LEP
3	Bildung - Teil Umweltschutz	5,3	0,08
6	ÖPUL	4.303,1	61,39
8.2.1	Forst - ökologischer Wert	17,7	0,25
8.2.3	Forst - Schutz-, Wohlfahrt	20,0	0,29
8.2.8	Forst - Belastung, Vorbeugung	9,6	0,14
8.2.9	Forst - Stabilität	0,2	0,00
9.3.1	Anpassung - Biomasse	68,3	0,97
9.4.	Anpassung - Wasserressourcen	12,0	0,17
9.6	Anpassung - Landschaftsschutz	21,8	0,31
	<b>Umweltschutz-Maßnahmen</b>	<b>4.458,0</b>	<b>63,60</b>

Quelle: BMLFUW.

Bei Maßnahmen mit primär einer anderen Zielsetzung als dem Umweltschutz kam es oftmals als Nebeneffekt zu positiven Ergebnissen für die Umwelt. 1.789 Mio. Euro oder 26% zeigten diese Wirkung. Die folgende Tabelle zeigt die Verteilung der Mittel auf die einzelnen Maßnahmen. Daraus geht hervor, dass in diesem Fall die Ausgleichszulage mit rund 1.665 Mio. Euro dominant war. Die Investitionen lagen mit 100 Mio. Euro an zweiter Stelle. Aufgrund der Struktur der österreichischen Förderungen war eine Aufteilung in Fördermaßnahmen, die dies im Rahmen umweltfreundlicherer Technologien bewirken, und solchen auf Basis verbesserter landwirtschaftlicher Praktiken bzw. Änderungen, nicht möglich.

Tabelle 127: **Programm Ländliche Entwicklung - Maßnahmen mit positiven Nebeneffekten auf die Umwelt**

Richtlinienpunkt	Maßnahme	Förderung 2000 - 2006 Mio. Euro	Förderung 2000 - 2006 % des LEP
1	Investitionen	100,1	1,43
5	Ausgleichszulage (geschätzter Anteil Kombination mit ÖPUL)	1.664,7	23,75
8.2.6	Forst - Innovation	7,7	0,11
9.1	Anpassung - Vermarktung	7,8	0,11
9.2	Anpassung - Landschaftsschutz	8,4	0,12
	<b>Maßnahmen mit positiven Nebeneffekten auf die Umwelt</b>	<b>1.788,7</b>	<b>25,52</b>

LEP = Ländliches Entwicklungsprogramm.

Quelle: BMLFUW.

Da im Programm zur Entwicklung des ländlichen Raums explizit festgehalten ist, dass die gute landwirtschaftliche Praxis bei allen Fördermaßnahmen Grundvoraussetzung ist, ist von vornherein ein gewisses Mindestmaß an Schutz vor negativen Umwelteffekten der eingesetzten Fördermittel gegeben. Maßnahmenbezogen können jedoch kurzfristig - z.B. während der Bauphasen von Forsterschließungen, Bioheizwerken oder Retentionsbecken - negative Beeinträchtigungen auftreten. Konkrete Daten oder Abschätzungen dazu liegen nicht vor. Langfristig ist nicht mit negativen Effekten zu rechnen.

**Querschnittskriterium 5-2:** Die Muster der Bodennutzung (einschließlich der Standorte/Konzentration von Viehbeständen) wurden erhalten oder haben sich in einer umweltfreundlichen Weise entwickelt.

Für Fördermaßnahmen, die vorteilhafte Änderungen der Bodennutzung herbeigeführt oder negative vermieden haben, wurden insgesamt 3.732 Mio. Euro aufgewendet, das sind 53% des Programms Ländliche Entwicklung.

Speziell im Kapitel 6, Agrarumweltmaßnahmen (ÖPUL), wirken sehr viele Maßnahmen auf die Muster der Bodennutzung mit sehr unterschiedlichen Intentionen, wie z.B. verbesserte Grundwasserqualität, Bodenerosionsschutz oder erhöhte Biodiversität.

In Kapitel 9.4, wasserbauliche und kulturtechnische Maßnahmen, konnten Schutzmaßnahmen gegen Bodenabtrag durch Wasser- oder Windwirkung, Maßnahmen zur Stabilisierung von Rutschungen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen mit Obst, Wein und Spezialkulturen sowie landwirtschaftliche Wohn- und Betriebsgebäuden und infrastrukturelle Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushaltes und der ökologischen Funktionsfähigkeit von Kleingewässern gefördert werden.

Unter Kapitel 9.6, Kulturlandschaft und Landschaftsgestaltung, wird Folgendes gefördert: Die Anlage von Streuobstbeständen, Gehölzinseln und -streifen, Windschutzgürteln und anderer Landschaftselemente, die Erhaltung von wertvollen Landschaftselementen, die Errichtung von traditionellen, besonders kulturlandschaftsprägenden Elementen und die Erhaltung und Entwicklung naturschutzfachlich wertvoller Ressourcen zur Unterstützung der regionalen Eigenart der

Kulturlandschaften. Die Untergliederung des Indikators nach (a), (b) und (c) war auch in diesem Fall auf Grund der speziellen österreichischen Verhältnisse nicht möglich.

**Tabelle 128: Programm Ländliche Entwicklung - Maßnahmen mit Wirkung auf die Bodennutzung**

Richtlinienpunkt	Maßnahme	Förderung 2000 - 2006 Mio. Euro	Förderung 2000 - 2006 % des LEP
6	ÖPUL - wirksame Maßnahmen	2.250,8	32,11
6	ÖPUL - starke wirksame Maßnahmen	1.437,8	20,51
8.2.8	Forst - Belastung, Vorbeugung	9,6	0,14
8.2.9	Forst - Stabilität	0,2	0,003
9.4	Anpassung - Wasserressourcen	12,0	0,17
9.6	Anpassung - Landschaftsschutz	21,8	0,31
	<b>Maßnahmen mit Wirkung auf den Bodenschutz</b>	<b>3.732,2</b>	<b>53,25</b>
Quelle: BMLFUW			

**Querschnittskriterium 5-3:** Die nicht nachhaltige fortgesetzte Nutzung bzw. Verschmutzung der natürlichen Ressourcen wurde unterbunden oder minimiert.

Das ÖPUL 2000 kennt keine expliziten Maßnahmen zu dem Thema, da eine Bewässerung in weiten Teilen Österreichs nicht nötig ist. Eine bedarfsgerechte Bewässerung wird nur in den Maßnahmen zur Integrierten Produktion gefordert. Daten zum Volumen der tatsächlichen Bewässerung liegen nicht vor. Die ÖPUL Befragung in den Testgebieten Marchfeld und Thermenlinie ergab keine eindeutige Veränderung der Bewässerung, zudem konnte auch kein Zusammenhang zu ÖPUL- Maßnahmen festgestellt werden (vgl. Kapitel VI, Bewertungsfrage: Wasser).

Der konkrete Anteil des Wassers, welches weniger verschmutzt wurde, kann nicht angegeben werden. Wie bei den anderen Indikatoren stehen die Flächen mit positiv wirkenden Maßnahmen und die dafür aufgewendeten Mittel zur Verfügung. Speziell im Kapitel 6, Agrarumweltmaßnahmen, wirken sehr viele Maßnahmen in unterschiedlicher Weise auf die Grund- und Oberflächenwasserqualität.

In Kapitel 9.4, wasserbauliche und kulturtechnische Maßnahmen, konnten Schutzmaßnahmen gegen Bodenabtrag durch Wasser- oder Windwirkung, Maßnahmen zur Stabilisierung von Rutschungen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen mit Obst, Wein und Spezialkulturen sowie landwirtschaftliche Wohn- und Betriebsgebäuden und infrastrukturelle Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushaltes und der ökologischen Funktionsfähigkeit von Kleingewässern gefördert werden. Insgesamt wurde ein Betrag von 3.688 Mio. Euro aufgewendet, das sind rund 53% der Fördermittel des Gesamtprogramms.

Tabelle 129: **Programm Ländliche Entwicklung - Maßnahmen mit Wirkung auf die Wasserqualität**

Richtlinienpunkt	Maßnahme	Förderung 2000 - 2006 Mio. Euro	Förderung 2000 - 2006 % des LEP
6	ÖPUL - wirksame Maßnahmen	1.589,5	22,68
6	ÖPUL - starke wirksame Maßnahmen	2.086,4	29,77
9.4	Anpassung - Wasserressourcen	12,0	0,17
	<b>Maßnahmen mit Wirkung auf die Wasserqualität</b>	<b>3.687,9</b>	<b>52,62</b>

Quelle: BMLFUW

Die Minimierung der Treibhausgase ist nicht das Hauptziel des Ländlichen Entwicklungsprogramms. Einige Maßnahmen wie Investitionsförderungen zu technischen Einrichtungen oder Bioenergieanlagen haben direkte Auswirkungen, viele andere Maßnahmen (Bildung, Extensivierung) haben eine indirekte Wirkung auf die Emissionen.

Das umfangreiche Kapitel 6, Agrarumweltmaßnahmen - ÖPUL, trägt vor allem durch verschiedene Extensivierungserfolge indirekt zur Verminderung der Treibhausgase bei. In einer Forschungsarbeit wurden die Veränderungen der Treibhausgasemissionen bei biologischem Landbau abgeschätzt. Generell wird bei Forschungsprojekten mit einer Einsparung von einem Drittel bis zu einer Hälfte der Treibhausgasemissionen der biologischen Landwirtschaft gegenüber der konventionellen Landwirtschaft gerechnet; in Veredlungsbetrieben kann die Einsparung bis zu zwei Drittel betragen. Eine Schätzung der verminderten Treibhausgasemissionen ist aufgrund der vielfältigen Betriebszweige und Intensitätsverminderungen nur für einzelne Maßnahmen seriös durchzuführen. In Kapitel 9.3.1 wurden kleinräumige Biomasse - Fernwärmeerzeugungs-, leitungs- und -verteilanlagen inkl. Biomasse-Kraftwärmekopplungen gefördert.

**Querschnittskriterium 5-4:** Die Landschaften des ländlichen Raums wurden erhalten oder verbessert.

In Tabelle 130 sind die Fördermaßnahmen des Programms Ländliche Entwicklung mit Auswirkungen auf den Landschaftsschutz dargestellt. Demnach wurden insgesamt 4.502 Mio. Euro aufgewendet. Eine konkrete Angabe, wie viel Fläche auf Dauerkulturen fällt, kann nicht getroffen werden, da viele der Teilmaßnahmen sowohl Ackerland als auch Dauerkulturen betreffen. Auch die Unterscheidung der Wirkungen nach Kohärenz, Unterschiedlichkeit und kultureller Eigenart kann seriöserweise nicht getroffen werden, weil viele Maßnahmen Wirkung auf alle drei Bereiche in unterschiedlicher Stärke haben.

Die Förderungen in Kapitel 5, Benachteiligte Gebiete, tragen entscheidend zum Landschaftsschutz bei. Dadurch ist die Weiterbewirtschaftung und Aufrechterhaltung der Besiedelung oft erst möglich, andernfalls würde ein Verlust an Landschaftsdiversität, Kulturlandschaftstypen und kultureller Eigenarten erfolgen. Im Kapitel 6, Agrarumweltmaßnahmen - ÖPUL, wirken sehr viele Maßnahmen in direkter oder indirekter Weise auf die Landschaft. Auch verschiedene Maßnahmen der Kapitel 8 (Forstwirtschaft) und 9 (Wasserbau, Kulturlandschaft) wirken in diese Richtung.

Tabelle 130: **Programm Ländliche Entwicklung - Maßnahmen mit Wirkung auf den Landschaftsschutz**

Richtlinienpunkt	Maßnahme	Förderung 2000 - 2006 Mio. Euro	Förderung 2000 - 2006 % des LEP
5	Ausgleichszulage	1.830,7	26,12
6	ÖPUL - wirksame Maßnahmen	595,6	8,50
6	ÖPUL - starke wirksame Maßnahmen	2.03,7	28,59
8. 2. 1.	Forst - ökologischer Wert	17,7	0,25
8. 2. 2.	Forst – gesellschaftlicher Wert	0,8	0,01
8. 2. 3.	Forst - Schutz-, Wohlfahrt	20,0	0,29
8. 2. 9.	Forst - Stabilität	0,2	0,00
9.4	Anpassung - Wasserressourcen	12,0	0,17
9.6	Anpassung - Landschaftsschutz	21,8	0,31
	<b>Maßnahmen mit Wirkung auf den Landschaftsschutz</b>	<b>4.458,0</b>	<b>63,60</b>
			Quelle: BMLFUW.

### 11.3 Zusammenfassung

Das Österreichische Programm für die Entwicklung des ländlichen Raums ist ein sehr umfassendes Programm, das in geographischer Hinsicht für das gesamte Bundesgebiet der Republik Österreich gilt (horizontaler Ansatz). Der Schwerpunkt liegt beim agrarischen Umweltprogramm ÖPUL und der Förderung für Benachteiligte Gebiete (Ausgleichszulage). Hinsichtlich des Ziels einer integrierten Regionalentwicklung im ländlichen Raum ist festzustellen, dass das Programm einen relativ geringen Anteil der Artikel 33-Maßnahmen beinhaltet und eine große Dominanz der Landwirtschaft besteht. Es wäre zu prüfen, ob nicht den Artikel 33-Maßnahmen innerhalb des Programms ein größeres finanzielles Gewicht beigemessen werden sollte.

Das umfassende Programm mit einer siebenjährigen Laufzeit und einem großen Budgetvolumen hat große direkt positive Wirkungen auf das Einkommen in der Land- und Forstwirtschaft. Es hat aber auch indirekt positive Auswirkungen auf die Erhaltung bzw. Verbesserung des Einkommens der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung im ländlichen Raum. Die positiven Einkommenswirkungen des Programms sind ein zentraler Bereich für die Zielerreichung des Programms, da ein ausreichendes Einkommen mittel- und langfristig eine Grundvoraussetzung für die Erhaltung und Gestaltung der Kulturlandschaft und der Biodiversität, einer nachhaltigen, umweltverträglichen Landwirtschaft, der Aufrechterhaltung der Besiedelung und der sozialen, wirtschaftlichen und kulturellen Aktivitäten im ländlichen Raum darstellt.

Die Vorteile der Kombination von Maßnahmen könnten weiter verstärkt werden, wenn die Teilnahme an Bildungsmaßnahmen einen Bonus in der Teilnahme anderer Programme bringen würde. Besonders vorteilhaft ist dies im Bereich der Investitionsförderung und der Niederlassungsprämien. Untersuchungen zeigen, dass Betriebe mit Teilnehmern an Bildungsmaßnahmen tendenziell eine günstigere Kostenstruktur und Gewinnsituation haben. Das Angebot von Zertifikatslehrgängen und von Ausbildungen, die international anerkannt sind, sollte verstärkt werden. Maßnahmen im Bildungsbereich könnten dadurch verstärkt über Indikatoren messbar gemacht werden und die Wirksamkeit könnte dadurch besser quantifiziert werden.

Zielkonflikte sind unvermeidbar. Der Umstand, dass im Programm der Ländlichen Entwicklung eine große Vielzahl von Zielen häufig mit derselben Wertigkeit verfolgt wird, hat zur Folge, dass es oft zu solchen Konflikten kommt. So sind z.B. Auflagen einer umweltgerechten Bewirtschaftung häufig mit Bewirtschaftungserschwernissen verbunden. Sie bewirken also eine Verringerung der Wettbewerbsfähigkeit. Die Verringerung der Zahl der Ziele und vor allem die Beschränkung auf eine geringe Zahl von Kriterien und messbaren Wirksamkeits-Indikatoren ist eine notwendige Voraussetzung zur Verbesserung der Kosten-Wirksamkeit von Maßnahmen. Die explizite Gegenüberstellung der einzelnen Indikatoren könnte bei der konkreten Projektbewertung die Abwägung der jeweiligen Ziele anhand von Indikatoren erlauben. So kann z.B. die Verbesserung der Tiergerechtigkeit um x Indexpunkte mit der Verteuerung der Stallinvestition um y Euro in ein Verhältnis gesetzt werden. Der schwer vermeidbare Zielkonflikt kann solchermaßen offen gelegt und auch quantifiziert werden.

Die Schaffung eines konsistenten Rahmens der Kosten-Wirksamkeit kann ein wertvolles Werkzeug sein, die Effektivität des Nachfolgeprogramms zu steigern. Im Falle knapper werdender Mittel kann durch effizienteren Einsatz verhindert werden, dass die Wirksamkeit im selben Maß abnimmt wie das Programmvolumen. Voraussetzung dafür ist eine Verringerung der Ziele, eine weiter verbesserte Operationalisierung der Kriterien und eine begleitende Evaluierung, die laufende Anpassungen auslöst, sollten Programmelemente sich als nicht ausreichend kosten-effizient erweisen. Es wäre auch zu prüfen, in wie weit durch eine verstärkte Modulation das Problem der knappen Budgetmittel gelöst werden könnte, wobei die Auswirkungen derartiger Maßnahmen im Detail abgeschätzt werden müssten.

Die Datenlage hinsichtlich der Einkommensauswirkungen des Programms ist nicht ausreichend. Bei der Ausgestaltung der Maßnahmen sollte zukünftig besser Vorsorge getroffen werden, dass Daten für eine Evaluierung hinsichtlich der Einkommenswirkung vorliegen, d.h. dies sollte bei den Antragsformularen, Betriebsverbesserungsplänen und den Monitoringdaten von Anfang an besser berücksichtigt werden.

## Tabellenverzeichnis

### Einleitung

1	Ausgaben für das Programm Ländliche Entwicklung (in Mio. Euro).....	7
---	---	---

### Kapitel I: Investitionsförderung

2	Ausgaben für das Programm Ländliche Entwicklung nach Bundesländern .....	9
3	Ausgaben für das Programm Ländliche Entwicklung nach Bundesländern (Fortsetzung).....	10
4	Ausgaben für das Programm Ländliche Entwicklung nach Bundesländern (Fortsetzung).....	11
5	Ausgaben für das Programm Ländliche Entwicklung nach Bundesländern (Fortsetzung).....	12
6	Ausgaben für das Programm Ländliche Entwicklung im Ziel 1-Gebiet Burgenland .....	13
7	Investitionsförderung – Verteilung nach Bundesländern (2000 – 2006).....	23
8	Investitionsförderung – Verteilung nach Maßnahmen (2000 – 2006).....	24
9	Einkommen der teilnehmenden Betriebe .....	26
10	Durchschnittliche Entlastungs- und Einkommenseffekte der Investitionsförderung (2000 – 2006) in Euro .....	27
11	Betriebsertrag pro Arbeitskraft .....	29
12	Flächen- und Bestandesaufstockung (Fallbeispiele) .....	30
13	Arbeitskräfte Investitionsförderung.....	32
14	Investitionsförderung – Einzelheizungen in landwirtschaftlichen Betrieben – Umwelteffekte .....	33
15	Umweltrelevante Investitionen (in Euro) .....	33
16	Die Verteilung der Stallbaumaßnahmen auf unterschiedliche Haltungsformen (in Euro) .....	34

### Kapitel II: Niederlassung von Junglandwirten

17	Niederlassungsprämie nach Bundesländern (2000 – 2006).....	40
18	Strukturmerkmale der Betriebe mit Niederlassungsprämie .....	43
19	Betriebsübernehmer und deren Partner nach Bundesländern .....	44
20	Haupterwerbsbetriebe mit Niederlassungsförderung (NL) .....	45

### Kapitel III: Berufsbildung

21	Fördergelder Berufsbildung nach Richtlinienpunkten (2000 bis 2006).....	51
22	Anträge und Förderbeträge nach Geschlecht und Bundesland (2000 bis 2006) .....	52

### Kapitel V: Benachteiligte Gebiete

23	Die Entwicklung der Anzahl der geförderten Betriebe und der Fördersummen .....	63
24	Die Ausgleichszulage nach Erschwernisgruppen und Gebieten im Jahr 2006 - Teil 1 .....	64
25	Die Ausgleichszulage nach Erschwernisgruppen und Gebieten im Jahr 2006 - Teil 2 .....	65
26	Die Ausgleichszulage nach Geschlecht, Erschwernisgruppen und Gebieten im Jahr 2006 .....	65
27	Ertrags- und Einkommensverhältnisse im Durchschnitt der Jahre 2005 - 2006.....	67

28	Prozentueller Ausgleich der Ertragsnachteile nach Betrieben durch die AZ im Durchschnitt der Jahre 2005 bis 2006 (Abschätzung) .....	68
29	Veränderung der landwirtschaftlich genutzten Flächen in Benachteiligten Gebieten im Jahr 2006 im Vergleich zu 2000.....	69
30	Anteil der Ausgleichszulage am Erwerbseinkommen im Durchschnitt der Jahre 2005 - 2006.....	71
31	Anteil der Biobetriebe an den AZ-Betrieben im Jahr 2006.....	73
32	Futterflächen und GVE-Besatz je ha Futterfläche der Tierhalter-Betriebe mit AZ nach Erschwernisgruppen im Jahr 2006.....	74

### **Kapitel VI: Agrarumweltprogramm ÖPUL**

33	Teilnehmer, Flächen und Prämien von 2000 bis 2006.....	84
34	Entwicklung der Flächen im ÖPUL nach Maßnahmen (in ha) .....	88
35	Teilnehmende Betriebe im Rahmen des ÖPUL .....	89
36	Leistungsabgeltung im ÖPUL (in Mio. Euro) .....	90
37	Ausgewählte Erosionsschutzmaßnahmen auf Acker- und Weinflächen (in ha) .....	94
38	Ackerflächen, auf denen keine chemischen Düngemittel und chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel ausgebracht werden (in ha).....	96
39	Grünlandflächen ohne bzw. mit reduzierter Ausbringung von chemischen Düngemitteln und chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln (in ha).....	96
40	Weingartenflächen ohne bzw. mit reduzierter Ausbringung von chemischen Düngemitteln und chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln (in ha).....	97
41	Entwicklung der Nitratgehalte in Österreichs Porengrundwässern .....	101
42	Entwicklung der Bio-Ackerflächen von 2000 bis 2006 .....	103
43	Flächen der Teilmaßnahmen zum vorbeugenden Grundwasserschutz in den Grundwasser-Projektgebieten nach Bundesländern 2006 (in ha) .....	104
44	Begrünungsflächen nach den fünf verschiedenen Begrünungsvarianten im ÖPUL 2000.....	105
45	Grünland-, Acker-, Obst- und Weinflächen ohne Einsatz chemisch-synthetischer Pflanzenschutzmittel und mineralischem Stickstoff (in ha) .....	114
46	Entwicklung des Viehbesatzes je Hektar .....	116
47	Entwicklung der Flächen im ÖPUL (stark wirksame Maßnahmen in ha).....	118
48	Entwicklung der „Naturschutzmaßnahmen“ und Streuobstbestände im ÖPUL.....	119
49	Entwicklung der Flächen im ÖPUL (stark wirksame Maßnahmen in ha).....	119
50	Teilnahme an der Maßnahme Begrünung von Ackerflächen im Herbst und Winter sowie an einzelnen Begrünungsvarianten (in ha).....	120
51	Entwicklung der Flächen der „Naturschutzmaßnahmen“ im ÖPUL nach den einzelnen Maßnahmen (in ha) .....	121
52	Entwicklung der für die Habitaterhaltung relevanten Flächen im ÖPUL (in ha und Prozent) .....	123
53	Entwicklung der für die Habitaterhaltung relevanten Flächen im ÖPUL (in ha und Prozent) .....	123
54	Entwicklung der für die Habitaterhaltung relevanten Flächen im ÖPUL (in ha und Prozent) .....	124
55	Entwicklung der für die Habitaterhaltung relevanten Flächen im ÖPUL (in ha und Prozent) .....	124
56	Für die Habitaterhaltung relevante Flächen im ÖPUL (2006 in % der LF) .....	125

57	ÖPUL-Teilnahme in Prozent in ausgewählten Hauptproduktionsgebieten.....	127
58	Populationsumfang gefährdeter Nutztierassen (NTR).....	131
59	Sortenliste für die Maßnahme Seltene landwirtschaftliche Kulturpflanzen.....	135
60	Entwicklung der Flächen landschaftswirksamer ÖPUL-Maßnahmen (in ha) .....	139
61	Teilnehmende Betriebe an landschaftswirksamen ÖPUL-Maßnahmen.....	140
62	Landschaftsrelevante ÖPUL-Flächen im Testgebiet Marchfeld .....	141
63	Landschaftsrelevante ÖPUL-Flächen in den Testgebieten Aigen im Mühlkreis, Ennstal und Bregenzer Wald .....	141
64	Landschaftsrelevante ÖPUL-Flächen im Testgebiet Oststeirisches Hügelland .....	142
65	Verteilung der gesamten ÖPUL-Prämien nach Hauptproduktionsgebieten in Mio. Euro und Prozent .....	145
66	Verteilung der gesamten ÖPUL-Prämien nach Betriebsformen in Mio. Euro und Prozent (ohne Almen).....	146
67	Verteilung der gesamten ÖPUL-Prämien nach Betriebsgrößenklassen in Mio. Euro und Prozent (ohne Almen) .....	146
68	Verteilung der ÖPUL-Prämien je Betrieb nach Hauptproduktionsgebieten in Euro und Prozent.....	147
69	Verteilung der ÖPUL-Prämien je Betrieb nach Betriebsformen in Euro und Prozent.....	148
70	Durchschnittliche ÖPUL-Prämie je Betrieb nach Betriebsgrößenklassen in Euro und Prozent ...	148
71	Verteilung der ÖPUL-ha-Prämien nach Hauptproduktionsgebieten in Euro und Prozent.....	149
72	Verteilung der ÖPUL-ha-Prämie nach Betriebsformen in Euro und Prozent.....	150
73	Verteilung der Prämien je ha nach Betriebsgrößenklassen in Euro und Prozent.....	150
74	Verteilung der Prämien je ha nach Kulturarten in Euro .....	151
75	Entwicklung der ÖPUL-Prämien 1995-2006.....	152
76	Überblick Modulation 2006.....	154
77	Entwicklung der modulierten Betriebe .....	154
78	Entwicklung der Anzahl der modulierten Maßnahmen .....	155
79	Entwicklung der modulierten Maßnahmenfläche in ha LF .....	155
80	Entwicklung des Umfangs der Kürzungsbeträge .....	156
81	Anteile des Kürzungsbetrags am ÖPUL .....	157
82	Durchschnittliche Kürzungsbeträge (KB) 2006 in Euro.....	157
83	Modulation 2006 – betroffene Maßnahmen in Prozent.....	158
84	Entwicklung der Teilnehmer und Flächen am ÖPUL.....	161
85	ÖPUL-Teilnahme in ausgewählten Hauptproduktionsgebieten 2006.....	161
 <b>Kapitel VII: Verarbeitung und Vermarktung</b>		
86	Förderprojekte und Förderbeträge der Maßnahme Verarbeitung und Vermarktung (Zeitraum 2000 – 2006).....	176

87	Anzahl der Projekte und ausbezahlten Förderbeträge für die Maßnahme Verarbeitung und Vermarktung nach Bundesländern von 2000 bis 2006 .....	177
----	---	-----

### **Kapitel VIII: Forstwirtschaft**

88	Forstförderung 2000 bis 2006 – Verteilung nach Maßnahmen.....	182
89	Geförderte Neuaufforstungen (in ha) zwischen 2000 und 2006 stratifiziert nach Bundesländern .....	188

### **Kapitel IX: Anpassung und Entwicklung von ländlichen Gebieten**

90	Artikel 33 mit Untermaßnahmen.....	197
91	Teilnahme an und Umfang der Maßnahme Vermarktung.....	199
92	Geschätzte jährliche Auswirkungen der Maßnahme Vermarktung auf die Landwirtschaft.....	200
93	Geschätzte jährliche Auswirkungen der Maßnahme Vermarktung im nicht-landwirtschaftlichen Bereich .....	201
94	Geschätzte jährliche Auswirkungen der Vermarktungsprojekte .....	202
95	Beteiligung an und Wirkung der Maßnahme Vermarktung .....	205
96	Teilnahme an und Umfang der Maßnahme Dorferneuerung .....	207
97	Beteiligung an und Wirkung der Maßnahme Dorferneuerung .....	209
98	Teilnahme an und Umfang der Maßnahme Diversifizierung.....	211
99	Beteiligung an und Wirkung der Maßnahme Diversifizierung .....	212
100	Diversifizierungsprojekte, die eine Verbesserung des Beherbergungsangebots bewirkten .....	214
101	Teilnahme an und Umfang der Maßnahme Biomasse.....	215
102	Zahl der realisierten Bioenergieanlagen (Zeitraum 2000 bis 2006) .....	216
103	Schätzung kalkulatorischer Gewinn – Nahwärmeerzeugung (Fallbeispiel) .....	217
104	Zahl der Anschlüsse 2000 bis 2006 .....	220
105	Heizöleinsparungen und Kohlenstoffreduktion von Bioenergieanlagen.....	221
106	Teilnahme an und Umfang der Maßnahme Wasserressourcen 2000 - 2006.....	222
107	Projekte und anrechenbare Kosten nach Untermaßnahmen 2000 bis 2006.....	224
108	Allgemeine Indikatoren 2000 bis 2006 .....	225
109	Bevölkerung in den Projektgemeinden nach Bundesländern .....	225
110	Bruttoregionalprodukt nach NUTS III - Regionen.....	227
111	Maßnahmenspezifische Indikatoren 2000 bis 2006.....	227
112	Teilnahme an und Umfang der Maßnahme Verkehrserschließung nach Bundesländern (Zeitraum 2000 bis 2006) .....	230
113	Beteiligung an und Wirkung der Maßnahme Verkehrserschließung (Zeitraum 2000 bis 2006) .....	232
114	Teilnahme an und Umfang der Maßnahme Landschaftsschutz (Zeitraum 2000 bis 2006) .....	236
115	Landschaftsschutz: Projekte und anrechenbare Kosten 2000 bis 2006 .....	237
116	Bevölkerung in den Projektgemeinden nach Bundesländern .....	238

117 Landschaftsschutz: Allgemeine Indikatoren.....	238
118 Bruttoregionalprodukt nach NUTS III – Regionen.....	239
119 Landschaftsschutz: Maßnahmenspezifische Indikatoren 2000 bis 2006 .....	240
<b>Kapitel X: Cross Cutting Questions (Kapitel übergreifende Fragen)</b>	
120 Altersstruktur der Betriebsleiter der INVEKOS-Betriebe.....	246
121 Struktur der Betriebsleiter bzw. Ehegemeinschaften der INVEKOS-Betriebe 2007 .....	248
122 Der Anteil der Förderung der Ländlichen Entwicklung am Faktoreinkommen der Landwirtschaft (2000 – 2006).....	250
123 Der Anteil der Förderung der Ländlichen Entwicklung am Einkommen je nicht entlohnter Arbeitskraft (nAK) im Durchschnitt (2000 – 2006) .....	252
124 Anteil der Förderungen am Bewertungsschema bezüglich Einkommenswirkung anhand der Einzelkapitel.....	254
125 Bruttoregionalprodukt (BRP) nach NUTS III – Regionen und Förderung der Ländlichen Entwicklung im Jahr 2005.....	256
126 Programm Ländliche Entwicklung - Maßnahmen mit dem Ziel Umweltschutz .....	258
127 Programm Ländliche Entwicklung - Maßnahmen mit positiven Nebeneffekten auf die Umwelt ..	259
128 Programm Ländliche Entwicklung - Maßnahmen mit Wirkung auf die Bodennutzung.....	260
129 Programm Ländliche Entwicklung – Maßnahmen mit Wirkung auf die Wasserqualität .....	261
130 Programm Ländliche Entwicklung – Maßnahmen mit Wirkung auf den Landschaftsschutz .....	262

# Abbildungsverzeichnis

## Einleitung

1	Ländliche Entwicklung - Mittelverteilung 2000 bis 2006.....	7
2	Finanzierung der Agrarausgaben - ein Vergleich.....	8
3	Ländliche Entwicklung - Mittelverteilung 2000 – 2006 nach Bundesländern.....	8

## Kapitel I: Investitionsförderung

4	Mittelverteilung für die Ländliche Entwicklung in der EU (2000 - 2006).....	14
5	Anteil der Investitionsförderung an den gesamten Ausgaben für das Programm Ländliche Entwicklung (2000 - 2006) .....	22
6	Verteilung der Investitionsförderung nach Bereichen (2000 - 2006).....	24
7	Investitionsförderung je Betrieb in Euro nach Bundesländern (2000 - 2006) .....	25

## Kapitel II: Niederlassung von Junglandwirten

8	Anteil der Niederlassungsprämie an den gesamten Ausgaben für das Programm Ländliche Entwicklung (Zeitraum 2000 - 2006) .....	39
---	---	----

## Kapitel III: Berufsbildung

9	Anteil der Betrieben mit Niederlassungsprämie an allen Betrieben im INVEKOS in Prozent .....	41
10	Anteil der Mittel für Berufsbildung an den gesamten Ausgaben für das Programm Ländliche Entwicklung (2000 -2006) .....	49
11	Aufteilung der anrechenbaren Kosten 2000 - 2006 .....	50
12	Verteilung der Fördergelder nach Richtlinienpunkten 2000 - 2006.....	51
13	Teilnehmer nach Geschlecht und Kurskategorie 2000 - 2006.....	53
14	Altersstruktur der Teilnehmer 2000 - 2006.....	53
15	Altersstruktur der Teilnehmer nach Kurskategorien 2000 - 2006 .....	54
16	Teilnehmertypen nach Kurskategorien 2000 - 2006 .....	55
17	Fördermittel für Teilnehmer und Veranstalter je Kurskategorie 2000 - 2006.....	56

## Kapitel V: Benachteiligte Gebiete

18	Anteil der Mittel für die Ausgleichszulage für Benachteiligte Gebiete an den gesamten Ausgaben für die Ländliche Entwicklung (2000 – 2006) .....	62
19	Ausgleichszulage je Betrieb nach BHK-Gruppen (2006) .....	64
20	Benachteiligtes Gebiet in Österreich.....	77

## Kapitel VI: Agrarumweltprogramm ÖPUL

21	Anteil des Umweltprogramms (ÖPUL) an den gesamten Ausgaben für das Programm Ländliche Entwicklung (Zeitraum 2000 - 2006) .....	83
----	---	----

22	Flächenentwicklung bei den Maßnahmen Biologische Wirtschaftsweise (grün, links) und Verzicht Betriebsmittel auf Acker und Grünland (blau, rechts) .....	85
23	Flächenentwicklung bei den Maßnahmen „Naturschutz“ (links) und Ökopunkte (rechts) .....	86
24	Flächenentwicklung bei den Maßnahmen Vorbeugender Gewässerschutz (links) und Erosionsschutz Acker (rechts) .....	87
25	Ausbezahlte Prämien nach Maßnahmen 2000 - 2006 .....	87
26	Regionale Verteilung der 8 Hauptproduktionsgebiete und 8 Testgebiete .....	91
27	Stark wirksame Maßnahmen mit Stickstoffreduktion - Flächen .....	102
28	Stark wirksame Maßnahmen mit Stickstoffreduktion - Prämien .....	102
29	Stark wirksame Maßnahmen mit Erosionsschutz - Flächen .....	106
30	Stark wirksame Maßnahmen mit Erosionsschutzwirkung (in ha) .....	106
31	Entwicklung der Grundwassergüte Nitrat .....	107
32	Nitratprobleme im Grundwasser 2005/2006 .....	108
33	Wirkstoffmengen der in Verkehr gebrachten Pflanzenschutzmittel in Österreich .....	113
34	Absatz von mineralischen Stickstoff-, Phosphat- und Kalidüngern .....	115
35	Entwicklung der Flächen bei Seltenen Kulturpflanzen .....	132
36	Ausbezahlte Prämien nach Maßnahmen 2000 bis 2006 .....	162
37	Anteil des Grünlandes (ohne Almen und Bergmähder) je Zelleraster 1x1 km .....	163
38	Anteil des Ackerlandes je Zelleraster 1x1 km .....	163
39	Anteil der Maßnahme Biologische Wirtschaftsweise auf Ackerflächen in Prozent des Ackerlandes je Zelleraster 1x1 km .....	164
40	Anteil der Maßnahme Biologische Wirtschaftsweise in Prozent der LF (ohne Almen) je Zelleraster 1x1 km .....	165
41	Anteil der Maßnahme Naturschutz auf Ackerflächen in Prozent des Ackerlandes je Zelleraster 1x1 km .....	166
42	Anteil der Maßnahme Naturschutz auf Grünlandflächen in Prozent des Grünlandes je Zelleraster 1x1 km .....	166
43	Anteil von Wintergetreide in Prozent der Ackerfläche je Zelleraster 1x1 km .....	167
44	Anteil der Maßnahme Begrünung von Ackerflächen in Prozent der Ackerfläche je Zelleraster 1x1 km .....	168
45	Anteil des Umweltprogramms (ÖPUL) an den gesamten Ausgaben für das Programm Ländliche Entwicklung (2000 – 2006) .....	168

**Kapitel VII: Verarbeitung und Vermarktung**

46	Anteil von Verarbeitung und Vermarktung an den gesamten Ausgaben für das Programm Ländliche Entwicklung (2000 – 2006) .....	175
47	Förderungen für Verarbeitung und Vermarktung nach Sektoren (2000 – 2006, ohne Ziel 1-Gebiet Burgenland) .....	177

**Kapitel VIII: Forstwirtschaft**

48	Anteil der Mittel für die Forstwirtschaft an den gesamten Ausgaben für das Programm Ländliche Entwicklung (2000 – 2006) .....	181
49	Forstförderung – Verteilung nach Maßnahmen (ohne Ziel 1) .....	183
50	Wirtschaftlicher/ökologischer Wert (6.2.1).....	184
51	Gesellschaftlicher Wert (6.2.2) nach Bundesländern.....	184
52	Schutz- und Wohlfahrtswirkung (6.2.3) nach Bundesländern .....	185
53	Erschließung (6.2.4) nach Bundesländern.....	185
54	Verarbeitung und Marketing (6.2.5) nach Bundesländern .....	186
55	Innovation und Information (6.2.6) nach Bundesländern .....	186
56	Waldbesitzervereinigungen (6.2.7) nach Bundesländern .....	187
57	Außergewöhnliche Belastungen/Vorbeugungen (6.2.8) nach Bundesländern .....	187
58	Neuaufforstungen (NAFF) nach Bundesländern.....	188
59	Neuaufforstungen auf Acker und Grünland 2004 (350 ha insgesamt).....	189
60	Neuaufforstungen – Pflege (NAPF) nach Bundesländern .....	190

**Kapitel IX: Anpassung und Entwicklung von ländlichen Gebieten**

61	Anteil der Mittel für den Artikel 33 an den gesamten Ausgaben für das Programm Ländliche Entwicklung (2000 – 2006) .....	195
62	Maßnahme „Anpassung und Entwicklung von Ländlichen Gebieten“ – Verteilung der Mittel nach Aktionsschwerpunkten (2000 – 2006) .....	196
63	Maßnahme Vermarktung – Verteilung der Mittel nach Untermaßnahmen (2000 – 2006).....	198
64	Maßnahme Dorferneuerung – Verteilung der Mittel nach Untermaßnahmen (2000 – 2006) .....	206
65	Maßnahme Diversifizierung – Verteilung der Mittel nach Untermaßnahmen (2000 – 2006).....	210
66	Regionale Verteilung der Fördergelder der Maßnahme „Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Wasserressourcen“ .....	223
67	Maßnahme Wasserressourcen – Verteilung der Mittel auf die Untermaßnahmen (2000 – 2006) .....	224
68	Ausbezahlte Fördermittel der Maßnahme „Verbesserung und Schutz der Kulturlandschaft“ .....	235
69	Maßnahme Landschaftsschutz – Verteilung der Mittel nach Untermaßnahmen (2000 – 2006)..	236

# Übersichtsverzeichnis

## Einleitung

- 1 Verordnung (EG) Nr. 1257/99 des Rates über die Förderung der Entwicklung des ländlichen Raums.....6
- 2 Evaluatoren nach Sachgebieten und Institutionen..... 10

## Kapitel VI: Agrarumweltprogramm ÖPUL

- 3 Stark wirksame und wirksame ÖPUL-Maßnahmen zur Verringerung der Bodenerosion .....85
- 4 Stark wirksame und wirksame Maßnahmen zum Schutz des Bodens .....90
- 5 Stark wirksame und wirksame Maßnahmen mit Betriebsmittelreduktion ..... 102
- 6 Flächen mit bestimmter Bodenbedeckung zur Behinderung von Transportmechanismen ..... 107
- 7 Übersicht über habitat-relevante Maßnahmen..... 142
- 8 Kriterien der Europäischen Kommission (EK, 2000)..... 169
- 9 Zuordnung von ÖPUL-Maßnahmen zu den vorgegebenen Kriterien ..... 171

## Kapitel IX: Anpassung und Entwicklung von ländlichen Gebieten

- 10 Zuordnung der Richtlinienpunkte des Artikel 33 zu den Fragen, Kriterien und Indikatoren gemäß EU-Fragenkatalog.....247





lebensministerium.at

Anhang

**Beauftragte Studien**  
zu den  
**Berichten**  
**der Evaluierungsperiode**  
**LE00-06**

Zusammenstellung der Kurzfassungen

# Inhaltsverzeichnis

## **Agrarumweltprogramm (ÖPUL) – 1. Teil**

1	Methodenanalyse zur Eignung von CORINE Landcover .....	4
2	Schutzbedarf der Kulturlandschaften zur Erhaltung der Biodiversität .....	6
3	Untersuchung der Schutzwirkung des ÖPUL in Feuchtgebieten .....	8
4	ÖPUL-Befragung.....	10
5	Modellanalyse zur Nitrataustragungsgefährdung .....	12
6	Klimaveränderungen und Nitratverfrachtung .....	14
7	Erhebung der Beikrautflora in biologisch und konventionell bewirtschafteten Getreideäckern.....	16
8	Biodiversität im österreichischen Grünland .....	17
9	Winterliche Habitatnutzung von Greifvögeln und anderen Vogelarten.....	19
10	Erhebungen der Heidelerchebestände auf Weinbauflächen .....	21
11	Auswirkungen der biologischen Bewirtschaftung von Ackerflächen auf bodenbrütende Vögel und Niederwild .....	23
12	ÖPUL in Natura 2000 Gebieten .....	25
13	Analyse der Veränderung von Landschaftselementen (Werkvertrag Nr. 22/03).....	27
14	Wirkung des ÖPUL auf die österreichische Kulturlandschaft in ausgewählten Regionen mit Hilfe eines Landschaftsmodells .....	28
15	Evaluierung der Maßnahme 2.31 - Regionalprojekt Grundwasser.....	30
16	Wirkung und Effizienz von Erosionsschutzmaßnahmen im ÖPUL 2000.....	32
17	Pilotstudie - Vergleichende Biodiversitätsuntersuchungen in ausgewählten Gebieten.....	34

## **Anpassung und Entwicklung von ländlichen Gebieten**

18	Kulturlandschaft und Landschaftsgestaltung .....	36
----	--	----

## **Forstwirtschaft**

19	Evaluierung der Wirksamkeit von forstlichen Erschließungsmaßnahmen.....	38
20	Schutzwaldverbesserung.....	40

## **Kapitelübergreifende Fragen**

21	Marktspannen und Erzeugeranteil an Nahrungsmittelausgaben als Ansatz zum Messen von Marktmacht im Agrar- und Ernährungskomplex .....	41
22	Bildung und Frauen im ländlichen Raum.....	42

## **Studien zur Erstellung des Evaluierungsberichtes 2005**

## **Agrarumweltprogramm (ÖPUL) – 2. Teil**

23 Akzeptanzanalyse ÖPUL – Natura 2000.....	44
24 Evaluierung der „Überprüfung von Maschinen und Geräten zur Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln durch eine autorisierte Einrichtung“.....	46
25 Wirksamkeit der Maßnahme Begrünung von Ackerflächen im Herbst und Winter und der Maßnahme Erosionsschutz im Weinbau des ÖPUL 2000 auf das Erosionsrisiko.....	48
26 „Entwicklung der pflanzenverfügbaren Nährstoffgehalte und des pH-Wertes der landwirtschaftlich genutzten Böden von 1991-2004“ im Rahmen der ÖPUL-Evaluierung.....	50
27 WF Teiche: Beurteilung der Effektivität der prämierelevanten Kriterien und Maßnahmen in Hinblick auf den Brutbestand von Wasservögeln.....	52
28 Obstbaumwiesen als Schlüsselemente zur Erhaltung und Förderung der natürlichen Vielfalt in österreichischen Agrikurlandschaften.....	54
29 „Niedermoorlandschaften – Beitrag des ÖPUL 2000 zu ihrer naturverträglichen Landnutzung am Beispiel Lauteracher Ried“.....	56
30 „Ökologische Infrastrukturen“ – Veränderung landschaftlicher Ausstattung in Acker-/Wein-/Obstbaulandschaften.....	58
31 Steigende Nitratkonzentration im Grundwasser.....	60
32 ÖPUL Begrünungsvarianten.....	62
33 Einfluss des biologischen und konventionellen Landbaus sowie verschiedener Raumparameter auf bodenbrütende Vögel und Niederwild in der Ackerbaulandschaft.....	64
34 Evaluierung des Einflusses von ÖPUL-Maßnahmen auf Vögel des Kulturlandes anhand von repräsentativen Monitoring-Daten.....	66
35 Analyse unterschiedlicher Naturschutzprämien im ÖPUL 2000 – Neukalkulation der Maßnahmen „Mahd von Steiflächen“ und „Bewirtschaftung von Bergmähdern“.....	68
36 Phosphataustrag aus landwirtschaftlich genutzten Flächen in Oberösterreich.....	70
37 Verbesserung der Evaluierung der Wirkung geförderter Schutzwaldmaßnahmen auf ausgewählten Standorten.....	72
38 Durch welche Maßnahmen konnten die beabsichtigten Effekte des Programms der ländlichen Entwicklung maximiert werden?.....	74

## Agrarumweltprogramm (ÖPUL) – 1. Teil

### 1 Methodenanalyse zur Eignung von CORINE Landcover (Werkvertrag Nr. 11/02)

*Projektnehmer:* Elisabeth SCHWAIGER, Umweltbundesamt GmbH

#### Aufgabenstellung und Ziel

Detailauswertungen des CORINE Landcover Programms in 2 Testgebieten im Maßstab 1:50.000 zur Darstellung des Anbaumusters anhand des CORINE Kriterienkatalogs. Überprüfung der Ergebnisse mit INVEKOS-Daten zur Flächennutzung.

Ziel der Studie ist die Entwicklung von automatisierten Verfahren zur Messung von agrarischer Nutzungsvielfalt und Anbaumustern. Das Projekt dient hauptsächlich der Methodenüberprüfung. Theoretisch wären durch das CORINE Landcover System sowie durch die Verschneidung von INVEKOS und DKM regelmäßige Beobachtungen möglich, auf die Zeitserien automatisiert aufgebaut werden könnten. Dient zur Beantwortung der Frage VI.2.A und des Kriteriums VI.2.A-2.

#### Methodik (Arbeitsschritte)

- Die Flächeninformationen des Corine Landcover Programms werden in 2 ÖPUL-Testgebiete (Marchfeld, Oststeirisches Hügelland) mit einer Auflösung von 1:50.000 unter Zuhilfenahme eines international abgesicherten Kategorisierungsschlüssels aufgearbeitet. Diese kartographischen Informationen der landwirtschaftlich genutzten Flächen werden zur Überlagerung mit dem digitalen Grundstückskataster (DGK) weiter aufbereitet.
- Auf Basis dieser Aufbereitung werden Testflächen ausgewählt und Indikatoren zur Vielfalt der Anbaumuster, Kleinschlägigkeit und Grenzflächenlängen entwickelt. Mit diesen Indikatoren werden Aussagen zur Vielfältigkeit der Nutzung gemacht.
- Die ausgewählten Testflächen werden mit dem Grundstückskataster überlagert und damit auf Grundstücksebene aufgelöst.
- Die so aufbereiteten Testflächen werden mit dem INVEKOS-Datensatz auf Grundstücksebene überlagert.
- Die Auswertung ergibt die räumliche Verteilung der vielfältigen Nutzung in Kartenform, die statistisch über Indikatoren (patch-density, edge density und shanon index) dargestellt werden.

#### Zusammenfassung der Ergebnisse

##### *Bewertung der Methodik*

Die beiden angewandten Methoden (CORINE Landcover bzw. INVEKOS gemeinsam mit DKM) weisen jeweils spezifische methodische Probleme in der Umsetzung auf. Zum einen sind dies Probleme der Erkennbarkeit verschiedener Schlagnutzungsarten (CORINE), zum anderen datenbanktechnische Probleme, die zu einer unvollständigen Flächenabdeckung führen (INVEKOS + DKM).

Mit der Methode Corine Landcover im Maßstab 1:50.000 kann die Vielfältigkeit der Anbaumuster und die Größe einheitlich bestellter Schläge sowohl räumlich dargestellt, als auch mit Indikatoren berechnet werden. Am Satellitenbild werden die natürlichen Nutzungsgrenzen dargestellt und geben somit ein sehr gutes Abbild der Realität wieder. Generell kann davon ausgegangen werden, dass bei größeren Schlägen (in etwa im Bereich von 2 ha) die CORINE-Methode erfolgversprechend ist.

Die Methode ist dazu geeignet, die Kulturartenvielfalt in der Landschaft über einen Zeitraum darzustellen. Offen ist die Relevanz im Hinblick auf Aussagen zur Biodiversität. In kleinteiligen Gebieten ist die dargestellte Methode nicht fein genug (Limitierung in der Auflösung des Satellitenbildes). Die INVEKOS-Methode ist bei Flächen mit einer 1:1:1 Zuweisung (Grundstück liegt innerhalb eines Feldstücks, welches aus einem Schlag besteht) gut geeignet, da eine exakte räumliche Zuweisung möglich ist. Je größer die Anzahl der Feldstücke pro Grundstück ist, desto höher ist der Anteil an nicht zuweisbaren Flächen und desto ungenauer ist die Aussagekraft der berechneten Indikatoren.

Eine unmittelbare Beantwortung von Fragen zum Thema Biodiversität ist mit der angewandten Methode nicht möglich. Eine Überprüfung und Darstellung landschaftlicher Veränderung ist jedoch gegeben.

*Bewertung der Indikatoren zur Darstellung der Vielfältigkeit der Nutzung*

- Kleinschlägigkeit (patch-density): Als Indikator zur Abschätzung der Kleinschlägigkeit ist die durchschnittliche Patchgröße gut geeignet. Die Größe der Flächennutzungsarten (Patches) eines Gebietes wird einfach und anschaulich dargestellt.
- Grenzlängen (edge-density): Mit der Bestimmung der Edge Density wird die Gestalt und die Komplexität der Landnutzungseinheiten (Patches) mitberücksichtigt. Damit kann die räumliche Heterogenität („Landschaftsmosaik bzw. Landnutzungsmosaik“) gemessen werden.
- Vielfalt der Anbaumuster (shanon index): Der Shanon Index ist sicher ein möglicher Indikator zur Darstellung der Heterogenität und der oft damit einher gehenden Biodiversitätswirkung. Je höher der Index, desto heterogener ist die Kulturartenzusammensetzung und desto gleichmäßiger die flächenmäßige Aufteilung.

Jedenfalls zu prüfen wäre für die Zukunft eine Kombination von Indikatoren und Methoden (INVEKOS, Luftbild, Satellitenbild), um die Aussagekraft von Untersuchungen zu erhöhen. Problem bei den genannten Indikatoren bleibt jedenfalls die eindeutige Zuordnung der Wirkung der ÖPUL-Maßnahmen zu diesen Indikatoren, dies ist nur über die Akzeptanz der Maßnahmen und allgemein anerkannte wissenschaftliche Erkenntnisse (die aber vielfach in ausreichendem Maß vorhanden sind) möglich.

**2****Schutzbedarf der Kulturlandschaften zur Erhaltung der Biodiversität**  
(Werkvertrag Nr. 12/02)*Projektnehmer:* Gerhard ZETHNER, Umweltbundesamt GmbH**Aufgabenstellung und Ziel**

Verschneidung von Daten zur Vielfalt der Kulturlandschaft (Wrbka et al.: „Schutzbedarf der Kulturlandschaften zur Erhaltung der Biodiversität“) mit Landnutzungsdaten (CORINE), Naturschutzgebietsdaten (Naturschutzgebiete der Länder) und den INVEKOS-Daten zu Flächennutzung in 2 Testgebieten. Beantwortung der Frage VI.2.B / Kriterium VI.2.B-1 und Methodenanalyse zur Beantwortung der Frage VI.2.B/ Kriterium VI.2.B-1.

**Methodik (Arbeitsschritte)**

- Die Flächeninformationen des Corine Landcover Programms werden zur weiteren Verwendung adaptiert. Ebenso werden die kartographischen Informationen zum „Schutzbedarf aus Biodiversitätssicht nach der Methodik von Wrbka et al.“ auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen zur Überlagerung mit dem digitalen Grundstückskataster (DGK) in den 8 ÖPUL-Testgebieten aufbereitet
- Auf Basis dieser Vorarbeiten werden 3 Gebiete (Bregenzer Wald, Oststeirisches Hügelland, Aigen im Mühlviertel) analysiert. Diese ausgewählten Testgebiete werden mit dem INVEKOS-Datensatz nach ÖPUL-Maßnahmen auf Grundstücksebene verschnitten.
- Die Ergebnisse werden in Kartenform dargestellt und in Hinblick auf die Frage VI.2.B-1 interpretiert.

**Zusammenfassung der Ergebnisse**

Die Untersuchungen der drei Gebiete brachten mit Hilfe der Schutzbedarfsausweisung nach Wrbka (2000) erste Hinweise zu den Indikatorenuntergruppen VI.2.B-1 (a-e). Klar wurde die Begrenztheit des Ansatzes, der das Fehlen von Habitatinformation – welche der Kern der Indikatoren darstellt – nicht gänzlich wettmachen konnte. Die Zuordnung von ÖPUL-Maßnahmen zu den Indikatoren und deren Auswertung über GIS-Instrumente bringen zwar erste plausible Hinweise, die weiterführende Untersuchungen über die wichtigen Habitate in den Gebieten sind damit aber nicht ersetzbar.

*Gebiet Bregenzer Wald*

Das Gebiet ist ein typisches Grünlandgebiet. Beinahe auf 30% der ÖPUL Teilnahmeflächen des Gebiets wird die schutzbedarfrelevante ÖPUL-Maßnahme „WF“ durchgeführt. Nur eine kleine Fläche ist als Naturschutzfläche ausgewiesen. Der sorgsame Umgang der Landwirte mit den Habitaten kann aus der Auswertung vermutet werden. Diese These und die tatsächlichen Umstände sollten in einer realen Habitatanalyse geprüft werden.

*Gebiet Oststeirisches Hügelland*

Die Auswertungen der Bodennutzung im Gebiet zeigen, dass der Anteil an Kulturen im Ackerbau und bei Dauerkulturen für diese Region typisch ist. Die dominanten Kulturen sind Mais, Obst, Gerste und Ölkürbis. Die Kleingliedrigkeit der Grundstücke führt zu einer intensiven Verwobenheit zwischen Acker/Wiesen/Wald/Dauerkulturen und lassen zahlreiche Habitate in der Agrarlandschaft erwarten. Allerdings wird die Maßnahme „Pflege ökologisch wertvoller Flächen“ offensichtlich nur beschränkt eingesetzt, ebenso ist die „Neuanlage von Landschaftselementen“ und „Erhaltung der Streuobstbestände“ nur in Ansätzen zu finden. Da das Gebiet generell einen mittleren Schutzbedarf aufweist, sollten weitere Maßnahmen Platz greifen, damit die Ausstattung der Landschaft mit wertvollen Habitaten nicht weiter abnimmt. In Zukunft sollte dem Naturschutz im Oststeirischen Hügelland auf Grund der vorliegenden Anschätzung ein höherer Stellenwert, etwa durch die Wahl schutzbedarfrelevanter Maßnahmen, zugemessen werden.

*Gebiet Aigen im Mühlviertel*

Aigen im Mühlviertel ist zu 75% mit einem hohen Anteil an mehrmähdigen Wiesen grünlandgeprägt. Auf den Ackerflächen wird hauptsächlich Feldfutter und Silomais angebaut. Die Grünlandflächen sind zudem noch zu einem hohen Prozentsatz mit der Maßnahme „Verzicht auf Betriebsmitteln im Grünland“ und „Biologische Bewirtschaftung“ belegt. Auf dem Großteil der Ackerflächen findet die Maßnahme „Begrünung von Ackerflächen

im Herbst und Winter“ und „Verzicht von Betriebsmitteln im Ackerbau“ statt. Die Zuordnung der Maßnahmen zu den Natura 2000 Gebieten ist jedoch sehr unterschiedlich ausgeprägt. So findet die Anwendung der Maßnahmen „Grundförderung“ bzw. „biologische Wirtschaftsweise“ zum überwiegenden Teil ( ca. 82% der Flächen) nicht in den Natura 2000 Gebieten statt. Die Maßnahme WF jedoch findet zu einem großen Teil (48% der Flächen) auf Natura Flächen statt und wird somit relativ zielgerichtet eingesetzt. Die Wirkung von Maßnahmen auf die konkreten Schutzziele in den Natura 2000 Gebieten wurde aber nicht untersucht.

#### *Bewertung der Methodik*

Die Methode der Verschneidung von Gebietsinformationen auf Landschaftsebene mit Grundstücksflächen, die an ÖPUL 2000-Maßnahmen teilnehmen, hat als Beurteilungsinstrument Beschränkungen. Die Ergebnisse bewähren sich als erste Gebietscharakterisierung und könnten für weitere Gebiete herangezogen werden. Die Nutzung von Luftbildern sollte Informationen zu Landschaftselementen ermöglichen. Die zusätzliche Benutzung von Luftbildern dient der Verifizierung des Vorhandenseins von Landschaftselementen bzw. zur Beurteilung der Einbettung in die Landschaftskulisse. Der Umstand, dass nur jene Flächen grundstücksgenau erfasst wurden, die an ÖPUL 2000-Maßnahmen teilnehmen (Datenquelle: INVEKOS-Datenbank), vermindert die Trennschärfe. Die Ergebnisse sind dennoch in hohem Maß relevant, zumal die räumliche Wirkung des ÖPUL 2000-Programms im Vordergrund stehen soll. Allerdings zielen die Indikatoren VI.2.B-1.1 direkt auf die Information zu wichtigen Habitaten ab, sodass eine erschöpfende Beantwortung mit diesen Ansatz nicht möglich ist, da er nur Hinweise und Abschätzungen liefert. Es wird abschließend die Näherung über die Landschaftsinformationen und daran anschließend die Konzentration auf wichtige Habitate als schlüssige Methode zur Beantwortung der Indikatorenuntergruppen VI.2.B-1.1 (a-e) angesehen. Das Manko, dass durch die Mehrfachbelegung der Schläge mit ÖPUL 2000-Maßnahmen eigentlich keine flächenhaften Summen- und damit Prozentsätze gemacht werden konnten, wird durch die räumliche Visualisierung der Flächen teilweise wettgemacht.

Eine weitere Vertiefung in dieser Thematik erscheint nicht sinnvoll. Die Erfahrungen können jedoch für andere Projekte im Bereich Habitat und Artenvielfalt genutzt werden. Weiterführende Untersuchungen der wichtigen Habitats in den Schutzbedarf Testgebieten werden aber angeregt. Dazu wären vorhandene Daten der Bundesländer und anderer Einrichtungen heranzuziehen. Bis dato kam allerdings keine Nutzungsvereinbarung mit potenziellen Dateneigentümern zu Stande.

### 3 Untersuchung der Schutzwirkung des ÖPUL in Feuchtgebieten (Werkvertrag Nr. 13/02)

Projektnehmer: Bettina GÖTZ, Umweltbundesamt GmbH

#### Aufgabenstellung und Ziel

Räumliche Verschneidung der Ramsar Feuchtgebiete, des Moorschutzkatalogs, von Oberflächengewässern, sowie im Rahmen der ÖPUL – Evaluierung ausgewählten Natura 2000 Gebieten, mit Flächen für bestimmte ÖPUL Maßnahmen; Methodenanalyse zur Beantwortung der Frage VI.2.B / Kriterium VI.2.B-3: Wertvolle Feuchtgebiete (die häufig nicht bewirtschaftet werden) oder aquatische Habitats sind vor Auswaschungen, Oberflächenabflüssen oder Sedimenteintrag der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen geschützt worden.

#### Methodik (Arbeitsschritte)

- Die Flächeninformationen über die Ramsar-Feuchtgebiete werden auf den letzten Stand gebracht. Ebenso werden der Moorschutzkatalog bzw. die Information über die Oberflächengewässer zur Überlagerung mit dem digitalen Grundstückskataster (DGK) aufbereitet.
- Die betreffenden Flächen des Moorschutzkatalogs bzw. der Feuchtgebiete werden durch die Überlagerung auf Grundstücksebene ausgeschieden. Die weitere Bearbeitung erfolgt an den 3 Testgebieten (Donau-March-Auen (Marchfeld), Lafnitztal und Rheindelta).
- Mit den Informationen aus der ersten Auswertung wird in den 2 ausgewählten Testgebieten der INVEKOS Datensatz nach ÖPUL-Maßnahmen auf Grundstücksebene mit den im Schritt 1 gewonnenen Informationen verschnitten.
- Darstellung der Ergebnisse in Kartenform und Interpretation auf Basis der Fragestellung (VI.2.B / VI.2.B-3) des Pflichtenheftes.

#### Zusammenfassung der Ergebnisse

Als Testgebiete wurden 3 RAMSAR-Feuchtgebiete ausgewählt: Donau-March-Auen (Gebiet Marchfeld), Lafnitztal und Rheindelta. Für die im Feuchtgebiet liegenden Gemeinden wurden die Indikatoren der EK auf Grund der Auswertung der ÖPUL-Teilnahmeflächen berechnet. Für jeden Indikator wurden die relevanten ÖPUL-Maßnahmen-Flächen aufsummiert und als Prozentsatz der gesamten „theoretischen“ ÖPUL-Schlagflächensumme (Fläche, auf der ÖPUL-Maßnahmen stattfinden, inkl. Mehrfachnennungen) angegeben.

In einer räumlich visualisierten Detailanalyse wurden bestimmte Ausschnitte der Feuchtgebiete mittels GIS untersucht. Auf Basis der vorhandenen Schlagnutzung, vergebener Wassernoten für alle ÖPUL Schlagnutzungsarten, einer Kartendarstellung der Lage der „Risikoflächen“ im Detailausschnitt des Feuchtgebietes (200 m Zone, direkt an die Wasserfläche angrenzend) sowie der Darstellung der im Untersuchungsgebiet stattfindenden ÖPUL-Maßnahmen wurden Karten erstellt und mit Orthophotos abgeglichen. Damit wurde das Risiko für die untersuchten Feuchtgebiete bewertet. Der 200m flussnahe Analysebereich wurde mittels GIS abgegrenzt und untersucht. Dabei erfolgte die Orientierung an den Grundstückslängen, die angrenzend zur untersuchten Wasserfläche einer bestimmten Nutzung unterliegen und nicht an ökologischen Grenzen, Lebensräumen oder naturräumlichen Gegebenheiten.

#### Fazit für das Gebiet Marchfeld (mit dem Feuchtgebiet Donau-March-Auen)

Im Gebiet Marchfeld werden „Risikokulturen“ mit einer höheren Wahrscheinlichkeit von Nährstoffausträgen und Erosion in Richtung angrenzende Feuchtgebiete wie Zuckerrübe, Körnermais, Kartoffel und Feldgemüse (Wassernote 5) auf rund 19% der gesamten ÖPUL 2000-Teilnahmefläche im Gebiet angebaut. Bei der Detailanalyse eines Gebiets-Ausschnitts im Bereich der March-Auen wird sichtbar, dass diese Kulturen in nur geringem Ausmaß entlang der March, jedoch in größerem Ausmaß entlang der Zuflüsse zur March angebaut werden. So wurden im unmittelbaren Nahbereich der Zuflüsse Stempfelbach und Zapfengraben flächenmäßig bedeutende Schlagnutzungen der Wassernote 5 identifiziert. In einer 200m-Zone entlang der March ist deren Anteil nur gering, dort überwiegen mehrmähdige Wiesen und Winterweichweizen, der Körnermaisanteil beträgt nur 7%.

Durch die im Gebietsausschnitt fast flächendeckende Teilnahme an der ÖPUL 2000-Maßnahme „Begrünung von Ackerflächen im Herbst und Winter“ wird das Austragsrisiko auch bei Risikokulturen entscheidend reduziert. Negative Beeinträchtigungen der angrenzenden Oberflächengewässer durch (Wind-) Erosion oder Interflow werden verringert. Durch die Durchführung v.a. dieser ÖPUL 2000-Maßnahme auf den an die March und ihre Zuflüsse angrenzenden Flächen, aber auch von anderen gewässerwirksamen ÖPUL 2000-Maßnahmen kann eine positive Wirkung für das Feuchtgebiet March-Auen abgeleitet werden.

#### *Fazit für das Gebiet Lafnitztal (mit dem Feuchtgebiet Lafnitztal)*

Auswertungen der im Gebiet Lafnitztal stattfindenden Nutzungsarten zeigen, dass der Anteil an „Risikokulturen“ mit einer höheren Wahrscheinlichkeit von Nährstoffausträgen und Erosion in angrenzende Feuchtgebiete sehr hoch ist. Risikokulturen mit den Wassernoten 4 und 5 nehmen ca. 63% der Flächen im Gebiet ein, dominant ist dabei der Körnermais (66% der Risikokulturen) und die Sojabohne, aber auch der Ölkürbis.

In der 200m-Zone entlang der Lafnitz beträgt der Anteil an Körnermais und Sojabohne rund 56% der ÖPUL 2000-Flächen, als gegensteuernde ÖPUL 2000-Maßnahme ist eigentlich nur die „Begrünung von Ackerflächen im Herbst und Winter“ flächenmäßig relevant. Weitere Maßnahmen zur Reduktion des Betriebsmitteleinsatzes, vor allem im Maisanbau, und zum Erosionsschutz sollten in Zukunft zum Schutz des Feuchtgebiets Lafnitztal durchgeführt werden. Die landwirtschaftlichen Nutzflächen in der 200m Uferzone entlang der Lafnitzgrenzen in weiten Bereichen direkt an das Gewässer an. Hier sollten Gewässerrandstreifen mit Schwerpunkt Gewässerschutz und Nebeneffekt Naturschutz angelegt werden, in denen die landwirtschaftliche Nutzung stark eingeschränkt ist.

#### *Fazit für das Gebiet Rheindelta (mit dem Feuchtgebiet Rheindelta)*

Das Rheindelta ist grünlandgeprägt, wobei mehrmähdige Wiesen mit rund 60% der gesamten ÖPUL Schlagflächen den Hauptanteil ausmachen. Aus Sicht des Schutzes der Feuchtgebiete sollte vor allem die ÖPUL Maßnahme „Verzicht auf ertragssteigernde Betriebsmittel auf Gründlandflächen“ auf diesen mehrmähdigen Wiesen verstärkt durchgeführt werden (derzeit rd. 6% der gesamten ÖPUL Schlagfläche). Auf Grund bekannter ökologischer Probleme (z.B. Grundwasserabsenkung, Eutrophierung von Niedermooren- und Feuchtwiesenrestbeständen, Verlust naturnaher Flächen) ist ein Extensivierungsbedarf gegeben. Auf den Ackerflächen wird hauptsächlich Silomais angebaut (10% der ÖPUL Schlagfläche), auf dem Großteil der Ackerflächen im untersuchten Detailausschnitt findet jedoch die Maßnahme „Begrünung von Ackerflächen im Herbst und Winter“ statt, wodurch die Austragungsgefährdung in die Zuflüsse zum Bodensee verringert wird. Im Uferbereich des untersuchten Detailausschnitts ist der Anteil an Streuwiesen etwas höher als im gesamten Gebiet (25% versus 16%). Die Streuwiesen sind zu einem hohen Prozentsatz mit der Maßnahme „Pflege ökologisch wertvoller Flächen“ belegt.

#### *Bewertung der Methodik*

Die Methodik der Verschneidung von Feuchtgebietsflächen mit Flächen, die an ÖPUL 2000-Maßnahmen teilnehmen, hat sich als Beurteilungsinstrument bewährt und könnte für weitere Gebiete herangezogen werden. Die zusätzliche Benutzung von Luftbildern dient der Verifizierung des Vorhandenseins von Landschaftselementen, speziell in den Uferbereichen der Gewässer. Der Umstand, dass nur jene Flächen grundstücksgenau erfasst werden, die an ÖPUL-Maßnahmen teilnehmen (Datenquelle: INVEKOS Datenbank), schadet den Ergebnissen nicht, zumal die Beurteilung des ÖPUL 2000-Programms im Vordergrund stehen soll. Das Manko, dass durch die Mehrfachbelegung der Schläge mit ÖPUL 2000-Maßnahmen eigentlich keine flächenhaften Summen - und damit Prozentsätze - gemacht werden konnten, wird durch die räumliche Visualisierung der Flächen wettgemacht. Zur Verfeinerung der Aussagen zu den „Risikokulturen“ und über den vorhandenen Schutz der Gewässer wäre z.B. die Berücksichtigung des Höhenmodells 1:10, der Bodenart und von Elementarereignissen denkbar, wodurch der Aufwand sich erhöhen würde. Insgesamt ist der Aufwand für die durchgeführten Arbeiten in diesem Projekt – abgesehen von der Startphase – als mittel einzuschätzen. Eine Ausweitung auf andere Regionen im Nahbereich von Gewässern könnte zur Bewertung existierender Schutzprogramme herangezogen werden und in weiterer Folge die Zielgerichtetheit von ÖPUL-Maßnahmen erhöhen.

#### 4 ÖPUL-Befragung (Werkvertrag Nr. 14/02)

*Projektnehmer:* Österreichische Arbeitsgemeinschaft für Grünland und Futterbau in Zusammenarbeit mit der Bundesanstalt für alpenländische Landwirtschaft (Erich PÖTSCH) und der Bundesanstalt für Bergbauernfragen (Michael GROIER)

##### **Aufgabenstellung und Ziel**

Erhebung der Grundeinstellung von ÖPUL-Betrieben zur generellen Umwelteinstellung und zum Agrar-Umweltprogramm in Form einer Befragung. Die Befragung soll Informationen über die Einstellung der Landwirte zu agrarökologischen Frage- und Problemstellungen abtesten und Daten resp. Informationen liefern, die nicht aus sekundärstatistischen Analysen oder aus der Literatur gewonnen werden können. Folgende konkrete Aspekte stehen dabei im Vordergrund und sollen erfasst und bewertet werden:

- die Umwelteinstellung bzw. das Umweltbewusstsein der Landwirte und deren Wahrnehmung agrarökologischer Probleme
- der Informationsstand bezüglich ÖPUL 2000
- die Akzeptanz des ÖPUL durch die Landwirte (Probleme, Teilnahmeverhalten, Information und Beratung)
- Verbesserungsvorschläge zum ÖPUL seitens der Landwirte
- Daten über Effekte des ÖPUL hinsichtlich der Bewirtschaftungsintensität und Flächennutzung.

##### **Methodik (Arbeitsschritte)**

Quantitative empirische Analyse auf Basis eines Fragebogens mit insgesamt 94 Einzelfragen zur Akzeptanz, der Einstellung und den Problemen der Bauern hinsichtlich des ÖPUL 2000 in Form von 274 Einzelbefragungen (geschichtetes Random Sample in den Gruppen von: < 5 ha; 5 - 30 ha; > 30 ha) in 8 Testgebieten in insgesamt 33 Gemeinden im Zeitraum Juli – September 2002. Inhaltliche Schwerpunkte der Befragung:

- Bewirtschaftungsverhalten
- Akzeptanz und Teilnahme am ÖPUL
- Umweltbewusstsein und Einstellungen zum Naturschutz
- Biologischer Landbau
- Ausbildung, Information und Beratung.

##### **Zusammenfassung der Ergebnisse**

Die Ergebnisse und Aussagen dieser Befragungsstudie basieren auf den Aussagen von 274 Einzelbefragungen von Landwirten und geben deren Einstellung und Einschätzung zu agrarökologischen Themen, den Ursachen für die Akzeptanz oder Nicht-Akzeptanz von ÖPUL Maßnahmen, die praktischen Erfahrungen mit der ÖPUL - Administration, Verbesserungsvorschläge für das Programm sowie betriebliche Zukunftspläne der eigentlichen „Zielgruppe“, bzw. „Begünstigten“ der ÖPUL Förderung, wieder. Damit sticht dieses Projekt aus der Fülle von Evaluierungsprojekten, die für die ÖPUL Halbzeitbewertung (17) vergeben wurden, hervor, denn kein anderes Evaluierungsprojekt beschäftigt sich mit den Hauptdarstellern der ÖPUL Förderung. Die Befragung spiegelt die Realität und Stimmungslage auf den Höfen wieder.

Insgesamt werden in Rahmen von Evaluierungen zahlreiche wissenschaftliche Expertisen zur Programmwirkung und Verbesserung als top-down“ Analysen durchgeführt. Dies ist eine gängige Evaluierungspraxis. Diese stattgefunden Befragung analysiert die Wirkung des ÖPUL „Vor –Ort“ bei den „Betroffenen“ selbst. Diese „bottom-up“ Analyse ist daher äußerst wertvoll. Die Ergebnisse haben für die Evaluierung des ÖPUL und bei der Diskussion um ein ÖPUL Nachfolgeprogramm hohen praktischen Wert. In diesem Zusammenhang muss jedoch auch angemerkt werden, dass sozioökonomische Befragungen Erhebungen in der Natur (z.B. Landschaftselemente) nicht ersetzen, sondern nur ergänzen können.

##### *Zusammenfassung der Ergebnisse im Detail*

##### Bewirtschaftungsverhalten

- *Hofnachfolge:* Die Betriebsgröße spielt eine wichtige Rolle bei der Hofnachfolgeentscheidung. Entscheidend für die Nicht-Hofnachfolge: andere Berufsorientierung, Unwirtschaftlichkeit der Betriebe, niedriges Einkommen

bei gleichzeitiger hoher Arbeitsbelastung besonders bei Klein- und Mittelbetrieben. ÖPUL-relevant dabei ist, dass in Ackerbaugebieten die Weiterbewirtschaftung der Flächen aber gesichert ist, in extensiveren Regionen wie dem benachteiligten Gebiet jedoch im geringeren Ausmaß – mit negativen Effekten auf Kulturlandschaft und Biodiversität. Die stärksten Veränderungen auf den Betrieben betreffen bauliche Maßnahmen und Produktionstechnik (Expansion, Intensivierung, Extensivierung), abhängig von Betriebsgröße und Betriebstyp. Dabei lassen sich regionspezifisch (Testgebiete) Tendenzen erkennen.

- *Veränderung der Bewirtschaftungspraxis durch das ÖPUL*: Besonders in den Ackerbauregionen führte das ÖPUL zu Veränderungen in der Bewirtschaftungspraxis. In den extensiveren Produktionslagen hingegen verfolgen die kontrahierten ÖPUL-Maßnahmen hingegen hauptsächlich Erhaltungsziele und stellen daher einen geringeren Eingriff in gewohnte Bewirtschaftungsabläufe dar.
- *Erhaltung der Landschaftsstruktur*: ÖPUL wirkt stabilisierend auf die Landnutzung und Landschaftsstruktur. Speziell in extensiven, benachteiligten Produktionsgebieten wird die Aufrechterhaltung der Grünlandbewirtschaftung jedoch mittelfristig ein ernstes Problem werden. Es erscheint fraglich, ob das ÖPUL diesen vor allem betriebs- u. marktwirtschaftlich bedingten Strukturwandel mit entsprechend negativen ökologischen Effekten wird bremsen können.
- *Betriebsmitteleinsatz*: Rückläufige Tendenzen wurden sowohl bei Mineraldünger, wie Pestiziden, nachgewiesen.

#### Akzeptanz und Teilnahmeverhalten:

- *Gründe für Nichtteilnahme*: Genannt wurden hauptsächlich, die mit der ÖPUL-Teilnahme verbundene Bewirtschaftungseinschränkung sowie die Bürokratie. Während vor allem Kleinbetriebe auf Grund des hohen bürokratischen Aufwandes und der gleichzeitig niedrigen Prämien (Flächenbezug) auf eine ÖPUL-Teilnahme verzichten, kalkulieren intensiv wirtschaftende Betriebe (Veredelungsbetriebe) genau und ziehen den ÖPUL-Prämien, deren Auflagen für sie nur schwer zu erfüllen wären, eine Steigerung der Produktivität durch Intensivierung vor.
- *Auswahlverhalten bezüglich der akzeptierten Maßnahmen*: Bei der Auswahl spielen die Durchführbarkeit und die Vereinbarkeit mit der bestehenden Bewirtschaftung eine wesentliche Rolle. Die Ergebnisse verdeutlichen, dass zur Steigerung der ökologischen Wirksamkeit des ÖPUL vor allem die Informations- und Bildungsarbeit einen hohen Stellenwert besitzen.
- *Gründe für Nichtteilnahme an besonders wertvollen Maßnahmen (Bio, Naturschutz)*: Allgemein werden die gegenwärtige Betriebsstruktur bzw. Betriebsausrichtung und die damit verbundenen Bewirtschaftungssysteme als Hemmfaktoren für den Einstieg in ökologisch wertvollere Maßnahmen mit entsprechend anspruchsvollen Bewirtschaftungsauflagen genannt. Befürchtet werden größere Investitionen, Ertragseinbußen, höhere Unkraut- bzw. Schädlingsproblematik und insgesamt finanzielle Verluste.
- *Zufriedenheit bzw. Probleme mit dem ÖPUL (Umsetzung, Verwaltung, Prämienhöhe)*: Die Prämienhöhe wird im Wesentlichen anerkannt. Eine Vereinfachung der Bürokratie und der Maßnahmen ist erwünscht. (Mehrfachantrag, Einhaltung der Auflagen, AMA-Kontrollen, Prämienrückzahlungen).
- *Umweltbewusstsein und Einstellungen zum Naturschutz*: Ist extrem vom Bildungsgrad sowie entsprechenden Beratungs- und Informationsangeboten abhängig. Das subjektive Gefühl, über Umweltzusammenhänge Bescheid zu wissen, steht oft im Widerspruch zu den konkreten Antworten zum Themenbereich Landwirtschaft und Naturschutz.

#### Biologischer Landbau

Die Information über den biologischen Landbau sowie die Beratung bei der Umstellung erfolgt meist über Verbände, den Besuch von Umstellungskursen, Kammer und Informationsveranstaltungen. Gründe für die Nichtteilnahme an der Maßnahme sind: mangelnde betriebliche Voraussetzungen, Probleme im Pflanzenschutz, höhere Arbeitseinsatz und bürokratischer Aufwand.

#### Ausbildung, Information und Beratung:

Umweltbewusstsein, Informationsstand und Beratungsqualität sind zentrale Erfolgsfaktoren der Akzeptanz des ÖPUL. Eng damit verbunden ist die Akzeptanz und Umsetzung und die Einstellung, dass die Teilnahme am ÖPUL sinnvoll ist und positive Effekte auf die Umwelt mit sich bringt.

<b>5</b>	<b>Modellanalyse zur Nitrataustragungsgefährdung (Werkvertrag Nr. 17/02)</b>
----------	--

*Projektnehmer:* wpa- Beratende Ingenieure GmbH in Zusammenarbeit mit dem BA für Wasserwirtschaft, Institut für Kulturtechnik und Bodenwasserhaushalt (IKT – Petzenkirchen)

### **Aufgabenstellung und Ziel**

Nutzung des STOTRASIM/ SIMWASSER Modellansatzes zur Nitrataustragungsgefährdung zur Beantwortung der wasserspezifischen Evaluierungsfragen VI.1.B.1 / VI.1.B.2 / VI.1.B.3 / VI.1.B.4. Im Speziellen sollen folgende Fragen beantwortet werden:

- Wird mit der aktuellen Teilnahmequote an ÖPUL-Maßnahmen ein bestimmtes Schutzziel bereits erreicht, oder wie weit ist man davon entfernt?
- Wie weit wäre man vom Erreichen des Schutzziels entfernt, wenn ÖPUL 2000 nicht existierte?
- Welche Teilnahmequoten/ Maßnahmenbündel wären erforderlich, um das Schutzziel zu erreichen (falls die aktuellen Teilnahmequoten nicht genügen)?

### **Methodik (Arbeitsschritte)**

STOTRASIM dient zur Berechnung der Stickstoffdynamik eines landwirtschaftlich genutzten Bodens auf Tagesbasis. Neben Stickstoffeinträgen (Atmosphäre, Düngemittel, Bindung von Luftstickstoff durch Leguminosen) werden Pflanzenentzug, Ammoniumausgasung, Mineralisation, Nitrifikation, Immobilisation und Denitrifikation berücksichtigt. Das Hauptaugenmerk wird auf die Nitratauswaschung in den Untergrund gelegt, die an die Grundwasserneubildung gebunden ist. Die dazu benötigte Simulation des Bodenwasserhaushaltes stammt von SIMWASSER, welches Bestandteil des Simulationsprogrammes STOTRASIM ist.

Die Untersuchungen werden in 3 Testgebieten (Obere Pettenbachrinne, Pucking/Weisskirchen, Marchfeld) durchgeführt. Für jedes Gebiet werden 3 Betriebstypen mit typischer Fruchtfolge und typischem Viehbesatz ermittelt. Die Flächenanteile jedes Betriebstyps werden anhand von INVEKOS-Daten ermittelt. Ebenso werden in jedem Gebiet die Flächenanteile der Böden mit unterschiedlichem Nitrataustragsrisiko bestimmt und einer von 3 Nitrataustragsrisikoklassen zugeordnet. Untersucht wird die Wirkung der Maßnahmen Grundförderung, Reduktion ertragssteigernder Betriebsmittel, Verzicht ertragssteigernder Betriebsmittel bzw. Biologische Wirtschaftsweise und Begrünung von Ackerflächen im Herbst und Winter. Für jede Kombination von Maßnahmenvariante x Betriebstyp x Nitrataustragsrisiko wird die Wirkung auf den Stickstoffaustrag mit dem Simulationsmodell SIMWASSER/STOTRASIM berechnet.

Auf Basis der tatsächlichen Teilnahmequoten an den untersuchten Maßnahmen wird die Auswirkung auf den Nitrataustrag in den Grundwassergebieten berechnet. Anhand von Szenarien, bei denen unterschiedliche Teilnahmequoten angenommen werden, wird einerseits berechnet, wie groß der Nitrataustrag ohne ÖPUL 2000 wäre und welche Verbesserungseffekte daher bereits durch ÖPUL 2000 erzielt wurden, andererseits wird ausgewertet, ob und bei welchen Maßnahmen höhere Teilnahmequoten erforderlich wären um einen ausreichenden Grundwasserschutz zu erzielen.

### **Zusammenfassung der Ergebnisse**

Mit dem Simulationsprogramm SIMWASSER/STOTRASIM wurden die Auswirkungen der ÖPUL 2000 Maßnahmen „Grundförderung“, „Reduktion ertragssteigernder Betriebsmittel auf Acker“ und „Biologische Wirtschaftsweise“ bzw. „Verzicht auf ertragssteigernde Betriebsmittel auf Acker“ auf die Nitratauswaschung und die Nitratkonzentration im Sickerwasser untersucht, um die Fragestellung zu beantworten, ob mit ÖPUL ein ausreichender Grundwasserschutz erreicht wird oder welche Teilnahmequoten dafür erforderlich wären und wie die Situation ohne ÖPUL wäre. Bei den Simulationsrechnungen wurden neben den Auflagen für die Bewirtschaftung, die sich aus den ÖPUL-Maßnahmen ergeben, unterschiedliche Bewirtschaftungstypen, gekennzeichnet durch unterschiedliche Fruchtfolgen und unterschiedlichen Viehbesatz sowie Standortunterschiede, bedingt durch unterschiedliche Bodeneigenschaften und Klimaeinflüsse berücksichtigt. Beim Boden ist insbesondere auch das unterschiedliche Nitrataustragsrisiko, das im Wesentlichen durch seine Wasserspeicherfähigkeit bestimmt ist, wesentlich.

Die Berechnungen wurden für drei Testgebiete durchgeführt: Obere Pettenbachrinne, Pucking-Weisskirchen (beide OÖ) und Marchfeld. Angaben zur Bewirtschaftung und Maßnahmenteilnahme (des Jahres 2002) in diesen Gebieten stammten aus dem INVEKOS Datenpool des BMLFUW, Informationen zu den Böden in diesen Gebieten aus der Österreichischen Bodenkarte 1:25.000. Anhand von Flächeninformationen in diesen Datengrundlagen wurden die Simulationsergebnisse für die Gebiete hochgerechnet. Die wichtigsten Ergebnisse und Schlussfolgerungen sind:

- Zwischen der Teilnahme an den ÖPUL Maßnahmen und der Nitratauswaschung ins Grundwasser ist ein deutlicher Zusammenhang erkennbar.
- Durch die derzeitige Teilnahme an den oben genannten Maßnahmen wird der Nitrataustrag in Pettenbach um 8%, in Pucking um 14% und im Marchfeld um 70% reduziert gegenüber einem Nitrataustrag der unter der Modellannahme berechnet wurde, dass theoretische Düngewerte entsprechend gesetzlicher Vorgaben erfolgen. Die Nitratkonzentrationen im Sickerwasser werden durch die aktuelle Teilnahmequote um 7%, 13%, 61% (gegenüber keiner Teilnahme) gesenkt, dies reicht aber nicht immer aus, um Durchschnittswerte von unter 45 mg/l zu erzielen. Dazu wären z.B. im Gebiet Pettenbach 79% der Ackerfläche unter den Vorgaben der Reduktion ertragssteigernder Betriebsmittel auf Ackerflächen und 21% biologisch oder unter Verzicht auf ertragssteigernde Betriebsmittel auf Ackerflächen zu bewirtschaften. Für das Gebiet Pucking lassen sich anhand der Simulationsergebnisse keine Szenarien berechnen, mit denen eine Nitratkonzentration von 45 mg/l im Gebietsdurchschnitt erreichbar wäre. Grund sind die ungünstigen Bodeneigenschaften.

Neben der Maßnahmenteilnahme wirken sich Bodenunterschiede sehr deutlich aus, wobei eine Einstufung des Nitrataustragsrisikos anhand der Feldkapazität im effektiven Wurzelraum, also der Wasserspeicherfähigkeit des Bodens, eine gute Übereinstimmung mit dem simulierten Nitrataustrag zeigt. Auf Böden mit hohem Nitrataustragsrisiko (geringer Feldkapazität im effektiven Wurzelraum) ist nicht nur der Nitrataustrag höher, die Maßnahmen zeigen hier auch eine tendenziell stärkere Wirkung. Mit einer gezielten Anwendung der Maßnahmen je nach Bodeneigenschaften, können Sanierungsziele mit geringeren Teilnahmequoten erreicht werden.

<b>6</b>	<b>Klimaveränderungen und Nitratverfrachtung (Werkvertrag Nr. 25/02)</b>
----------	--

*Projektnehmer:* wpa- Beratende Ingenieure GmbH in Zusammenarbeit mit dem BA für Wasserwirtschaft, Institut für Kulturtechnik und Bodenwasserhaushalt (IKT – Petzenkirchen)

### **Aufgabenstellung und Ziel**

In Österreich wurden Grundwasservorkommen durch eine intensive landwirtschaftliche Nutzung bereits sehr früh mit überhöhten Nitratmengen befrachtet. Daraus resultierend, kam es zu Überschreitungen von Trinkwasserschwellenwerten und Grenzwerten. Sanierungsmaßnahmen erfolgten im überwiegenden Ausmaß durch landwirtschaftliche Förderungsprogramme. Auf Grund der ÖPUL-Maßnahmen kam es zu einer Verbesserung der Qualität des Grundwassers. In wie weit auch eine Klimaveränderung einen positiven oder negativen Einfluss bei dieser Verbesserung der Grundwasserqualität ausübt, soll untersucht werden.

### **Methodik (Arbeitsschritte)**

- Literaturrecherche zu Fragen der Klimaveränderung in Bezug auf die meteorologischen Elemente (Niederschlag, Strahlung, Temperatur), sowie deren Auswirkungen auf die Grundwasserbefruchtung mit Nitrat.
- Simulationsberechnungen über die Auswirkung von Klimaveränderungen auf die Menge und Güte der Grundwasserneubildung für 3 landwirtschaftlich genutzte Standorte in Österreich. Dabei werden typische Fruchtfolgen und relevante ÖPUL-Maßnahmen angesetzt.
- Bewertung der Simulationsergebnisse im Hinblick auf die Grundwasserqualität für langfristige Jahresreihen unter dem Aspekt von Klimaveränderungen und der Auswirkung von ÖPUL-Maßnahmen auf die Güte des Grundwassers.
- Verfassen eines Abschlussberichtes mit dem Titel: Klimaveränderungen und deren Auswirkung im Zusammenhang mit Grundwassersanierungen bei Nitratbefruchtungen.

### **Zusammenfassung der Ergebnisse**

Im Simulationszeitraum waren in den Gebieten Obere Pettenbachrinne und Marchfeld steigende Trends der Temperatur und der Niederschlagssumme feststellbar. Weiters kann eine Verschiebung der Niederschläge vom Sommer ins Frühjahr oder in den Herbst beobachtet werden. Im Leibnitzer Feld steigt zwar ebenfalls die Temperatur, bei den Niederschlagssummen ist jedoch kein Trend ablesbar. Es ist jedoch eine Verschiebung der Niederschläge in die wachstumsstarke Frühlingsperiode zu beobachten. Dementsprechend ergeben die Simulationsergebnisse mit SIMWASSER/ STOTRASIM einen deutlich steigenden Trend der Sickerwasserbildung und Stickstoffauswaschung in den Gebieten Obere Pettenbachrinne und Marchfeld, während die Werte im Leibnitzer Feld bei der Sickerwasserbildung leicht steigen und die Nitratauswaschung eher abnimmt. Ob die Nitratkonzentration im Sickerwasser steigt oder fällt, hängt in den Gebieten Obere Pettenbachrinne und Marchfeld mit dem Nitrataustragsrisiko bzw. der Feldkapazität im effektiven Wurzelraum zusammen. Auf Böden mit hohem Nitrataustragsrisiko (bzw. niedriger Feldkapazität) nimmt die Sickerwassermenge stärker zu als die N-Auswaschung, sodass die Nitratkonzentration in Summe abnimmt.

Bei Böden mit geringem Nitrataustragsrisiko (hohe Feldkapazität) ist der umgekehrte Effekt zu beobachten. Auswirkungen einer ÖPUL Teilnahme sind vor allem im Marchfeld beobachtbar, da dort zur Simulation eine Teilnahme an der Maßnahme „Reduktion ertragssteigernder Betriebsmittel“ angenommen wurde, die mit einer deutlichen Reduktion des Stickstoffeinsatzes verbunden ist. In der Oberen Pettenbachrinne und im Leibnitzer Feld wurde lediglich eine Teilnahme an der ÖPUL Grundförderung angenommen, da viehhaltende Betriebe, wie sie in diesen Gebieten typisch sind, häufig Schwierigkeiten haben, an der Reduktion ertragssteigernder Betriebsmittel teilzunehmen. Insgesamt kann festgestellt werden:

- Die beobachteten klimatischen Veränderungen (Zunahme der Niederschläge und der Temperatur, Verschiebung von Regenereignissen auf wachstumsschwächere Monate in der Oberen Pettenbachrinne und im Marchfeld) fördern die Nitratauswaschung ins Grundwasser.
- Maßnahmen, mit denen der Nitrataustrag reduziert werden kann, sind daher jedenfalls gerechtfertigt und zunehmend notwendig.

- Eine Verschiebung der Niederschläge in die wachstumsstärkere Fröhsommerperiode wie in Leibnitz bewirkt eine höhere Stickstoffaufnahme der Pflanzen und somit einen geringern Nitrataustrag ins Grundwasser.
- Auf Böden mit höherem Nitrataustragsrisiko bzw. geringer Wasserspeicherfähigkeit kommt es in Folge der erwähnten klimatischen Einflüsse zu einer stärkeren Zunahme der Sickerwassermenge und als Folge von Verdünnungseffekten zu einer Abnahme der Nitratgehalte im Sickerwasser. Maßnahmen, die über die Teilnahme an der Grundförderung hinausgehen, wirken sich jedoch stärker aus als dieser Verdünnungseffekt.

7

## Erhebung der Beikrautflora in biologisch und konventionell bewirtschafteten Getreideäckern (Werkvertrag Nr. 04/02)

*Projektnehmer:* Bernhard KAAR, Institut für ökologischen Landbau, BOKU

### Aufgabenstellung und Ziel

Aufbauend auf der Dissertation von Prof. Plakolm (1989) soll, nach einem Abstand von 15 Jahren, eine aktuelle Erhebung der Beikrautflora in biologisch und konventionell bewirtschafteten Getreideäckern in Oberösterreich durchgeführt werden. Bei den Erhebungen in den 80-iger Jahren zeigte sich, dass konventionelle Äcker im Vergleich zu biologisch bewirtschafteten Äckern eine deutlich geringere Artenzahl aufweisen. Beikrautarten kommen in biologisch bewirtschafteten Äckern meist stetiger vor und nehmen auch häufig höhere Deckungsgrade ein. Dieser Zustand soll erneut untersucht werden, wobei es bei diesem Projekt nicht um einen Vergleich der Artenzahlen sondern um einen prinzipiellen Biodiversitätsabgleich zwischen konventionellen und biologischen Flächen geht. Das Projekt dient der Mitbeantwortung der Evaluierungsfrage VI.2.A (biologische Vielfalt).

### Methodik (Arbeitsschritte)

- Auswahl der Regionen in Oberösterreich, in Abstimmung mit Prof. Plakolm
- Kontaktaufnahme mit jenen Betrieben, bei denen zwischen 1983 und 1988 Aufnahmen durchgeführt wurden. Auswahl der zu untersuchenden Schlägen
- Vorbereitung der Felderhebung
- Vegetationsaufnahmen nach BRAUN-BLANQUET auf jeweils zwei Getreideäckern je Betrieb

### Zusammenfassung der Ergebnisse

Der statistische Vergleich der Artenanzahlen zwischen biologischen und konventionell bewirtschafteten Flächen ergab, dass in biologisch bewirtschafteten Wintergetreideschlägen im Vergleich zu konventionell bewirtschafteten Schlägen signifikant mehr Beikrautarten ( $P < 0,05$ ) vorkommen. Andere ÖPUL-Maßnahmen wurden im Rahmen dieser Studie nicht berücksichtigt, da die Datenbasis für dererlei Aussagen zu klein war.

In der vorliegenden Untersuchung wurden auf 59 Schlägen mit Wintergetreide auf 30 Betrieben (15 biologisch bewirtschaftete und 15 konventionell bewirtschaftete) in Oberösterreich insgesamt 109 Beikrautarten festgestellt. 105 Arten wurden auf biologisch bewirtschafteten Flächen gefunden, 54 Arten wurden in konventionell bewirtschafteten Flächen gefunden. Von den 109 insgesamt gefundenen Arten wurden 57 Arten ausschließlich auf biologisch bewirtschafteten Flächen, 4 Arten ausschließlich auf konventionell bewirtschafteten Flächen und 48 Arten sowohl auf biologisch bewirtschafteten als auch auf konventionell bewirtschafteten Flächen festgestellt. Die durchschnittliche Größe der aufgenommenen Schläge lag bei biologisch bewirtschafteten Schlägen bei 1,5 ha, bei konventionell bewirtschafteten Schlägen bei 2,0 ha. So wiesen die meisten der biologisch bewirtschafteten Flächen im Median eine Artenhäufigkeit von 21 - 25 Arten auf. Die meisten konventionell bewirtschafteten Flächen in dieser Untersuchung zeigten eine Artenhäufigkeit von 6 - 10 Arten.

In Bezug auf die räumliche Verteilung der Beikrautarten (Feldrand - Feldinneres) wurde festgestellt, dass sowohl bei den biologisch bewirtschafteten Feldern als auch bei den konventionell bewirtschafteten Feldern die meisten Beikrautarten am Feldrand festgestellt wurden. Das Verhältnis von Feldrand zu Feldinnerem liegt bei beiden Bewirtschaftungsformen im Verhältnis 4:1, wobei die biologisch bewirtschafteten Wintergetreidefelder ein wesentlich höheres Artenanzahlniveau aufweisen. Die Biodiversität von Ackerrandstreifen, wurde in dieser Studie nicht im Detail miterhoben. Auch eine inhaltliche Beurteilung der Maßnahmen „WF“, „WS“ und „Neuanlage von Landschaftselementen“ war in dieser Studie nicht vorgesehen.

Eine spezielle Betrachtung jener Arten die zu den gefährdeten österreichischen Pflanzenarten gezählt werden ergab, dass 26 Rote Listen Arten (NIKL FELD, 1999) gefunden werden konnten. 18 dieser gefährdeten Beikrautarten wurden ausschließlich auf biologisch bewirtschafteten Feldern festgestellt, 7 Arten sowohl auf biologisch bewirtschafteten als auch auf konventionell bewirtschafteten Feldern und eine Art ausschließlich auf konventionell bewirtschafteten Flächen.

<b>8</b>	<b>Biodiversität im österreichischen Grünland</b>
----------	---

<p><i>Projektnehmer:</i> Österreichische Arbeitsgemeinschaft für Grünland und Futterbau in Zusammenarbeit mit der Bundesanstalt für alpenländische Landwirtschaft (Erich PÖTSCH)</p>
--

**Aufgabenstellung und Ziel**

Datenauswertung und Interpretation der Forschungsergebnisse des UNESCO Projekts MAB-6/21 (BAL 992207 – Erfassung der Bewirtschaftungssysteme im Grünland) in Hinblick auf die Evaluierungsfragen VI.2.A (Biodiversität), VI.2.B (Habitatvielfalt) und VI.3 (Landschaft). Ausgehend vom Projektgebiet Ennstal, das in der Zwischenzeit eines von 8 ÖPUL-Testgebieten darstellt, wurden von 1997 bis 2000 insgesamt in 8 Regionen umfangreiche Untersuchungen und Erhebungen zu folgenden Themen durchgeführt:

- Floristische Diversität im österreichischen Grünland in Abhängigkeit von Bewirtschaftungsintensität und Standortbedingungen
- Ertrags- und Futterqualitätskennwerte von Grünlandfutter in Abhängigkeit von Standortbedingungen, Nutzungshäufigkeit und Düngungsintensität
- Veränderung der Kulturlandschaft und Landwirtschaft
- Qualitative und quantitative Erfassung der Multifunktionalität von Grünland
- Ökonomische und sozioökonomische Situation in Grünlandgebieten

Mit diesen vorliegenden umfangreichen Datensätzen könnten schlüssige und nachvollziehbare Zusammenhänge zwischen ÖPUL und der österr. Grünlandbewirtschaftung gezogen werden. Im Besonderen:

- Verknüpfung der Erhebungsdaten ( $\alpha$  und  $\beta$  Diversität) mit den jeweiligen ÖPUL-Maßnahmen auf Basis Betriebsebene resp. Flächenebene
- Vergleich des Einflusses biologischer Wirtschaftsweise im Grünland auf die floristische Diversität
- Herstellung der Beziehung zwischen Grünlandnutzungsformen und floristischer Diversität sowie Darstellung der Veränderung der einzelnen Nutzungsformen in der betreffenden ÖPUL-Periode – ökologische Wertung der Grünlandnutzungsformen auf Basis der floristischen Erhebungsdaten
- Schwerpunkt „Rote Liste Arten“ - Verknüpfung mit ÖPUL-Daten.

**Methodik (Arbeitsschritte)**

Auswertungen der vorhandenen Datensätze, Verschneidung mit ÖPUL-Daten und Interpretation der Ergebnisse im Hinblick auf die vorgegebenen Evaluierungsfragen

**Zusammenfassung der Ergebnisse**

Das MAB Projekt war in seiner ursprünglichen Ausrichtung nicht für eine Evaluierung konzipiert. Der Einfluss des ÖPUL auf die floristische Diversität kann deshalb von den Daten nur indirekt abgeleitet werden. Der Schwerpunkt der Untersuchungen lag im Testgebiet Ennstal (Hauptnutzungsart Grünland), da dieses Gebiet die homogensten Bedingungen und größte Datendichte in den durchgeführten Erhebungen aufwies. Die Daten zur pflanzlichen Diversität wurden nach unterschiedlichsten Schichtungskriterien ausgewertet und analysiert. Für die statistischen Auswertungen wurden primär univariate Methoden angewendet.

Die floristische Biodiversität der untersuchten Gebiete kann allgemein als hoch bezeichnet werden. Es konnten hinsichtlich der Artenvielfalt jedoch keine signifikanten Unterschiede zwischen ÖPUL Flächen und Nicht-ÖPUL-Flächen nachgewiesen werden. Etwaige Nettoeffekte der Maßnahmen konnten daher auch in dieser Studie nicht wirklich nachgewiesen und belegt werden. Als markante Ergebnisse können genannt werden:

- Insgesamt konnten in den 8 Untersuchungsgebieten bei den 1732 in die Auswertung eingeflossenen botanischen Aufnahmen 869 Pflanzenarten (davon 152 Rote Liste Arten) eindeutig bestimmt werden.
- Die Artenvielfalt ist von verschiedenen Komponenten wechselseitig abhängig, wobei die „Nutzungsform“ (Einschnittwiese, Zweischnittwiese, Kulturweide, ...) ein entscheidender Einflussfaktor ist, wie die Ergebnisse dieser Studie verdeutlichen.

- Die mit Abstand artenreichsten Nutzungstypen in den untersuchten Gebieten sind die Almweiden und Hutweiden (mit bis zu 115 Arten) und Bergmäher, gefolgt von den Ein- und Zweischnittflächen und Kulturweiden. Die in dieser Untersuchung mit maximal rund 30 Arten artenärmsten Nutzungstypen sind die Vierschnittwiesen, Wechselwiesen und ungenutzte Wiesenflächen.
- Extreme Extensivierung bzw. Aufgabe bisher „normal genutzter“ durchschnittlicher Grünlandflächen bedeutet nicht automatisch eine Förderung der floristischen Diversität – im Gegenteil, unter diesen Bedingungen kommt es ebenfalls zu einer Reduktion der Artenvielfalt.
- Den niedrigsten Futterwert weisen die extensiven Nutzungstypen Moorflächen, Streuwiesen sowie Bracheflächen auf. Innerhalb der Nutzungstypen des eigentlichen Wirtschaftsgrünlandes zeigt sich mit der Abnahme der Nutzungsintensität (Schnittanzahl, Weideintensität) ebenfalls eine Reduktion des Futterwertes. Die weitere und zukünftige Nutzung derartiger – aus Sicht der Artenvielfalt interessanter und wertvoller – Flächen, stellt eine besondere, zusätzliche Leistung der Landwirtschaft dar.
- Eine sehr niedrige Viehbesatzdichte scheint eine etwas niedrigere Artenzahl am Betrieb zu implizieren als Viehbestände im mittleren Bereich (0,5 – 1,5 GVE/ha). Ab einem Viehbesatz von mehr als 1,5 GVE/ha kommt es zu einer Reduktion der durchschnittlichen Artenanzahl. ÖPUL-Maßnahmen, insbesondere die „biologische Wirtschaftsweise“ sowie die Maßnahme „Verzicht auf ertragssteigernde Betriebsmittel“ führen zur Vermeidung hoher, aus Sicht der Artenvielfalt, ungünstiger Viehbesatzdichten, indem wesentlich stärker auf das natürliche Leistungspotenzial der Flächen Rücksicht genommen werden muss.
- Die Untersuchungsgebiete Ennstal und Salzkammergut zeigen durchgehend eine signifikant höhere Artenzahl an.
- Führt man die Ergebnisse der auf Fächenniveau durchgeführten Auswertungen mit den räumlichen Analysen zusammen, zeigt sich, dass die aus der Sicht der floristischen Diversität wichtigsten Flächen in abgelegenen bzw. höheren Bereichen liegen. Betrachtet man in weiterer Folge die Artenzahlen in Bezug auf die Höhenlage, lässt sich eindeutig feststellen, dass diese mit Zunahme der Seehöhe ansteigen. Diese Entwicklung kann unabhängig von der jeweiligen Nutzungsform beobachtet werden. Dies ist insgesamt einerseits durch die dort vorherrschende extensivere Nutzung bedingt, andererseits sind aber auch die besonderen naturräumlichen Faktoren mit einzubeziehen. Diese naturräumlichen Faktoren bringen aber auch Erschwernisse bei der Bewirtschaftung mit sich und damit Produktions- und Konkurrenz Nachteile für die in diesen Bereichen wirtschaftenden Landwirte. Eine Förderung dieser Räume und deren Bewirtschafter trägt somit maßgeblich zu einer Erhaltung floristisch und landschaftsökologisch wertvoller Lebensräume bei.
- Extensivere Nutzungsformen wiesen eine höhere Anzahl von Rote Liste Arten auf, in den intensiv genutzten Wiesenflächen (Vierschnittwiese und Feldfutter) spielen diese Arten keine Rolle.

<b>9</b>	<b>Winterliche Habitatnutzung von Greifvögeln und anderen Vogelarten</b>
----------	--

*Projektnehmer:* Birdlife Österreich – Gesellschaft für Vogelkunde

### **Aufgabenstellung und Ziel**

Mit der Studie wird die winterliche Habitatnutzung von Vögel in einem repräsentativen Ausschnitt der pan-nonischen Ackerbauregion im östlichen Niederösterreich und im Nord-Burgenland untersucht. Hauptaugenmerk in dieser Studie liegt bei den Greifvögeln, die auf Grund ihrer hohen Stellung in der Nahrungskette und ihrem hohen Raumanspruch relativ verlässliche Aussagen über einen großen Landschaftsausschnitt zulassen. Einige Vogelarten zeigen Affinitäten zu bestimmten Landschaftsstrukturen (z.B. Gehölze, Stilllegungen, Anbaumuster, spezielle Landschaftsstrukturen, wichtige Habitate) und Bewirtschaftungsmethoden (z.B. Verringerung der Produktionsmittel, spezielle Maßnahmen für gefährdete Arten). Das Vorkommen und die Verbreitung bestimmter Vogelarten lässt somit Rückschlüsse auf die Auswirkungen einzelner ÖPUL-Maßnahmen (z.B. Begrünung, K-Maßnahmen und Landschaftselemente) und anderer raumwirksamer landwirtschaftlicher Instrumente (konjunkturelle Stilllegungen) auf die Biodiversität zu. Die Arbeit dient der Mitbeantwortung der Fragen VI.2.A, VI.2.B und VI.3.

### **Methodik (Arbeitsschritte)**

- Punktgenaue Kartierung der winterlichen Habitatnutzung v.a. von Greifen (sowie anderer Vögel des Agrarlandes) auf 15 festgelegten Zählstrecken (Netzstreckenzählungen:  $\Sigma$  ca. 800 km) in Nordost-Österreich (pannonischer Raum im östlichen Niederösterreich und Nordburgenland).
- Die Erhebung der Flächennutzung der Vögel erfolgt mittels Streckenzählungen auf einem festgelegten Wegenetz mit einem Erfassungsradius von 200x200 m (Rasteranalyse). Dabei werden die registrierten Individuen den unterschiedlichen Bewirtschaftungsformen (z.B. Begrünungen, Stilllegungen, Wintergetreide usw.) und Landschaftselementen (Baumreihen, Hecken usw.) zugeordnet sowie das Verhalten der Vögel (z.B. Nahrungssuche, Rast) direkt protokolliert.
- In drei (zeitlich den Begrünungsperioden zugeordneten) Durchgängen erfolgt auf stichprobenhaft ausgewählten Testflächen (im Mittel ca. 60 ha) eine Kartierung der aktuellen Flächennutzung anhand von Luftbildern sowie eine Zuordnung zu bestimmten Kulturpflanzen (z.B. Senf, Winterraps) bzw. eine grobe Charakterisierung der Vegetationsstruktur.
- Alle erhobenen Daten (s. Punkte 2 und 3) werden mit GIS und in einer Datenbank verarbeitet.
- Die GIS-verarbeiteten Vogel- und Flächendaten werden mit INVEKOS-Daten (Nutzung, ÖPUL-Maßnahmentypen) auf Basis des digitalen Katasters (DKM) auf Grundstücksniveau verschnitten.
- Analyse der Flächennutzung durch Greifvögel und andere Arten auf Basis der Einzelregistrierungen hinsichtlich der verschiedenen ÖPUL-Maßnahmen mit üblichen statistischen Methoden.
- Interpretation der Ergebnisse in Hinblick auf die im Evaluierungs-Pflichtenheft formulierten Fragenstellungen (Fragenkomplexe VI.2.A, Frage VI.2.B und Frage VI.3.).

### **Zusammenfassung der Ergebnisse**

Die Netzstreckenzählungen decken etwa 11% der Fläche des untersuchten Gesamtgebiets ab. Das Gebiet ist ein fast ausschließliches Ackerbaugebiet (ca. 90% Ackerland) mit einem Anteil von 26,4% SPAs (9 Gebiete nach der Vogelschutzrichtlinie). Über die genauere Rasteranalyse wurden etwa 3% der Fläche (4562 Raster) untersucht.

#### *Kartierungsergebnisse*

Insgesamt konnten 59 Vogelarten (3.800 Registrierungen und etwa 50.000 Individuen) beobachtet werden. Häufigkeit der Registrierungen: Greifvögel (67%), Krähenvögel (14%), Drossel und Stare (4,6%), Kleine Körnerfresser (3,7%). Häufigste Arten sind: Mäusebussard (44,4%), Turmfalke (11,2%), Elster (8,2%), Kornweihe (6%), Saatkrähe (2,6%) und Rebhuhn (2,4%). Dieses Ergebnis spiegelt auf Grund der methodisch bedingten stark unterschiedlichen Entdeckungswahrscheinlichkeiten die realen Häufigkeiten nicht direkt wieder.

### *Landwirtschaftliche Flächennutzung*

Ein wesentlicher Parameter, der die landwirtschaftliche Flächennutzung insgesamt, sowie die Wahl der ÖPUL-Maßnahme und die Flächen der konjunkturellen Stilllegungsflächen bestimmt, ist die Bodengüte („natürlicher Bodenwert“). Nach den Studienergebnissen werden hauptsächlich ertragsschwache Böden stillgelegt. Analog dazu sind alle ÖPUL-Maßnahme mit höherer Wirksamkeit (Verzichtsmaßnahmen, K, WF, BIO) ebenfalls, wenn auch unterschiedlich stark negativ, mit der Bodengüte korreliert.

Um die Nettoeffekte der ÖPUL-Maßnahme zu identifizieren, war es deshalb erforderlich, für jede ÖPUL-Maßnahme den Effekt der Stilllegungen aus den Analysen zu eliminieren und den der Bodenwertigkeit zu berücksichtigen. Das Auftreten der erfassten Vogelarten (gefährdete, stabile und zunehmende Arten) korreliert hochsignifikant mit dem Anteil der Stilllegungsflächen. Wesentliche nachgewiesene Wirkungen des ÖPUL auf die Biodiversität der Vögel in den untersuchten Gebieten:

- *Effekte der Verringerung der Produktionsmittel:* „Reduktionsmaßnahmen“ haben sehr hohe Akzeptanzen (ca. 50% der ÖPUL-Fläche). Diese Maßnahmen zeigen jedoch keine grundsätzlich positiven Effekte auf die Biodiversität der untersuchten Vögel. „Verzichtsmaßnahmen“ zeigen hingegen positive Effekte. Die Akzeptanz dieser Maßnahme ist jedoch verhältnismäßig gering (0,5%), somit konnte in den untersuchten Regionen keine feststellbare Wirkung dieser Maßnahme nachgewiesen werden. Die Effekte der „Grundförderung“ (z.B. Düngerbeschränkungen) sind wegen der fast 100%-igen Akzeptanz auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen im Untersuchungsgebiet nicht überprüfbar. Die „biologische Maßnahme“ zeigt signifikant positive Korrelationen zum Vogelbestand.
- *Effekte der Anbaumuster und der Bodenbedeckung (Untersuchung der Herbst- und Winterbegrünung):* Für die einzelnen Begrünungsvarianten liegen unterschiedliche Ergebnisse vor: es können positive wie negative Wirkungen nachgewiesen werden. Wahrscheinlich aufgrund der nicht zugänglichen Nahrungsflächen hat die Gesamt-Begrünungsfläche negative Auswirkungen auf den Vögelbestand. Für Variante A bzw. für bereits gehäckselte Bestände konnten eine Reihe positiver Effekte bei mehreren Arten nachgewiesen werden. Sie hat insgesamt die drittstärksten Effekte auf die Artenzahlen. Variante B zeigt dagegen einen negativen Effekt auf die Biodiversität der untersuchten Vögel. Bei Variante C konnte keinerlei Wirkung auf die Vogelwelt nachgewiesen werden. Variante D zeigt eine klare Differenzierung nach der Bodengüte mit positiven und negativen Effekten, was wahrscheinlich auf die unterschiedlichen Vegetationsstrukturen bei unterschiedlicher Bodengüte zurückzuführen ist. Variante E (Raps) zeigt trotz geringer Akzeptanz die stärksten positiven Effekte nach der Maßnahme WF. Verschiedene Begrünungstypen zeigen unterschiedliche Effekte: Mit der mittleren Anzahl an begrünten Schlägen und der mittleren Anzahl unterschiedlicher Begrünungstypen korrelieren die Vogelarten verschieden.
- *Auf die Erhaltung schutzbedürftiger Arten ausgerichtete Maßnahmen:* Die Maßnahmen WF und K zeigen die stärksten Korrelationen zu Artenzahlen. Für KS und dem Naturschutzplan konnten keine signifikanten Effekte nachgewiesen werden (wahrscheinlich auf Grund der geringen Akzeptanz).

<b>10</b>	<b>Erhebungen der Heidelerchebestände auf Weinbauflächen</b>
-----------	--

*Projektnehmer:* Johannes FRÜHAUF, Birdlife Österreich - Gesellschaft für Vogelkunde

**Aufgabenstellung und Ziel**

Erhebungen der Heidelerchebestände auf Weinbauflächen des NATURA 2000 Gebiets „Wienerwald-Thermenlinie“: Zusammenhänge zw. Besiedelung und Lebensraumansprüchen der Heidelerche und lw. Nutzung im Weinbaugebiet an der Thermenlinie (Raum Mödling-Baden) in Hinblick auf bestimmte ÖPUL-Maßnahmen. Ziel der Studie war es, die Effekte der für diese Weinbauregion typ. ÖPUL-MN (GF, IP, Wein, Erosionsschutz, Herbizidverzicht, Bio, Winterbegrünung, ...) auf die Verbreitung u. Verteilung der Heidelerche zu untersuchen, da es bis zu dieser Erhebung Befürchtungen über einen zukünftigen Rückgang der Bestände in dieser Region gab.

**Methodik (Arbeitsschritte)**

- Kartierung der Reviere (Revierkartierung mit 6 Begehungen) in der Gesangsperiode (Februar-April) bzw. von Einzelregistrierungen der Heidelerchen in dem von Ragger (1999) untersuchten Gebiet auf Luftbildern.
- Anschließend Kartierung der Flächennutzung (z.B. Weinbau, Trockenrasen, Stilllegungen) und von Landschaftselementen (z.B. Trockenmauern, Gehölze) in Revieren u. zufällig ausgesuchten Kontrollflächen.
- Digitalisierung aller erhobenen flächenbezogenen Daten (s. Punkte 1 und 2) mit GIS (ArcView) und Verarbeitung in einer Datenbank.
- Die GIS-verarbeiteten Vogel- und Flächendaten werden mit INVEKOS-Flächendaten (Nutzung, ÖPUL-Maßnahmentypen) auf Basis des digitalen Katasters (DKM) auf Grundstücksniveau verschnitten.
- Analyse der Flächennutzung durch die Heidelerche auf Basis der Einzelregistrierungen und der Reviere hinsichtlich der verschiedenen ÖPUL-Maßnahmen mit üblichen statistischen Methoden.
- Interpretation der Ergebnisse in Hinblick auf die im Evaluierungs-Pflichtenheft formulierten Fragenstellungen (Fragenkomplexe VI.2.A, Frage VI.2.B und Frage VI.3.).

**Zusammenfassung der Ergebnisse**

In dem von Weinbau (75-80%) geprägten Untersuchungsgebiet (11,6 km<sup>2</sup>) ist der Anteil an ÖPUL-Flächen mit 31.5% der landwirtschaftlich genutzten Fläche sehr gering. Nach der Grundförderung haben die Weinbau-bezogenen Maßnahmen Integrierte Produktion, Erosionsschutz und Herbizidverzicht mit 85%, 65% und 46.5% der ÖPUL-Flächen hohe Teilnahmeraten weit vor Biologischer Wirtschaftsweise (5%) und Begrünungen (4%); obwohl 90% der Flächen im NATURA 2000-Gebiet „Wienerwald-Thermenregion“ liegen, fehlen naturschutzrelevante Maßnahmen fast ganz. Die ÖPUL-Teilnahme nimmt mit fallender Bodengüte ab, Verbuschung bzw. Verwaldung (v.a. in waldnahen Randlagen) zu. Die ÖPUL-Teilnahme bei Weinflächen ist um 36% niedriger als 1999.

Im Jahr 2003 wurden 97 Heidelerche-Reviere kartiert; aufgrund von Bestandesgröße und außergewöhnlicher Siedlungsdichte hat das NATURA 2000-Gebiet einen herausragenden Stellenwert für die Erhaltung der Art in Österreich. Seit 1999 erfolgte im untersuchten Ausschnitt eine Zunahme um 45%, die auf Verdichtungen und starke Ausweitung in zuvor kaum besiedelten tieferen Lagen zurückgeht. Vermutlich hat die Populationszunahme ihren Ursprung nicht im Gebiet, aber die unterschiedlichen Bestandsentwicklungen innerhalb des Gebietes können durch die geänderte ÖPUL-Teilnahme erklärt werden; die Heidelerchen nahmen in jenen Gemeinden in geringerem Umfang zu, wo mehr Weinbauern aus ÖPUL ausstiegen (Irrtumswahrscheinlichkeit von 11% wegen geringer Stichprobe). Die markante Zunahme der Heidelerchen in Weinbaugebieten Österreichs (1990er Jahre) geht somit wahrscheinlich auf die Umsetzung weinbaubezogener ÖPUL-Maßnahmen (v.a. hinsichtlich reduzierten Pestizid-Einsatzes) zurück. Die Nachhaltigkeit dieser positiven Effekte ist allerdings durch sinkende ÖPUL-Akzeptanzen infrage gestellt.

Die Habitatnutzung der Heidelerche konnte am Besten durch Vergleiche ungenutzter und genutzter Bereiche in Revieren und Vergleichsflächen beschrieben werden; es wurden signifikante Unterschiede auf allen untersuchten Habitatebenen gefunden. Im multivariaten Vergleich trugen Variablen auf Ebene der Ausstattung mit Landschaftsmerkmalen (v.a. Einzelgehölze), auf der Ebene der ÖPUL-Maßnahmen (v.a. Integrierte Produktion) und die Bodengüte zur Unterscheidung von Revieren und Vergleichsflächen am stärksten bei. Heidelerchen

bevorzugen die struktur- und reliefreichen mittleren Hanglagen im Untersuchungsgebiet (250 bis 350 m) und meiden Siedlungen und Bereiche mit höheren Dichten an Strassen und Wirtschaftswegen. Von größter Bedeutung ist die Ausstattung mit Landschaftselementen, allerdings werden flächige Gehölze (v.a. Wald, Feldgehölze, Buschkomplexe) eher gemieden, während punktuelle (v.a. Einzelbäume) und in zweiter Linie lineare (v.a. Raine) Landschaftselemente essenzielle Habitatstrukturen für die Heidelerche darstellen. Weinflächen werden bevorzugt, insbesondere Jung-Anlagen und zur Bodengesundung gerodete Weinflächen (brachenartig); unterproportional genutzt werden Äcker und (nicht signifikant) konjunkturelle Stilllegungen.

Die Verteilung der Heidelerchen-Reviere im Untersuchungsgebiet ist weitgehend durch ÖPUL-geförderte Weinbau-Flächen erklärbar; sie haben in Revier-Puffern etwa doppelt so große Flächenanteile. Wichtigste und im Gebiet häufigste Maßnahme ist die Integrierte Produktion, die nach den Landschaftselementen am stärksten zur multivariaten Unterscheidung von Revieren und Vergleichsflächen beiträgt und vermutlich für die Heidelerche ein höheres Nahrungsangebot bedeutet. Auch der Erosionsschutz hat in Revieren mehr als doppelt so hohe Flächenanteile; Erosionsschutzmaßnahmen (inkl. Grundförderung mit 50% Bodenbedeckung) nehmen derzeit in Summe max. ca. 35% im Untersuchungsgebiet ein; es wird angenommen, dass ein Mosaik an kleinräumig sich abwechselnden Flächen unterschiedlicher Vegetationsstruktur – in Verbindung mit Integrierter Produktion – vermutlich günstige Nahrungsbedingungen für die Heidelerche schafft; eine weitere Erhöhung der Begrünungsanteile könnte sich jedoch negativ auswirken (Herbst- und Winterbegrünungen werden z.B. strikt gemieden). Der Erhaltungsverpflichtung in der Grundförderung kommt insbesondere bezüglich punktueller und linearer Landschaftselemente eine essenzielle potentielle Wirksamkeit für Heidelerchen zu.

Erhaltungsziele für die Heidelerche betreffen vorrangig eine extensive Bewirtschaftung strukturreicher Weinbaulandschaften, punktuelle und linienförmige Landschaftselemente (Kontrolle, Information), weiters eine weitgehend Biozid-freie Bewirtschaftung und die Wahrung hoher Anteile offenen bzw. schütter bewachsenen Bodens. Handlungsbedarf besteht v.a. in Bezug auf das ÖPUL-Akzeptanzproblem bei Weinbauern, das analysiert und durch entsprechende Angebote (z.B. Verringerung des Verwaltungsaufwandes, „Maßnahmen-Pakete“, Sockelprämien usw.) gelöst werden sollte. Eine hohe ÖPUL-Teilnahme in Weinbaugebieten ist nötig zur Sicherung extensiver Bewirtschaftung, der Umsetzung von Naturschutzziele und vermutlich auch kleinbäuerlicher Einkommen. Praxis und Umsetzung der Maßnahme Erosionsschutz sind auf tatsächlichen Bedarf und Naturschutzziele (Heidelerche usw.) auszurichten. In Teilen des NATURA 2000-Gebiets ist eine verstärkte Umsetzung der naturschutzrelevanten Maßnahmen erforderlich.

<b>11</b>	<b>Auswirkungen der biologischen Bewirtschaftung von Ackerflächen auf bodenbrütende Vögel und Niederwild</b> (Werkvertrag Nr. 15/03)
<i>Projektnehmer:</i> Johannes WOLF, Distelverein - Verein zur Erhaltung und Förderung ländlicher Lebensräume	

### **Aufgabenstellung und Ziel**

Gegenstand der Untersuchung war die Frage nach der Attraktivität von biologisch bewirtschafteten Ackerflächen für bodenbrütende Vögel und Niederwild. Ausgangspunkt war die These,

- dass biologisch bewirtschaftete Flächen attraktiver sind für Bodenbrüter bzw. Niederwild als konventionelle
- dass aber die landwirtschaftliche Praxis beim Biolandbau- besonders die Bewirtschaftung mit Striegel und Häcksler während der Brut- und Setz-Zeit – zu gravierenden Verlusten führen kann.

In den letzten Jahren erfolgte speziell im Marchfeld eine bedeutsame Umstellung von konventionell betriebenen Ackerbaubetrieben auf biologische Wirtschaftsweise. Die Unkrautbekämpfung erfolgt mit einem entsprechend schlagkräftigen Fuhrpark (Striegel, Häcksler). Die Auswirkungen des Einsatzes dieser Maschinen auf die Biodiversität der Flächen soll untersucht werden. Die Studie untersucht im konkreten die Attraktivität bzw. Bedeutung von Biolandbauflächen für Rehwild, Feldhasen und bodenbrütende Vogelarten im Vergleich zu konventionell bewirtschafteten Flächen. In den Testgebieten Lasee (Marchfeld) und Prellenkirchen (östl. Bruck an der Leitha) werden vergleichende Erhebungen angestellt, die Aussagen auf die Bestände der genannten Tierarten auf Flächen des Biolandbaues bzw. des konventionellen Landbaues sowie deren Gefährdung durch Bewirtschaftungsmaßnahmen (Striegeln, Häckseln) zulassen. Nutzung der Ergebnisse zur Mitbeantwortung der Evaluierungsfragen VI.2.A (Artenvielfalt).

### **Methodik (Arbeitsschritte)**

Anhand ausgewählter Indikatorarten (Feldlerche, Wachtel, Rebhuhn, Fasan, Feldhase) wurden zwischen April und August zwei Testgebiete miteinander verglichen, je ca. 130 ha große Flächen mit ähnlich hohem Bio-Anteil aber stark unterschiedlicher Landschafts-Ausstattung: Lasee (Marchfeld), Prellenkirchen (bei Bruck/L.). Folgende Erhebungen wurden durchgeführt:

- Ornithologische Revierkartierungen und Punkt-Zählungen, an 3 Aufnahmetermine (April, Mai, Juni)
- Reviertaxierungen (Scheinwerfer-Streifentaxation) zur Erfassung von Feldhasen, an 2 Terminen (April, August), sowie Rebhuhn-Zählungen in Prellenkirchen
- Auswertung von umfangreichen Datenreihen des NÖ Landesjagdverbandes (Abschusszahlen)
- Bewirtschafteter-Erhebungen beim Striegeln und Häckseln zur Erfassung getöteter Tiere.

### **Zusammenfassung der Ergebnisse**

Als Indikatorarten sind auf Grund der Häufigkeit des Auftretens nur Feldlerche und Feldhase analysierbar.

#### *Bestandeserhebungen*

Prellenkirchen:

- *Feldlerche*: Reviere befanden sich bevorzugt in Dauerbrachen > Luzernebestände > Bio Getreideflächen > konventionell bewirtschaftete Getreideflächen. Die Individuenanzahl/Revier war wesentlich höher als in Lasee.
- *Hasen*: Reviere waren voll besetzt aber keine Bevorzugung von bestimmten Kulturformen; Die Hasendichten stiegen in Prellenkirchen seit der Einführung der Biolandwirtschaft (2001) stark an, wobei Kulturpräferenzen zu erkennen sind. In biologisch bewirtschafteten Flächen ist die Hasendichte 3 – 4 mal so hoch als in konventionellen Flächen.

Lasee:

- *Feldlerche*: Die Anzahl der Reviere waren wesentlich höher als in Prellenkirchen aber die Individuenanzahlen/Reviere insgesamt weniger.
- *Hasen*: Die Hasendichte war nur die Hälfte von Prellenkirchen; hohe Reproduktionsraten aber geringe Überlebensraten; klare Differenzierung der Reviere zwischen Kulturen und Bewirtschaftungsformen (die

höchsten Hasendichten befanden sich in Bio (Luzerne) und am geringsten in Dauerbrachen. Insgesamt stiegen die Hasendichten zunächst an und sind seit der Ausweitung der Bio-Flächen jedoch stark rückläufig.

Verluste durch die mechanische Bewirtschaftungspraxis in Bio-Ackerflächen:

- *Striegeln*: Auf Grund der extremen Trockenheit konnten keine repräsentativen Zahlen erhoben werden, es gibt in dieser Studie daher auch keine klaren Aussagen zu dieser Bewirtschaftungsweise. Dennoch ist es allgemein bekannt (Aussagen von Bauern und Jägern), dass es durch diese Maßnahmen erhebliche Verluste gibt.
- *Häckseln (Luzerne): Lasse*: schwerwiegende Mortalitätsraten bei Hasen bei den Zeitpunkten Ende Mai – Mitte Juni, eine echte Quantifizierung ist aber auf Grund zu geringer Stichprobenanzahl nicht zulässig.
- *Prellenkirchen*: Aufgrund der geringeren Anzahl und der früher angelegten Häckseltermine konnten kaum Mortalitäten nachgewiesen werden.

Für die Feldlerche konnten keinerlei Verluste nachgewiesen werden.

### **Conclusio**

Die unterschiedlichen Bestandesentwicklungen von Hasen in Lasse und Prellenkirchen beruhen hauptsächlich auf

- unterschiedliche Lebensraumausstattung (abhängig vom Brachenanteil und der Größe der Schläge sowie Vorhandensein von Strukturelementen)
- Bewirtschaftungsintensität in der Luzerne (Häckseln: je später das Häckseln erfolgt (Ende Mai) umso mehr Tiere werden getötet)
- Tiere zeigten Präferenzen für Bioflächen (klar nachweisbar) und best. Kulturformen (Luzerne).

*Feldlerchen* zeigen für Reviergründungen klare Präferenzen in der Reihenfolge: Dauerbrachen > Luzerne > biologisch bewirtschaftete Getreideflächen > konventionell bewirtschaftete Getreideflächen. Die Präferenz von *Hasen* scheint bei Bioflächen, kleinräumigen Strukturen und Brachen zu liegen. Die Unterschiede in der Landschaftsausstattung und der Kulturartenzusammensetzung zwischen den beiden Gebieten sind in eventuellen weiteren Untersuchungen zu berücksichtigen. Weitere Untersuchungen sollten ein klares Untersuchungsdesign aufweisen.

<b>12</b>	<b>ÖPUL in Natura 2000 Gebieten</b>
-----------	-------------------------------------

*Projektnehmer:* Naturschutzbeauftragte der Länder unter der Leitung von Wolfgang SUSKE

### **Aufgabenstellung und Ziel**

Folgende Fragen zu ÖPUL und Natura 2000 werden durch dieses Projekt abgedeckt:

- Wie gut sind die Erhaltungsziele, die in Natura 2000 definiert worden sind, mit ÖPUL umsetzbar?
- Welchen Beitrag leistet ÖPUL mit seiner „Programmstruktur“ für Natura 2000? Was wäre durch das Programm an Maßnahmen möglich?
- Welchen Beitrag leistet ÖPUL in seiner Programmumsetzung für Natura 2000? Was wird mit dem Programm tatsächlich umgesetzt?
- Hat ÖPUL zum Erhalt der Landschaftselemente beigetragen?

### **Methodik (Arbeitsschritte)**

*Teil I:* Für die Programmanalyse „ÖPUL 2000 – Natura 2000“ wurden alle Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie und Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie und des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie, die im ausgewählten Natura 2000 Gebiet relevant sind, aufgelistet. Danach wurden jedem Schutzobjekt Erhaltungsmaßnahmen zugeteilt, die sich aus den Erhaltungszielen des Gebiets ergeben. Es erfolgt eine Analyse, inwieweit durch die ÖPUL/Naturschutzmaßnahmen die Erhaltungsmaßnahmen für die landwirtschaftlich geprägten Schutzobjekte umsetzbar sind.

*Teil II:* Abgleich Luftbild 1 (1995) – Luftbild 2 (späterer Zeitpunkt)

Es wird ein jeweils repräsentativer Blattschnitt 1: 10.000 ausgewählt. Aus diesem Blattschnitt wird jenes Teilgebiet ausgewählt, das für eine derartige Analyse am Besten geeignet ist (eines oder mehrere Rasterfelder im Ausmaß von 500 x 500 m). Klärung der Fragen:

- Wie hat sich das Flächenausmaß/ Verteilung der Landschaftselemente verändert (Karten-Darstellung und Bericht)?
- Wie hat sich die Qualität der Landschaftselemente-Ausstattung verändert (Beschreibung)?

### **Zusammenfassung der Ergebnisse**

#### *Teil I*

*Ergebnis Programmanalyse:* Die Erhaltungsmaßnahmen aller landwirtschaftlich geprägten Schutzobjekte sind mit dem ÖPUL-Programm unter folgenden Einschränkungen grundsätzlich umsetzbar:

- Auf Almflächen ist die Anwendung der Naturschutzmaßnahmen aus programmtechnischen Gründen derzeit nur schwer möglich. Bedeutende Lebensraumtypen können derzeit nur ungenügend mit den ÖPUL-Naturschutzmaßnahmen geschützt werden.
- Wenn die Lebensraumtypen nicht mehr als typische landwirtschaftliche Nutzflächen eingestuft werden können, gibt es aus programmtechnischen Gründen erhebliche Umsetzungsschwierigkeiten mit dem ÖPUL-Programm. Dies gilt insbesondere für Moorflächen, Wiesenflächen in Verbuschungsstadien, und Schilfflächen.

*Ergebnis Maßnahmenakzeptanz (Wieviel Prozent der betroffenen Grundstücke (Flächen) sind mit „Naturschutzmaßnahmen“ des ÖPUL belegt?)*

Prinzipiell sind bundesländerweit etwa 60 – fast 100% der landwirtschaftlichen Nutzfläche der analysierten Natura 2000 Flächen mit ÖPUL-Maßnahmen belegt. Die Naturschutzmaßnahmen umfassen davon 5 – 54% der ÖPUL Flächen. Ob mit dieser Maßnahmenakzeptanz bei den ÖPUL-Maßnahmen (spezielle ÖPUL Maßnahmen wie Bio, gesamtbetrieblicher Verzicht, Steilhangmahd, Erhaltung von Streuobstbeständen, Regionalprojekte, Naturschutzmaßnahmen und der Vertragsnaturschutz) die Lebensräume der untersuchten Gebiete genügend geschützt werden können, soll eine weitergehende Analyse zeigen (siehe Projekt 23). Diese Analyse soll jedenfalls die Erfahrungen aus den bereits abgeschlossenen Projekten des UBA berücksichtigen und gegebenenfalls aus um Nicht-Natura 2000 Gebiete, für die aber eine Biotopkartierung vorliegt, erweitert werden.

*Teil II*

Hat ÖPUL zum Erhalt der Landschaftselemente beigetragen? Ergebnis siehe Projektzusammenfassung (Werkvertrag 22/03: Inst. f. Ökologie und Umweltplanung; „Veränderung von Landschaftselementen am Beispiel ausgewählter Landschaftsausschnitte“.

<b>13</b>	<b>Analyse der Veränderung von Landschaftselementen (Werkvertrag Nr. 22/03)</b>
-----------	---

*Projektnehmer:* Gregory EGGER, Institut für Ökologie und Umweltplanung

#### **Aufgabenstellung und Ziel**

Analyse der Veränderung von Landschaftselementen am Beispiel ausgewählter Landschaftsausschnitte. Unterstützung der Auswertungen zum Teil II zu Projekt ÖPUL in Natura 2000 Gebieten. Auf Grundlage von S/W Orthophotos aus dem Jahr 1994 und Farb-Orthophotos (nach 2000) sollen für insgesamt 5 Landschaftsausschnitte die Auswirkungen von ÖPUL-Maßnahmen dargestellt werden. Die ausgewählten Untersuchungsgebiete sind: Niederösterreich: Gemeinde Tullnerbach (Gablitz) und Kienberg (Mank), Salzburg: Gemeinde Maishofen, Tirol: Gemeinde Grins, Kärnten: Gemeinde Moosburg.

#### **Methodik (Arbeitsschritte)**

- Digitale Bearbeitung ausgewählter ÖPUL-Landschaftselemente: In Abhängigkeit von der Bildqualität der bereitgestellten Orthophotos erfolgt die Auswahl der Landschaftselemente laut ÖPUL. Es sind dies in erster Linie Strukturelemente wie Baumreihen, Einzelbäume, Feldgehölze usw.
- Typologische Zuordnung der ÖPUL-Landschaftselemente
- Auswertung der ÖPUL-Landschaftselemente (Vergleich 1995 - aktueller Stand): Es wird ein jeweils repräsentativer Blattschnitt 1:10.000 ausgewählt. Aus diesem Blattschnitt wird jenes Teilgebiet ausgewählt, das für eine derartige Analyse am Besten geeignet ist. In einem oder mehreren Rasterfeldern in der Größe von 500 x 500 m wird die Analyse durchgeführt.

#### **Zusammenfassung der Ergebnisse**

Durch den Vergleich der Orthophotos können quantitative Veränderungen bei Landschaftselementen festgestellt werden. Erfasst wurden flächige, linienförmige und punktuelle Landschaftselemente wie, Feldgehölze, Obstwiesen, Kleinstgewässer, Röhricht, Schilfflächen, Baumreihen, Hecken, Felldraine, Ufergehölze, Wiesenbäche und Einzelbäume. Es gibt in allen Gebieten Veränderungen, wobei die flächenbezogenen Bilanzen vielfach positiv sind. Die Detailergebnisse zu den einzelnen Gebieten sind dem Bericht zu entnehmen (Einzelblätter). Auffallend sind folgende Tendenzen und Einzelbeobachtungen:

- Einzelbäume nehmen eher ab
- Obstwiesen bleiben nach Anzahl und Fläche stabil
- Es gibt deutliche Unterschiede zwischen Gebieten im Detail
- Schwendung von Wiesen am Waldrand.

Inwieweit diese Veränderungen auf ÖPUL zurückzuführen sind, ist anhand dieser Studie nicht eindeutig festzustellen. Dazu müssten eingehende Untersuchungen auf Betriebsebene durchgeführt werden. Auf Grund der bekannten Maßnahmenteilnahme ist ein Zusammenhang aber nahe liegend. Eine Ausweitung des Projekts und Detailuntersuchungen bestimmter Ergebnisse wurden im Rahmen der Update-Evaluierung durchgeführt (siehe auch Projekt 30).

14

## Wirkung des ÖPUL auf die österreichische Kulturlandschaft in ausgewählten Regionen mit Hilfe eines Landschaftsmodells (Forschungsprojekt Nr.1254)

*Projektnehmer:* Bogner & Golob KEG; Büro für Ökologie und Landwirtschaft

### Aufgabenstellung und Ziel

Methodenanalyse: Aufbauend auf den vorgeschlagenen Evaluierungskriterien der Europäischen Kommission (Frage VI.3 – Landschaft) sollen Indikatoren entwickelt werden, um die landschaftserhaltende und landschaftsverändernde Wirkung des ÖPUL und dessen Einfluss auf die Kulturlandschaft zu bewerten.

- Entwicklung eines Indikatorensets und einer Methodik für die Evaluierung der Wirkung des ÖPUL auf die Landschaft
- Evaluierung der ÖPUL-bedingten Landschaftsveränderungen in 3 Testgebieten (Aigen im Ennstal, Markt Hartmannsdorf und Lasseer)
- Ein konzeptives Landschaftsmodell für die Interpretation von Ursachen der Landschaftsveränderungen und des Zusammenhangs mit ÖPUL
- Beobachtung von geringfügigen Veränderungen der Kulturlandschaft seit der Einführung des ÖPUL.

### Methodik (Arbeitsschritte)

An Hand der Daten von 3 Referenzregionen (Testgebiete der Evaluierung des ÖPUL 95) wird die Evaluierungsmethodik erarbeitet, wissenschaftlich untermauert und für andere Gebiete übertragbar gemacht. Sie beruht auf dem Vergleich der Zustände in den Jahren 1990 und 2000 und verwendet folgende Informationen:

- Agrarstrukturdaten
- Interpretation von Orthophotos zu zwei Zeitpunkten: Anfang der 90er und Ende der 90er Jahre
- Aussagen von Landwirten über ihre Handlungsmotive (Befragung mit Fragebogen; etwa 10% der Betriebe)
- Auswertung von räumlichen Daten über die Standorteigenschaften (Geländemodell, Distanzen von Flächen zu den Heimbetrieben, Bodenkarte)

Aus diesen Daten werden konform zu den Vorgaben der EK (4 Kriterien der Evaluierungsfrage „Landschaft“ (VI.3) vier Indikatoren abgeleitet und bewertet:

- Eignung der Standortverhältnisse (Bodenart, Seehöhe, Neigung, ...) für die aktuelle Nutzung; Prozent der Fläche mit einer an die Standortverhältnisse angepassten Nutzung (Landschaftskohärenz)
- Verhältnis der Länge der sichtbaren Nutzungsgrenzen zur Flächengröße; Verhältnis der Länge sichtbarer Nutzungsgrenzen zur Flächengröße (Homogenität und Vielfalt der landwirtschaftlichen Flächen)
- Flächenanteil punkt- und linienförmiger Landschaftselemente (kulturelle Eigenart der landwirtschaftlichen Flächen)
- Landschaftsbild als bestimmendes Merkmal für die Qualität der Landschaft als Lebens- und Erholungsraum; Der Indikator setzt sich aus Einzelzielen zusammen und ist daher eine Synthese der Indikatoren 1 – 3 und regionaler Charakteristika (Idealtyp wird etwa zum Zeitpunkt 1955 festgesetzt); („gesellschaftliche Werte“)

Auf Grundlage einer Befragung von Landwirten wird mittels Verknüpfung von räumlichen und agrarstatistischen Informationen ein konzeptives Landschaftsmodell entwickelt (ARCS – Seibersdorf). Dieses Modell soll die Ursachen für Veränderungen in der Landschaft erklären und ÖPUL bedingte Entwicklungen in der Kulturlandschaft identifizieren.

### Zusammenfassung der Ergebnisse

Auf Basis der verwendeten Methodik ergeben sich für die einzelnen Indikatoren folgende Ergebnisse:

*Indikator 1:* In allen 3 Testregionen ist die Nutzung an den Standort angepasst und das hat sich in den letzten Jahren kaum verändert.

*Indikator 2:* Der Index für Struktureichtum schwankt stark zwischen den Testgemeinden. Innerhalb eines Gebietes sind die Schwankungen über die zwei Zeitpunkte vernachlässigbar, d.h. kaum Veränderungen, oder: Stabilisierung durch das ÖPUL.

*Indikator 3:* Die Veränderungen sind sehr gering, in einer Gemeinde Zunahme an Landschaftselementen, in einer Testregion Abnahme.

*Indikator 4:* Das Landschaftsbild hat sich seit 1992/1994 verändert. Für das Landschaftsbild negative und positive Entwicklungen laufen gleichzeitig ab, sodass man für die Landschaft als Gesamtheit weder von einer Verbesserung noch von einer Verschlechterung sprechen kann.

Die Ursachen für die beobachteten für Veränderungen im Landschaftsbild (Erklärung mit Hilfe des Landschaftsmodells) ergeben, dass der Einfluss von ÖPUL auf Landschaftsveränderungen stark variieren:

- *starker Einfluss bei:* Erhaltung von Landschaftselementen, Ausdehnung von Fruchtfolgen durch Umstellung auf Bio, Erhaltung von Steiflächen im Grünland, etc..
- *geringer Einfluss bei:* Neuanlage von Intensivobst, Vergrößerung von Ackerflächen, etc..

Maßnahmen werden angenommen, wenn sie nur geringen zusätzlichen Arbeitsaufwand verursachen. Ist der Arbeitsaufwand durch eine Maßnahme deutlich höher, muss der Aufwand finanziell ausreichend abgegolten werden. Maßnahmen werden angenommen, wenn sie mit gewohnten Arbeitsgängen zu erledigen sind.

Das Projekt diente der Methodenerprobung. Auf Basis der EU-Vorgaben zur „Bewertung der Auswirkungen von Agrar-Umweltmaßnahmen“ wurde versucht, geeignete Indikatoren zu ermitteln, die möglichst einfach berechenbar und technisierbar sind, deren Erhebung verhältnismäßig einfach und billig ist, mit denen Zeitserien aufgebaut werden können und die für die österreichischen Verhältnisse geeignet sind. Die unter obiger Prämisse festgelegten Indikatoren beinhalten grundsätzlich interessante Ansätze (z.B. Analyse von Netto-Effekten, Modellierung, Einbeziehung von Bewirtschafterinformationen und Bodendaten als zentrales Element der Ausgangslage). Der Ansatz liefert jedoch Ergebnisse, die einen großen Interpretationsspielraum zulassen.

Für die Bewertung von Landschaft gibt es kaum statistische Zahlen und Fakten. Im Bereich der Wissenschaft existieren zahlreiche wissenschaftliche Ansätze, die bisher nicht vereinbar waren und meist sogar – je nach Interessenslage – konträre Ergebnisse erzielten. Nach wie vor werden im Bereich der Indikatorenentwicklung zur Bewertung von „Landschaft, Biodiversität, Habitat“ neue Begriffe und Methoden entwickelt, womit die, an sich jetzt schon methodisch und systematisch umfangreiche Materie weiter verkompliziert wird. Das Hauptaugenmerk der Indikatorenarbeit liegt bei jeder Organisation bzw. jeder Institution und jedem Ingenieurbüro bei der Verfeinerung und Erweiterung des jeweiligen Ansatzes, bzw. der Kritik an den übrigen vorhandenen Ansätzen und Methoden. Über die Möglichkeiten der Vereinheitlichung der Methodenkonzepte wird dagegen wenig nachgedacht, wie die Diskussionen im ÖPUL Evaluierungsbeirat gezeigt haben, ist eine allgemeine akzeptierte Bewertungsmethode auch mit diesem Projekt nicht gelungen.

**15****Evaluierung der Maßnahme 2.31 - Regionalprojekt Grundwasser**  
(Forschungsprojekt Nr. 1259)

*Projektnehmer:* wpa-Beratende Ingenieure GmbH in Zusammenarbeit mit dem BA für Wasserwirtschaft, Institut für Kulturtechnik und Bodenwasserhaushalt (IKT – Petzenkirchen)

**Aufgabenstellung und Ziel**

Evaluierung der Maßnahme 2.31 aus ÖPUL 2000: Untersucht werden soll die Auswirkung des Regionalprogramms Grundwasser 2000 NEU (Förderungsmaßnahme 2.31 gem. ÖPUL 2000) auf die Reduktion der N-Einträge für die Verbesserung der Grundwasserqualität am Beispiel von zwei Grundwassergebieten Oberösterreichs (zwei Testgebieten). Im Speziellen soll Folgendes untersucht werden:

- Auswirkungen der einzelnen Maßnahmen des Regionalprogramms sollen ausgewiesen werden
- Vergleiche zu Nichtteilnehmern und solchen Landwirten, die zwar an ÖPUL 2000, nicht aber an der Maßnahme 2.31 teilnehmen, werden gezogen
- Standortliche Unterschiede, die sich auf die Effekte der Maßnahmen auswirken.

Durch die Verschneidung quantitativer Aussagen (in welchen Ausmaß eine Maßnahme umgesetzt wird) mit qualitativen Aussagen (wie stark sich eine Maßnahme auswirkt) werden zur Halbzeit des Regionalprogramms Empfehlungen für eine allfällige Anpassung des Programms für die restliche Laufzeit verfasst (z.B. durch Schwerpunktsetzung in der Wasserschutzberatung).

**Methodik (Arbeitsschritte)**

Die Untersuchungen werden in den Gebieten Obere Pettenbachrinne und Pucking/Weisskirchen durchgeführt. Dort wurden landwirtschaftliche Testbetriebe kontaktiert und anschließend 36 ausgewählt, von denen 22 an der Maßnahme 2.31 teilnehmen und 14 nicht. Von den 14 nehmen 5 an der ÖPUL 2000-Grundförderung teil. Auf den Betrieben werden in Zusammenarbeit mit den Bewirtschaftern der Viehbestand sowie schlagbezogene Angaben zur Fruchtfolge, zur Düngung und zu den Erntemengen laufend erhoben. Auf 200 Schlägen werden jährlich im Spätherbst N<sub>min</sub> Messungen durchgeführt. Die Datengrundlage wird für 2 Jahre (Bewirtschaftungsjahr 2001 und 2002) erhoben, wobei Vorlaufzeiten (Vorfruchtwirkung aus dem Jahr 2000) und Nachlaufzeiten (Zwischenbegrünung im Herbst 2002) berücksichtigt werden.

Mit dieser Datengrundlage werden Schlag- und Betriebsbilanzen berechnet und die Nitratauswaschung mit dem Simulationsprogramm STOTRASIM berechnet. Die Auswirkung der einzelnen Maßnahmen aus Grundwasser 2000 NEU (Maßnahme 2.31 aus ÖPUL) auf die Indikatoren Schlag-, Betriebsbilanz, Spätherbst N<sub>min</sub> und Nitratauswaschung wird anschließend ausgewertet und anhand von Teilnehmestatistiken auf das Projektgebiet hochgerechnet. Ein unterschiedliches Nitrataustragsrisiko wird dabei berücksichtigt. Ergänzend erfolgt eine Befragung der Landwirte zu deren subjektiven Einschätzung der Maßnahmen sowie zu allfälligen Schwierigkeiten oder Hindernisse bei der Maßnahmenumsetzung in der Praxis.

**Zusammenfassung der Ergebnisse**

Mit dem Forschungsprojekt 1259 wurde die Auswirkung der ÖPUL-Maßnahme 2.31 auf die Verbesserung der Grundwasserqualität evaluiert. Die erforderlichen Messungen und Erhebungen wurden auf 36 Untersuchungsbetrieben in den Testgebieten Obere Pettenbachrinne und Pucking-Weisskirchen durchgeführt.

Die wichtigsten Ergebnisse waren:

- Die Beschränkung der N-Düngemenge, die sich aus einer verpflichtenden Teilnahme an der ÖPUL-Grundförderung ergibt, führt zu einer Verminderung der (simulierten) Nitratauswaschung. Noch deutlicher wirkt sich das unterschiedliche Nitrataustragsrisiko der Böden auf die Nitratauswaschung aus. Eine Verbindung von Düngeobergrenzen mit dem Nitrataustragsrisiko des Bodens wird daher für die Zukunft empfohlen.
- Mit Zwischenbegrünungen der Variante B, C und D konnte der Gehalt an mineralischem Stickstoff im Spätherbst im Boden (SHN<sub>min</sub>) gegenüber unbegrüntem Flächen, solchen mit Winterungen oder solchen mit Begrünungsvariante A deutlich gesenkt werden. Der Ausschluss der Variante A ist daher in diesem speziellen Gebiet gerechtfertigt, ebenso sind die erforderlichen Mindestbegrünungsprozentsätze sowie die Förderung

zusätzlicher Begrünungen zielführende Maßnahmen. Höhere Begrünungsprozentsätze wären vor allem auf Flächen mit hohem Nitrataustragsrisiko empfehlenswert.

- Durch Düngungen ab dem 15.10., wie sie für Teilnehmer verboten sind, kam es zu einer Erhöhung des SHN min und damit der die Wahrscheinlichkeit einer Nitratauswaschung über den Winter. Allerdings führten auch Düngungen im Herbst, die vor dem 15.10. erfolgten, zu einem ähnlichen Effekt. Maßnahmen, die dazu beitragen, dass Herbstdüngungen generell reduziert werden können sollten daher in Zukunft Teil von Grundwasserschutzprogrammen sein.
- Eine Aufteilung der N-Düngemenge auf mehr Einzelgaben reduzierte die N-Schlagbilanzen und damit den Ausnutzungsgrad. Besonders auf hoch und sehr hoch austragsgefährdete Standorte ergab das mit der Simulationsrechnung eine Reduktion der Nitratauswaschung. Die Methode mit der die Landwirte derzeit das Austragsrisiko ihrer Böden ermitteln, sollte jedoch geändert werden.
- Teilnehmer erzielten tendenziell niedrigere N-Betriebsbilanzen als Nichtteilnehmer, als Indikator sind Betriebsbilanzen jedoch relativ grob. Die Möglichkeit der Selbstkontrolle wird von den Teilnehmern erkannt und geschätzt. Aus demselben Grund werden auch die schlagbezogenen Aufzeichnungen von ihnen sehr positiv beurteilt. Eine Vereinheitlichung der zu verwendenden Zahlenwerke ist dringend erforderlich.
- Auch die Schlagbilanzen waren bei Teilnehmern der Maßnahme 2.31 deutlich niedriger als bei Nichtteilnehmern, an der dazugehörigen freiwilligen Maßnahme nahmen aber kaum Betriebe teil. Eine verbesserte Aufklärungsarbeit und eine höhere Prämie könnten diesen Umstand ändern.
- Bodenproben und Analysen wurden kaum umgesetzt, obwohl diese Maßnahme als Folge eines Pilotprojekts in den Testgebieten größtenteils positiv beurteilt wird. Hindernis ist der hohe Arbeitsaufwand bei zu niedriger Prämie.
- Schläge, auf denen Wirtschaftsdünger bodennah ausgebracht wurde, hatten niedrigere Schlagbilanzen. Die verbesserte Wirksamkeit des Stickstoffs wurde von den Landwirten in Rechnung gestellt, auf Schlägen mit bodennaher Ausbringung wurde weniger gedüngt.

16

## Wirkung und Effizienz von Erosionsschutzmaßnahmen im ÖPUL 2000 (Forschungsprojekt Nr.1299)

*Projektnehmer:* Sigbert HUBER, Umweltbundesamt GmbH

### Aufgabenstellung und Ziel

Ziel des vorliegenden Projekts war es, die Erosionssituation in 3 ausgewählten Gebieten mit landwirtschaftlicher Tätigkeit und Erosionsneigung in ausgewählten Testgebieten zu beschreiben (Traun-Enns Platte, Oststeirisches Hügelland, Thermenlinie). Dabei sollen insbesondere auch die zeitliche Entwicklung der Bodennutzung, die Erosionsentwicklung und die Umweltauswirkungen dargestellt werden. Soweit nachvollziehbar werden die ÖPUL-Maßnahmen, die zur Verbesserung der Umweltsituation geführt haben, angegeben. Das Ergebnis soll ein umfassendes Bild der derzeitigen Situation (v.a. der Erosionssituation), einschließlich erzielter Verbesserungen geben, sowie Informationsdefizite und allfälligen Handlungsbedarf aufzeigen.

### Methodik (Arbeitsschritte)

*Auswertung der Fachliteratur:* Eine grobe Auswertung der vorhandenen Literaturdaten über die relative Wirksamkeit der genannten Schutzmaßnahmen. Grundsätzlich ist bekannt, dass die im ÖPUL eingesetzten Maßnahmen prinzipiell wirksam sind, aber ohne diesbezügliche quantitative Aussage. Auf Grund der hohen Streubreite der publizierten Ergebnisse war eine Zusammenschau möglichst vieler Literaturstellen mit vergleichbaren Rahmenbedingungen notwendig, um durchschnittliche quantitative Aussagen treffen zu können.

*Anwendung eines Erosionsmodells:* Für ausgewählte Gebiete in den Testregionen in einer Größenordnung von je 5 - 10 km<sup>2</sup> wurden modellhafte Berechnungen der Bodenerosion durchgeführt. Das dabei verwendete Erosionsmodell ist eine modifizierte Variante der Allgemeinen Bodenabtragsgleichung, das Erosionsmodell „Revised MMF“. Für diese ausgewählten Gebiete werden einerseits Berechnungen über den Zustand des Bodenabtrages vor Einführung der ÖPUL 2000-Maßnahmen durchgeführt und andererseits werden diese Bodenabträge nach Einführung des ÖPUL 2000-Programms berechnet. Alle Berechnungen sind schlagbezogen. Das Verhältnis vor bzw. nach Einführung des ÖPUL Programms ergibt die bisher in den Teilgebieten erreichte Effektivität der eingesetzten Erosionsschutzmaßnahmen. Der Vergleich mit dem maximal möglichen Einsatz von Erosionsschutzmaßnahmen zeigt das gebietspezifische Verbesserungspotenzial auf. Die flächenbezogene Zusammenschau von Erosionsrisiko und Maßnahmeneinsatz spiegelt die Effizienz wieder.

*Verifikation:* Die Ergebnisse der Modellberechnungen über die Bodenerosion werden einerseits an den in der Literatur angegebenen Daten hinsichtlich ihrer Plausibilität überprüft; andererseits werden diese mit den vom Institut für Bodenforschung mit radiometrischen Methoden (Analyse der Bodenproben auf <sup>137</sup>Cs) ermittelten langfristigen Bodenabträgen in den Testgebieten verglichen.

### Zusammenfassung der Ergebnisse

Der Bodenabtrag wurde für drei Szenarien berechnet: konventionelle Bodenbearbeitung ohne Erosionsschutz, der tatsächliche Erosionsschutz im Jahr 2002 und der „höchst mögliche Erosionsschutz auf Basis der angebotenen Maßnahmen“. Für die konventionelle Bodenbearbeitung wurde für das Gesamtgebiet eine durchschnittliche Erosionsrate von 4,2 t/ha/a im Teilgebiet der Traun-Enns Platte berechnet, 1,6 t/ha/a im Teilgebiet für das Oststeirische Hügelland und 7,0 t/ha/a für das Teilgebiet der Thermenlinie. Betrachtet man nur die ackerbaulich genutzten Standorte, so ergeben sich wesentlich höhere durchschnittliche Bodenabträge. Im Jahr 2002 wurden auf nur durchschnittlich 8% der Grundstücke ÖPUL-Maßnahmen gegen Erosion angewendet. Dies führt zu einer Reduktion des Bodenabtrags um 14% auf 3,6 t/ha/a in der Traun-Enns Platte, um 37% auf 1 t/ha/a im Oststeirischen Hügelland und um 8% auf 6,4 t/ha/a in der Thermenlinie (bei Mulch). Die relativ hohe Reduktion ist dadurch begründet, dass die Maßnahmen vor allem auf jenen Grundstücken angewendet wurden, welche ohne Maßnahme hohe Abträge produzieren würden, ungeachtet aller anderen Ziele des ÖPUL. Zur Abschätzung der theoretisch erreichbaren Erosionsminderung wurde für jedes einzelne Testgebiet die maximale Schutzvariante simuliert. Dies würde rechnerisch eine Reduktion des Bodenabtrags auf nur mehr 0,6 t/ha/a in der Traun-Enns Platte, 0,5 t/ha/a im Oststeirischen Hügelland und 2 t/ha/a in der Thermenlinie (bei Mulch) ergeben. Betrachtet man die einzelnen Kulturen, so würde dies bei Mais eine Reduktion des Bodenabtrags um 84% bedeuten, im Obstbau um über 90%, im Weinbau bei Mulchung um 57%, bei Dauerbegrünung um 93%. Für die Verifikation der Modellergebnisse mit radiometrischen Methoden wurden die Bodenproben auf <sup>137</sup>Cs analysiert. Die Ergebnisse der untersuchten Flächen zeigen, dass sowohl die Aktivitätskonzentration als auch das Gesamtinventar von

<sup>137</sup>Cs am Referenzstandort am höchsten und am Erosionsstandort am niedrigsten ist. Für alle Flächen ergibt sich bei Bilanzierung der errechneten Bodenabträge bzw. -akkumulationen eine Nettoerosion, was mit den Ergebnissen der Modellierung übereinstimmt. Die absoluten Abtragswerte sind allerdings nicht direkt vergleichbar, da es starke räumliche Variabilitäten sowie Probeannahme- und Messunsicherheiten gibt.

17

## **Pilotstudie - Vergleichende Biodiversitätsuntersuchungen in ausgewählten Gebieten** (Forschungsprojekt Nr.1314)

*Projektnehmer:* Gerhard ZETHNER, Umweltbundesamt GmbH; Kooperationsprojekt zwischen UBA, Birdlife Österreich und Institut für Ökologie und Naturschutz, Universität Wien

### **Aufgabenstellung und Ziel**

Pilotstudie – Vergleichende Biodiversitätsuntersuchungen in ausgewählten Gebieten zur Evaluierung der Effizienz der Maßnahmen des Österreichischen Programms zur Förderung einer umweltgerechten, extensiven und den natürlichen Lebensraum schützenden Landwirtschaft (ÖPUL 2000). Auf Basis der Methodik der KLF - Projekte „Bioindikatoren der Kulturlandschaft“ (BINKL) und „Landleben - Erhaltung von Vielfalt und Qualität des Lebens im ländlichen Raum Österreichs im 21. Jahrhundert“ soll ein Evaluierungsprojekt eingereicht werden, mit dem vor allem der Fragekomplex VI.3 (Landschaft), VI.2.B (Schutz von Habitaten) und VI.2.A (biologische Vielfalt – Schutz von Flora & Fauna auf landw. Flächen) mitbeantwortet werden soll.

### **Methodik (Arbeitsschritte)**

In 10 ausgesuchten Testgebieten des KLF – Projekts kommt es zu einer Neuerhebung der „Bioindikatoren zur nachhaltigen Nutzung der Kulturlandschaft“ (Verbreitungs- und Vorkommensdaten für die Organismengruppen höhere Pflanzen, Vögel und wo sinnvoll auch Moose). Neben den Vorkommen der Arten soll auch das Landnutzungsmuster, die Strukturiertheit der Kulturlandschaft, sowie die Verbreitung des Grades der anthropogenen Überprägung (= Hemerobie) ermittelt und flächenhaft dargestellt und mit den flächenbezogenen Maßnahmen (INVEKOS x digitaler Katasterplan) verschnitten werden. Damit ist es möglich, Landschaftsveränderungen bzw. Änderungen in den erhobenen Artengruppen festzustellen und mit dem Vorhandensein bestimmter Maßnahmen aus dem Agrarumweltprogramm (ÖPUL) zu korrelieren.

Als Indikatorgruppen für die Biodiversität wurden Gefäßpflanzen, Vögel und in geringerem Ausmaß Moose gewählt. Die ornithologischen Untersuchungen erstreckten sich wegen der Mobilität der Tiere in die Umgebung jeder Testfläche auf ein Gebiet von je ca. 3 km<sup>2</sup>. Die Analyse erfolgte mit zwei methodischen Ansätzen: Mittels eines Zeitvergleichs durch die Gegenüberstellung der Aufnahmen von 1998 und den korrespondierenden Wiederholungsaufnahmen 2003. Der zweite Ansatz verglich Flächen, auf denen Fördermaßnahmen stattfinden in einem Simulationsvergleich mit Flächen ohne solche Vereinbarungen.

### **Zusammenfassung der Ergebnisse**

Die Auswahl der Testflächen ermöglicht Aussagen für zwei der acht österreichischen Kulturlandschaftstypen. Die vorläufigen Ergebnisse des Zwischenberichts werden noch durch detailliertere Auswertungen und differenzierte Betrachtungen bis zum Endbericht im April 2004 abgesichert. Zusammenfassung des Simultan- und Zeitvergleichs:

#### *Verringerung landwirtschaftlicher Produktionsmittel und Artenvielfalt (Krit. VI.2.A-1)*

Anhand der Daten ist erkennbar, dass sich eine Verringerung des Produktionsmitteleinsatzes (Reduktions- und Verzichtmaßnahmen) positiv auf die Artenvielfalt der Gefäßpflanzen (inkl. Rote Liste Arten) auswirkt. Vor allem Verzichtmaßnahmen kommt dabei eine wesentliche Rolle zu. Reduktionsmaßnahmen scheinen dagegen kaum Wirkung auf Artenebene zu zeigen. Auch für die Vogelartenvielfalt kann ein positiver Zusammenhang zur Verringerung des Einsatzes landwirtschaftlicher Produktionsmittel bestätigt werden.

#### *Umweltfreundliche Anbaumuster (Krit. VI.2.A-2)*

Untersucht wurde das Maßnahmenbündel „Bio, Untersaat Mais, Silageverzicht, Offenhaltung Kulturlandschaft, Behirtung, Streuobst, Vorbeugender Gewässerschutz, ...“. Die Flächen mit grundsätzlichen Vereinbarungen (GF und Ökopunkte) wurden selektiert. Ein positiver Effekt der untersuchten Maßnahmen ließ sich im Grünland nachweisen, wo auf Maßnahmenflächen eine erhöhte Gesamtartenzahl (Gefäßpflanzen) nachgewiesen werden konnte. Für Ackergebiete konnte diese Frage auf Grund der geringen Maßnahmenakzeptanz nicht bewertet werden. Für die Untersuchungsgruppe „Vögel“ konnten keine Zusammenhänge hergestellt werden.

*Erhaltung schutzbedürftiger Arten (Krit. VI.2.A-3)*

Es kommen nur in zwei Gebieten (Ein Grünlandgebiet mit intensiver Wiesen- und Weidennutzung (Post), und ein Gebiet in den östlichen Ackerbauregionen (Karlhof)) im größeren Ausmaß Maßnahmen (z.B. Offenhaltung Kulturlandschaft, Erhaltung Streuobstbestände, Pflege wertvoller Flächen, Neuanlage Landschaftselemente, ....) vor, die direkt auf die Unterstützung schutzbedürftiger Arten abgestimmt sind. Auf diesen Flächen sind, verglichen mit anderen Flächen im selben Gebiet, mit etwas höherer Wahrscheinlichkeit Rote Liste Arten der Gefäßpflanzen vertreten. Dagegen sind positive Effekte auf schutzbedürftige Vogelarten durchwegs abzuleiten.

*Wertvolle Habitate (Krit. VI.2.B-1)*

Getestet wurde der Zusammenhang zwischen den Maßnahmenbündeln (Offenhaltung Kulturlandschaft, Erhaltung Streuobstbestände, KS, WF, Ökopunkte NÖ) und den Dichten europa- und österreichweit gefährdeten Vogelarten sowie gefährdeten Vogelbrüter. Maßnahmen, die direkt zum Schutz oder zur Erhaltung wertvoller Habitate entworfen wurden, sind in den Testflächen nur in geringem Anteil aufgetreten. Auf diesen Flächen zeigten sich jedoch durchgehend positive Entwicklungen.

*Extensive Flächen (Krit. VI.2.B-1) - spezifische Bodennutzung, Extensivgrünland*

Zur Beantwortung der Entwicklung von wichtigen Habitaten auf landwirtschaftlichen Flächen wurde das Ausmaß der extensiven Nutzflächen (Nutztypenkartierungen) und deren Besatz mit Maßnahmen zur Betriebsmittelreduktion, Begrünung, Naturschutzmaßnahmen, Ökopunkte NÖ in den Testgebieten analysiert. Der Anteil dieser Flächen ist in allen untersuchten Gebieten gering (0 - 3,6% der Flächen). Die Entwicklung der Extensivflächen von 1998 – 2003 ist unterschiedlich. In einigen Grünlandflächen (Annatsberg, Niederhofer, Post) war eine Zunahme bemerkbar. Auch ein Erhalt bzw. Steigerung von „Extensivgrünlandflächen“, wie bedrohte Wiesen- und Weideflächen konnte nachgewiesen werden. Im Rahmen der Studie wird auch eine Verteilung der Extensivgrünlandgebiete in der Natura 2000 Kulisse der Untersuchungsgebiete erhoben.

*Wertvolle Feuchtgebiete (Krit. VI.2.B-3) - für spez. Vogelarten wertvolle Feuchtgebiete*

Eine erste Bewertung der aktuellen Bestände von Feuchtgebietsvogelarten weist auf Vorkommen und einen verhältnismäßig günstigen Zustand von entsprechenden Habitaten hin. Wie weit dies wirklich eine Verbesserung der Feuchtlebensräume bedeutet, muss erst durch detailliertere Auswertungen geklärt werden.

*Ökologische Infrastrukturen (Krit. VI.2.B-2)*

Ökologische Infrastrukturen wurden fallweise verbessert. Während die Entwicklung linearer Infrastrukturen (Baumreihen, Hecken, Ackerraine) und von Kleingehölzen eher negativ war, kam es zumeist zu einer Zunahme von flächenhaften Infrastrukturen (z.B. Bracheflächen) auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen. Ökologische Infrastrukturen sind auch im Rahmen der Maßnahme „Grundförderung“ im Besonderen geschützt.

*Kohärenz der Landschaft (Krit. VI.3-1) und kulturelle Eigenart (Krit. VI.3-3)*

*Indikator landschaftscharakteristische Vogelfauna:* Die Artengruppe Vögel charakterisiert am Besten die „Angemessenheit der Landwirtschaft in Bezug auf den Landschaftscharakter“. Sowohl bei der Gruppierung aller Getreidebaulandschaften als auch bei einer Analyse der einzelnen Untersuchungsgebiete zeigt sich, dass auf Schlägen mit entsprechenden Maßnahmen höhere Vogeldichten als auf Vergleichsschlägen ohne diese Maßnahmen vorkommen.

*Indikator wertvolle Habitate:* Landschaftliche Qualitäten wie Kohärenz, Vielfalt und kulturelle Eigenart wurden teilweise verbessert. Je nach Indikator werden zum Teil widersprüchliche Trends in ein und demselben Gebiet sichtbar. Bei manchen der untersuchten Indikatoren, z.B. bei linearen und punktförmigen Kleinstrukturen, kommt es zu Verschlechterungen. Durch Stilllegung landwirtschaftlicher Flächen kam es in einigen Gebieten zu einer Zunahme wertvoller Habitate mit positiven Effekten für Flora und Fauna.

## Anpassung und Entwicklung von ländlichen Gebieten

### 18 Kulturlandschaft und Landschaftsgestaltung (Werkvertrag Nr. 10/02))

*Projektnehmer:* Gerhard ZETHNER und Elisabeth SCHWAIGER, Umweltbundesamt GmbH

#### Aufgabenstellung und Ziel

Bewertung der Umweltwirkungen von Projekten des Richtlinienpunktes 9.11.6 „Kulturlandschaft und Landschaftsgestaltung“. Bewertung der Umweltwirkungen von Projekten des Richtlinienpunktes 9.11.6 „Kulturlandschaft und Landschaftsgestaltung“ anhand von 4 Testgebieten. Räumliche Einordnung der Projektgebiete in die am UBA vorhandenen Daten- und Kartengrundlagen zur Umweltempfindlichkeit und Natura 2000 Kulisse.

#### Methodik (Arbeitsschritte)

- Aufbereitung der Daten: Die Flächeninformationen der Natura 2000 Gebiete Österreichs werden zur weiteren Verwendung adaptiert und aufbereitet. Aus diesen Gebieten werden die betreffenden Projektflächen des Richtlinienpunkt 9.11.6 („Kulturlandschaft und Landschaftsgestaltung“) herausgefiltert und anhand der Methode Wrška et al. („Schutzbedarf der Kulturlandschaften zur Erhaltung der Biodiversität“) bewertet und mit dem Grundstückskataster (DGK) abgegrenzt.
- In den Bundesländern Kärnten und Niederösterreich, in denen die meisten Projekte unter diesem Maßnahmenpunkt eingereicht wurden, werden die „Schutzbedarfsinformationen nach Wrška et al.“ mit den Informationen des Verwaltungsdatensatzes zu dem zu bewertenden Richtlinienpunkt 9.11.6 „Kulturlandschaft und Landschaftsgestaltung“ verknüpft.
- Die Ergebnisse aus Schritt 3 werden in Kartenform dargestellt und in Hinblick auf die Fragestellung (Kriterium IX.5-1-1-3) des Pflichtenheftes interpretiert.

#### Zusammenfassung der Ergebnisse

In der Studie des Umweltbundesamtes wurde die Bedeutung der Kulturlandschaften für die Sicherung der Habitate und der Biodiversität nach der Methodik von Wrška et al. „Schutzbedarf der Kulturlandschaften zur Erhaltung der Biodiversität“ analysiert. An dieser „Schutzwürdigkeit“ können Aktivitäten, die die österreichischen Landschaften verändern, bewertet werden. Demnach sind Kulturlandschaften und Naturlandschaften mit höchstem und hohem Schutzbedarf mit 15% bzw. 17% nahezu gleich stark in Österreich vertreten. Dazu gehören Gipfelregionen, extensiv genutzte Almen, azonale Landschaften, wie Seebeckenlandschaften und weinbauorientierte Hangzonen, sowie große Truppenübungsplätze. Zu den Kulturlandschaften mit hohem Schutzbedarf zählen weiters traditionell genutzte Siedlungsgebiete, walddominierte Schluchten, Auwaldbänder größerer Flüsse, traditionelle Kulturlandschaften mit einem hohen Ausstattungsgrad an naturnahen Landschaftselementen. 45% des Bundesgebietes werden von Kulturlandschaften mit mittlerem Schutzbedarf eingenommen. Es sind dies größtenteils Waldlandschaften und intensiv genutzte Grünlandgebiete. Nur etwa 20% Österreichs bestehen aus Kulturlandschaften, für die ein derzeit geringer oder nicht abschätzbarer Schutzbedarf hinsichtlich der Biodiversitätserhaltung ermittelt wurde. Es sind dies die intensiv genutzten Agrargebiete der Vorländer und Becken, in denen zwar lokal vereinzelt Biodiversitäts Hot-Spots auftreten können, welche aber insgesamt als ausgeräumte Produktionslandschaften in Erscheinung treten. Die Gefährdung schutzbedürftiger Landschaftsteile, Habitate geht nicht nur von der aktiven Änderung, Zerstörung oder Umwandlung aus, sondern auch von einer Aufgabe und der Preisgabe der natürlichen Sukzession, die für einen massiven Verlust wertvoller Biotope verantwortlich ist. Aktivitäten im Rahmen der Maßnahme „Schutz der Umwelt, Landschaftspflege, Naturschutz“ – welche die Bewirtschaftung von Grenzertragsflächen wieder attraktiv bzw. eine Neueinrichtung ökologisch wertvoller Flächen initiieren, werden in Kontext mit der Schutzbedürftigkeit gestellt. Es kann damit quantifiziert werden, in welchem Ausmaß die Projekte in den einzelnen Gemeinden bereits die Anforderungen aus dem theoretischen Konzept der Schutzbedürftigkeit aufgegriffen haben. Die Ergebnisse dazu finden sich in der Beantwortung der Evaluierungsfrage IX.5 (Indikator IX.5-3.1).

*Ergebnisse für Kärnten und Niederösterreich:* In Kärnten finden etwa 60% der eingereichten Projekte in den ausgewiesenen Gebieten mit einem „höchsten“ und „hohen“ Schutzbedarf statt. In Niederösterreich sind es immerhin 30%. Nach den Ergebnissen der Studie finden die meisten Projekte des Richtlinienpunktes in „schutzwürdigen Gebieten“ in denen ein großer Teil der landwirtschaftlichen Fläche einen hohen Gefährdungsgrad ausgesetzt ist statt. Die Etablierung und Wiedereinrichtung von lebensfähigen Wirtschaftsflächen für die Landwirtschaft versetzt die ansässigen Betriebe in die Lage, ihre Effizienz zu steigern und damit zur Aufrechterhaltung der offenen Kulturlandschaft beizutragen. Als Nebeneffekt wird die forstwirtschaftliche Bewirtschaftung durch die Projekte mit einem zusätzlichen Nutzen versehen.

## Forstwirtschaft

<b>19</b>	<b>Evaluierung der Wirksamkeit von forstlichen Erschließungsmaßnahmen</b> (Forschungsprojekt Nr.2082)
<i>Projektnehmer:</i> Karl STAMPFER, Institut für Alpine Naturgefahren und Forstliches Ingenieurwesen, BOKU	

### Aufgabenstellung und Ziel

Mit dem Projekt „Evaluierung der Wirksamkeit von forstlichen Erschließungsmaßnahmen“ hatte folgende Punkte zum Ziel:

- Erstellung eines Kriterien- und Indikatorenkatalogs für die Evaluierung der Wirksamkeit forstlicher Erschließungsmaßnahmen
- Evaluierung von konkreten seit 1995 gebauten Forststraßen (Stratifizierung)
- Implementierung eines datenbankgestützten Controllingsystems.

Die entwickelten Kriterien und Indikatoren ermöglichen die Beurteilung des Erfüllungsgrades der von der Förderung definierten Zielsetzung.

### Methodik (Arbeitsschritte)

Delphi-Expertenbefragung: Aufgabe dieser Befragung ist es, (a) die Kriterien und Indikatoren (ökonomische, ökologische und soziale) für die Beurteilung der Auswirkungen der Erschließungsmaßnahmen festzulegen und (b) den Projektnehmer bei der Festlegung der Stratifizierungsstrategie für die Fallstudie zu unterstützen. Die Stratifizierung der Daten wird nach folgenden Gegebenheiten durchgeführt:

- Bundesland
- betriebswirtschaftliche Kennwerte (z.B. Betriebsgröße, Waldwirtschaftsgemeinschaft)
- ökologische Verhältnisse
- Waldfunktion (Wirtschaftswald, Schutzwald)
- Fallstudien und Interviews.

An einer repräsentativen Anzahl von Förderfällen, die seit 1995 genehmigt wurden, wird die Beurteilung des Zielerfüllungsgrades durchgeführt. Zur Aufbereitung der gewonnenen Daten und zur Sicherstellung einer ex post-Bewertung der aktuellen Daten wird eine Datenbank entwickelt.

### Zusammenfassung der Ergebnisse

Die Ergebnisse der vorliegenden Evaluierung belegen sehr klar den positiven Einfluss des Forststraßenbaus auf die Waldbewirtschaftung und Entwicklung im ländlichen Raum. Mit der Errichtung der Forststraße ist eine Zunahme bei den waldbaulichen Pflegemaßnahmen verbunden. Vor dem Bau waren diese auf Grund der fehlenden Erschließung und damit verbundener hoher Kosten teilweise nicht möglich. Auf Grund der höheren Erschließungsdichte können auch selektive (einzelstammweise) Nutzungseingriffe kostendeckend durchgeführt werden. Auf den evaluierten Flächen wurde ein Weg vom Kahlschlag hin zu kleinflächigen Nutzungen beobachtet. Damit einhergehend kam es zu einer Zunahme natürlicher Waldverjüngungsmaßnahmen. Wenn flächig genutzt wurde, sind vorwiegend Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft gepflanzt worden. Die Nutzung des Waldes kann durch die Forststraße rationeller durchgeführt werden.

Durchschnittlich sind die Holzerntekosten bei der Vornutzung um 40% reduziert worden, während in der Endnutzung eine fünfundvierzigprozentige Kostenreduktion eingetreten ist. Die Forststraße hat auch zum vermehrten Einsatz von modernen und umweltverträglichen Holzerntesystemen geführt. Die Boden- und Stammschäden auf den Probestellen sind als moderat einzustufen. Durch modernere Verfahren bei der Waldbewirtschaftung und kürzere Wegdistanzen für die Unfallhilfe konnte die Arbeitssicherheit enorm gesteigert werden. Die Walderschließung erhöht nachweislich die Wertschöpfung des ländlichen Waldbesitzers. Einerseits durch die Reduktion der Holzerntekosten, andererseits durch bessere Erlöse auf Grund von qualitativ hochwertigeren Holzsortimenten. Zusätzliche Wertschöpfung entsteht durch den Verkauf von Hackschnitzeln sowie Einnahmen aus Tourismus (Pacht für Mountainbikestrecken) und Jagd. Diese zusätzlichen

Einnahmequellen sichern den Verbleib von Waldbesitzern in ländlichen Regionen. Gleichzeitig resultiert eine intensivere Waldbewirtschaftung in der vermehrten Möglichkeit als Unternehmer tätig zu werden. Damit liefert die Walderschließung einen wichtigen Beitrag zur Entwicklung im ländlichen Raum.

<b>20</b>	<b>Schutzwaldverbesserung</b> (Werkvertrag Nr.1310)
<i>Projektnehmer:</i> Josef WEISSBACHER, Staatlich befugter und beeideter Zivilingenieur für Forst- und Holzwirtschaft, Büro für Wald- und Wildökologie, regionale Landnutzung und Umweltplanung	

**Aufgabenstellung und Ziel**

„Beantwortung der Frage 2.C bis 2.C-3 des von der EU vorgegebenen Fragenkatalogs: In welchem Umfang haben die Fördermaßnahmen die Forstwirtschaft in die Lage versetzt, zu den wirtschaftlichen und sozialen Aspekten der Entwicklung des ländlichen Raumes beizutragen:

- durch Erhaltung und zweckdienliche Verbesserung der Schutzfunktion der Waldwirtschaft (C)
- Durchführung zweckdienlicher Schutzmaßnahmen (2.C-1.)
- Schutz von Flächen, die keine Waldflächen sind, und Wahrung sozioökonomischer Interessen (2.C-2.)
- Verbesserung des Schutzerfüllungsgrades (2.C-3.).

Beurteilung, in welchem Ausmaß die Fördermaßnahmen dazu beigetragen haben, den Schutzerfüllungsgrad der sanierungsnotwendigen Waldbestände zu verbessern.

**Methodik (Arbeitsschritte)**

- Festlegung der Bezugslinien (Ausgangswert und Zielwert)
- Strukturierte Interviews
- Auswahl von 10 Projekten zur Vor-Ort-Überprüfung (6 in Tirol und 4 in Kärnten)
- Auswertung der Datenlage zu den Indikatoren
- Statistische Interpretation der Datenlage
- Wirkungsanalyse
- Schlussfolgerungen und evidente „Vernetzungen / Wechselwirkungen“ mit anderen Fördersparten
- Zusammenfassung
- Empfehlungen für zukünftige Evaluierungsprozesse und zur Anpassung der Förderungspolitiken

**Zusammenfassung der Ergebnisse**

Die Ergebnisse haben eine hohe Zielorientierung im Hinblick auf die Verbesserung des Objektschutzes ergeben. Weiters kam bei der Erhebung klar heraus, dass die Umsetzungsgeschwindigkeit der Maßnahmen aus verschiedensten Gründen äußerst gering ist. (2000 bis 2001 wurden in Tirol etwa 0,8% und in Kärnten 0,7% der Wälder mit erhöhter Schutzfunktion behandelt). Bei der gegebenen Umsetzungsgeschwindigkeit würde es 75 Jahre dauern, bis die aktuell verjüngungsbedürftigen Wälder in Tirol wieder verjüngt wären. Bei der Untersuchung hat sich gezeigt, dass in den beiden beobachteten Bundesländern das durchgeführte Controlling eine effektive Steuerung der Projektumsetzung bewirkt hat und die Geldmittel in einem hohen Ausmaß dorthin flossen, wo eine hohe Dringlichkeit an Maßnahmen besteht.

## Kapitelübergreifende Fragen

<b>21</b>	<b>Marktspannen und Erzeugeranteil an Nahrungsmittelausgaben als Ansatz zum Messen von Marktmacht im Agrar- und Ernährungskomplex</b> (Forschungsprojekt Nr.1310)
<i>Projektnehmer:</i> Franz SINABELL, Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung (WIFO)	

### Aufgabenstellung und Ziel

Beantwortung der cross-cutting Frage Nr. 4 „In welchem Umfang hat das Programm die Marktposition für land- und forstwirtschaftliche Grunderzeugnisse verbessert?“ Zusammenführung der Antworten der Einzeluntersuchungen zu dieser Querschnittsfrage Verfassung des Evaluierungsberichtes für Querschnittsfrage 4.

### Methodik (Arbeitsschritte)

Ökonometrische Analyse auf Basis der Ergebnisse von Buchführungsbetrieben

### Zusammenfassung der Ergebnisse

Die Auswertung der vorliegenden Berichte zu den einzelnen Kapiteln und die Datenanalyse von freiwillig buchführenden Betrieben zeigt, dass das Programm der ländlichen Entwicklung tendenziell die Marktposition der teilnehmenden Betriebe stärkt. Nicht jede Maßnahme trägt dazu im selben Umfang bei, was daran liegen mag, dass im Programm auch andere Ziele verfolgt werden. Ein weiterer Grund für nicht immer vorhandene Evidenz liegt darin, dass die angepeilte Wirkung erst im späteren Verlauf des Programms zu erwarten ist (z.B. die Effekte von Bildungsmaßnahmen oder forstwirtschaftliche Maßnahmen). Es sollten daher zum Zweck der Schlussbewertung weitere Datengrundlagen erhoben und zusätzliche ökonometrische Analysen vorgenommen werden, um sicher zu stellen, dass die Programmbeurteilung nicht auf Grund von Datenmängel zu falschen Schlussfolgerungen kommt.

Grundsätzlich ist zu bemerken, dass hinsichtlich der Verbesserung der Marktposition für land- und forstwirtschaftliche Produkte die Teilnehmer am Programm sowohl signifikant höhere Aufwendungen als auch höhere Umsätze hatten. Dies ist auf eine Produktionsausweitung zurückzuführen. Es verbesserte sich jedoch die Relation, und somit hatten Teilnehmer signifikant höhere Erlöse. Bei Teilnehmern an der Investitionsförderung ist dies besonders stark ausgeprägt. Diese Betriebe profitierten von der Senkung der Kosten (vor allem der Kapitalkosten), auch dann, wenn die Kapazität nicht ausgeweitet wurde. Daher verbesserte sich die Relation von Umsatzerlösen zu Kosten, wie dies auch durch die Stichprobe der untersuchten Betriebe bestätigt wurde.

Zur Beurteilung der Verbesserung der Marktposition von Produktionsketten wurden biologisch wirtschaftende Betriebe gesondert von anderen Betrieben untersucht. Signifikante Verbesserungen der Wertschöpfung konnten bei jenen Betrieben beobachtet werden, die neben der biologischen Wirtschaftsweise auch Fremdenzimmer vermieteten. Hinsichtlich der Qualität waren aus den vorliegenden Daten keine signifikanten Änderungen der Anteile der Grunderzeugnisse festzustellen. Dies ist vor allem darauf zurückzuführen, dass bereits das Vorläuferprogramm eine starke Wirkung hatte und in der laufenden Periode von einer Konsolidierung auf hohem Niveau gesprochen werden kann. Die Förderung der biologischen Wirtschaftsweise trägt jedenfalls dazu bei, dass das Angebot in diesem Markt aufrechterhalten und ausgebaut werden kann. Die Preise entwickeln sich vor allem analog den generellen Entwicklungen und unterliegen damit Fluktuationen im Zeitablauf. Gegenüber nicht biologisch wirtschaftende Betriebe konnten Biobauern jedoch durchwegs signifikant höhere Preise erzielen, die die besonderen Qualitätsattribute messbar machen.

Teilnehmer an den Programmen zur Vermarktung von Qualitätsprodukten hatten deutlich höhere Umsätze in der Selbstvermarktung und höhere Umsätze aus der Vermietung von Fremdenbetten. Die Zunahme der Umsätze von Teilnehmern an Programmen zur Vermarktung von Qualitätsprodukten wurde auf 2,8 Mio. Euro geschätzt, davon sind 0,9 Mio. Euro auf höhere Preise zurückzuführen. Die Umsatzausweitung wird daher in erster Linie durch die Erschließung neuer Absatzkanäle bedingt.

<b>22</b>	<b>Bildung und Frauen im ländlichen Raum</b> (Forschungsprojekt Nr. 1291)
<i>Projektnehmer:</i> Elisabeth BAUMHÖFER, Österreichische Bergbauernvereinigung in Zusammenarbeit Theresia ÖDL-WIESER, Bundesanstalt für Bergbauernfragen	

### **Aufgabenstellung und Ziel**

Mit dieser Studie wurden die Bildungsangebote für Bäuerinnen und Bauern/Männer und Frauen erhoben, angefangen bei der flächendeckenden Bildungseinrichtung, dem LFI, bis hin zu kleinen Initiativen. Damit ist ein Überblick und ein evaluierender Vergleich geboten worden.

Untersucht wird, ob die bestehenden Bildungsangebote von den Betroffenen als ausreichend angesehen werden oder inwieweit derzeit Defizite bestehen, wie sie wahrgenommen, bewertet und in Anspruch genommen werden. Die erhobenen Anregungen sollen in die momentane Bildungskultur einfließen und neue Impulse geben. Für die Studie interessante Projekte werden detaillierter analysiert und beschrieben. Darstellung und Evaluierung des Bildungsangebotes für Bäuerinnen und Bauern wie auch für Männer und im Besonderen für Frauen im ländlichen Raum. Szenarien für eine bedarfs- und zukunftsorientierte Weiterentwicklung von Bildungsangeboten, die der Anregung und Initiierung künftiger Projekte für Frauen und Männer im ländlichen Raum dienen.

### **Methodik (Arbeitsschritte)**

Erhebung des bestehenden Bildungsangebotes im ländlichen Raum über Internetrecherche, vorliegende Programme. Beobachtende Teilnahme an verschiedenen Bildungsangeboten verschiedener Institutionen. Interviews von Bäuerinnen und Bauern. Workshops unter Einbeziehung von Institutionen, ErwachsenenbildnerInnen und Betroffenen:

- *Workshop 1:* erste Bewertung des Bildungsangebotes.
- *Workshop 2 (nur Frauen) und Workshop 3 (nur Männer):* Evaluierung und Zusammenführung des gesammelten Materials.
- *Workshop 4:* Entwicklung zukunfts- und basisorientierter Szenarien für eine Bildungsarbeit im ländlichen Raum.

### **Zusammenfassung der Ergebnisse**

Für die Beantwortung frauenspezifischer Fragen wurde neben einer Direktbefragung von Landwirtinnen vor allem auch auf vorhandenes statistisches Material wie Agrarstrukturerhebungen und Volkszählungen zurückgegriffen.

Die Ergebnisse der Agrarstrukturerhebung 1999 zeigen, dass in Österreich knapp 30% der Betriebe von Frauen geleitet werden und dass sie ca. 53% aller Familienarbeitskräfte darstellen. Zum Ausbildungsniveau der Frauen ist grundsätzlich zu bemerken, dass dieses niedriger ist als das der Männer. Der Ausbildungsstand der Erwerbstätigen ist in den drei Sektoren Land- und Forstwirtschaft, Industrie und Dienstleistung unterschiedlich. Der Anteil erwerbstätiger Maturanten und Akademiker ist im Dienstleistungsbereich am höchsten und im primären Sektor am geringsten. Neueste Ergebnisse der Volkszählung 2001 zeigen aber, dass jüngere Frauen bei der Ausbildung Männer bereits deutlich überflügelt haben.

Frauen äußern in zahlreichen Befragungen den Wunsch nach einer verbesserten Versorgung in der außerfamiliären Kinderbetreuung, nach mehr Betreuungseinrichtungen für Klein- und Schulkinder sowie nach flexiblen Betreuungszeiten. Der Wunsch nach einem verbesserten Betreuungsangebot auch für 1 bis 3-jährige Kinder wird mit den verbesserten Zugangschancen zum Arbeitsmarkt nach der Karenzzeit begründet. Eine besondere Bedeutung haben die täglichen Öffnungszeiten bzw. wöchentlichen Betriebszeiten der Kinderbetreuungseinrichtungen für die Verteilung der Familienarbeit. Fast alle Kinderkrippen haben ganztags geöffnet.

Auf Grund der traditionellen Arbeitsteilung und der Vererbungspraxis liegen Leitung und Besitz der landwirtschaftlichen Betriebe in Österreich überwiegend in Männerhand. Ein gegenläufiger Trend ist in den letzten Jahren vor allem in den östlichen Bundesländern festzustellen. In erwerbskombinierenden Betrieben übernehmen Frauen oftmals die Betriebsleitung, wenn die Männer außerlandwirtschaftliche Arbeitsmöglichkeiten, u. a. durch Aus-

pendeln, ergreifen. Hinsichtlich der außerlandwirtschaftlichen Tätigkeit der Bäuerinnen wurde ermittelt, dass sie in allen Berufsgruppen zu finden sind.

Im Zuge der im Programm für die Entwicklung des ländlichen Raumes bis zum Jahr 2002 geförderten Kurse zeigt sich, dass 63% der Teilnehmenden männlich und 37% weiblich waren. Der weibliche Anteil der Kursteilnehmer überwiegt bei Kursen zu den Fachgebieten Diversifizierung mit 56,3%, EDV und Telekommunikation mit 54,8%, Direktvermarktung mit 50,2% und Persönlichkeitsbildung mit 53,4%. Bei den Kursangeboten wie Land- und Bautechnik mit 94,1%, Tierproduktion mit 91,7%, Pflanzenproduktion 84% und Heiz- und Energietechnik mit 65,5%, aber auch bei der Unternehmensführung mit 59%, überwiegen hingegen die männlichen Teilnehmenden.

In der österreichischen Agrarpolitik und in der agrarischen Interessenvertretung dominieren auf allen Ebenen die männlichen Vertreter. In der Präsidentenkonferenz der Landwirtschaftskammern Österreichs (PRÄKO) werden alle wichtigen Leitungsfunktionen von Männern wahrgenommen. In den neun österreichischen Landeslandwirtschaftskammern gibt es neun Präsidenten und 3 Vizepräsidentinnen. Alle Kammeramtsdirektoren sind Männer, 85% der Abteilungsleitungen werden von Männern wahrgenommen, lediglich 15% von Frauen. Bis auf zwei Bezirksbauernkammern werden alle Bezirksbauernkammern in Österreich von Männern geleitet.

Die Autorin kommt zum Schluss, dass es notwendig wäre, gezielte und spezifische Fördermaßnahmen – Frauen in ländlichen Regionen sind keine homogene Gruppe – zu forcieren, damit sich das Potenzial der Frauen in der Landwirtschaft/in ländlichen Regionen auch entsprechend entfalten kann. In der Rahmenstrategie der Europäischen Union zur Chancengleichheit von Frauen und Männern werden angesichts der bestehenden Ungleichheiten parallel zum Gender Mainstreaming spezifische Frauenfördermaßnahmen zu überlegen. Im österreichischen Programm zur Entwicklung des ländlichen Raumes ist in dieser Hinsicht keine offensive bzw. pro-aktive Haltung zu erkennen, da keine spezifischen Fördermaßnahmen für Frauen formuliert wurden.

## Agrarumweltprogramm (ÖPUL)- 2. Teil

### 23 Akzeptanzanalyse ÖPUL – Natura 2000

*Projektnehmer:* Thomas KNOLL, Knoll Planung & Beratung

#### Aufgabenstellung und Ziel

Am Beispiel landwirtschaftlich geprägter Habitats der FFH-Richtlinie soll eine Evaluierung erfolgen, welchen Anteil die ÖPUL Naturschutzmaßnahmen an der Erhaltung des günstigen Erhaltungszustands landwirtschaftlich geprägter Lebensraumtypen (Habitats des Anhang I der FFH-Richtlinie) haben. Es wird der Frage nachgegangen, ob ÖPUL Naturschutzmaßnahmen geeignet sind, einen maßgeblichen Beitrag zur Gewährleistung des günstigen Erhaltungszustandes der Lebensräume in den jeweiligen Natura 2000-Gebieten zu leisten. Vor der naturschutzfachlichen Bewertung der Stichprobenflächen wird erhoben, in welchem Ausmaß die ÖPUL Naturschutzmaßnahmen von den Landwirten in den Beispielregionen angenommen werden. Es werden folgende Natura 2000-Gebiete ausgewählt:

- Görttschacher Moos-Obermoos im Gailtal (Kärnten),
- Steinfeld, Wienerwald-Thermenregion (Niederösterreich),
- Oichtenriede,
- Wallersee-Wenger Moor (Salzburg),
- Valsertal (Tirol).

Das Projekt baut auf das Evaluierungsprojekt „ÖPUL-Evaluierung NATURA 2000 Gebiete“ (vergleiche Projekt Nr. 12, Seite 23) und die darin festgelegte Gebietskulisse auf.

#### Methodik (Arbeitsschritte)

1. In einer generellen Flächenanalyse werden für ausgewählte, beispielhafte NATURA 2000 Gebiete folgende Fragestellungen geklärt:
  - Wie hoch ist der Anteil der ÖPUL-Teilnahme gemessen an der LN-Fläche in den NATURA 2000 Gebieten?
  - Wie hoch ist der Anteil der ÖPUL-Naturschutzmaßnahmen in diesen NATURA 2000 Gebieten?
  - Sind die Naturschutzmaßnahmen des ÖPUL in den einzelnen (landwirtschaftlich dominierten) NATURA 2000 Gebieten somit flächenmäßig relevant?
  - Gibt es signifikante, regionale Unterschiede in der generellen Annahme der ÖPUL Maßnahmen und von spezifischen Naturschutzmaßnahmen des ÖPUL?
2. Stichprobenartige Evaluierung der Naturschutzmaßnahmen: Anhand der generellen Flächenanalyse und den von den Bundesländern zur Verfügung gestellten ÖPUL-Kartierungsdaten (Naturschutzpläne, Kartierungsbögen, Projektbestätigungen) werden einzelne Habitats als Stichprobenflächen ausgewählt auf denen eine naturschutzfachliche Grobkartierung (Vegetationszustand/ Auflagen / tats. Bewirtschaftung) vor Ort erfolgen soll. Dies erlaubt eine Ersteinschätzung der naturschutzfachlichen Wirksamkeit und Plausibilität der eingesetzten Maßnahmen für den Habitat- und Artenschutz und damit auch für NATURA 2000. Die Erhebung der Akzeptanzen erfolgt mittels GIS- und Datenbankabfragen.

#### Zusammenfassung der Ergebnisse

Im Rahmen der generellen *Flächenanalyse* wurde die Teilnahme der Landwirte an mindestens einer ÖPUL-Maßnahme sowie die Teilnahme an mindestens einer Naturschutzmaßnahme des ÖPUL auf landwirtschaftlich genutzten Natura 2000 Flächen geprüft. Es wurden jene Lebensräume der FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie selektiert, die in den Untersuchungsgebieten vorkommen und auf denen eine „landwirtschaftliche Nutzung“ theoretisch möglich ist. In den 6 Untersuchungsgebieten schwankt die Akzeptanz zur Teilnahme an mindestens einer ÖPUL-Maßnahme in einem Bereich von 60% und 100%, bei den ÖPUL-Naturschutzmaßnahmen liegt die Akzeptanz zwischen 5% und 54% (10fache), wobei die Akzeptanzen zwischen ÖPUL und ÖPUL-Naturschutzmaßnahmen im Natura 2000-Gebiet Steinfeld am weitesten auseinander liegen. Es zeigt sich, dass große Natura 2000-Gebiete wesentlich geringere Akzeptanzen bei Naturschutzmaßnahmen aufweisen als kleine Natura 2000-Gebiete, obwohl die Maßnahmen (Auflagen, Prämienvolumen) österreichweit

ähnlich angeboten werden. Hinsichtlich der Bildungs- und Betreuungsintensität wurde festgestellt, dass die großen Gebiete schlechter betreut waren als die kleinen Gebiete, wobei die Bildungs- und Betreuungstätigkeiten die Akzeptanz für ÖPUL-Naturschutzmaßnahmen um bis zu 40% erhöhen könnten.

Hinsichtlich der Kartierungsergebnisse wurde festgestellt, dass die gemäß ÖPUL-Naturschutzmaßnahmen bewirtschafteten Lebensraumtypenflächen in einem deutlich besseren Ist-Zustand vorliegen als Flächen, die ohne ÖPUL-Naturschutzauflagen bewirtschaftet werden. Insbesondere bei Flächen mit besten und schlechtesten Gesamtbewertungen (Wertstufe „A“, steht für natürlich und naturnah, oder „C“, steht für stark verändert) ergeben sich signifikante Unterschiede im Ist-Zustand zwischen den Flächen mit und Flächen ohne ÖPUL Naturschutzmaßnahmen.

Von allen 40 kartierten und bewerteten ÖPUL-Naturschutzflächen (alle Lebensraumtypen berücksichtigt), wurden 27 Flächen – das sind mehr als zwei Drittel aller Flächen mit „A“ bewertet. Von den 38 kartierten und bewerteten Flächen ohne ÖPUL-Naturschutzmaßnahmen wurden hingegen nur 10 Flächen mit „A“ bewertet.

Von den 40 kartierten und bewerteten ÖPUL-Naturschutzflächen (alle Lebensraumtypen berücksichtigt) erhielt nur eine Fläche die Bewertung „C“. Bei den 38 kartierten und bewerteten Flächen ohne ÖPUL-Naturschutzmaßnahmen wurden hingegen 13 Flächen – ein gutes Drittel mit „C“ bewertet.

Bei dieser Zusammenfassung wurden die Flächen im Valsertal nicht berücksichtigt, da ihre Auswertung keine gesamt vergleichbaren Daten brächte. Im Wenger Moor wurden die Flächen, die nicht den Lebensraumtypen 6410 bzw. 6510, sondern dem Vegetationstyp Großseggenried entsprechen, der kein FFH Lebensraumtyp ist, gesondert ausgewertet und zusammengefasst. Die fünf Flächen (Vegetationstyp Großseggenried), die gemäß ÖPUL-Naturschutzmaßnahmen bewirtschaftet werden, wurden alle mit „A“ bewertet.

24

### Evaluierung der „Überprüfung von Maschinen und Geräten zur Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln durch eine autorisierte Einrichtung“

*Projektnehmer:* Bernhard VOGLAUER, Teresa PERNKOPF, Susanne GEISSLER, FH Wiener Neustadt für Wirtschaft und Technik; Standort Wieselburg

#### Aufgabenstellung und Ziel

Im Rahmen der Sonderrichtlinie ÖPUL 2000 ist für bestimmte Maßnahmen (Bio, IP Obst, Wein, Gemüse, Heil- und Gewürz- und Zierpflanzen, Reduktion Gemüse, Heil- Gewürzpflanzen, Erdbeeren, Kartoffel, Hopfen) eine periodische Überprüfung von Pflanzenschutzmittelgeräten durchzuführen, diese Überprüfung ist für den Erhalt der Förderprämie vorgeschrieben. Es soll die Funktionssicherheit von Pflanzenschutzmittelgeräten erhöht und eine ordnungsgemäße und umweltgerechte Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln gewährleistet werden. Im Rahmen dieser Studie sollen die Wirkungen dieser Förderungsauflagen über Datenauswertungen und deren Analysen sowie persönliche Befragung von Bauern, Mitgliedern von Maschinenringen, Landmaschinenhändlern, Kammerberatern, BLT Verantwortlichen und des AMA-technischen Prüfdienst analysiert werden.

#### Methodik (Arbeitsschritte)

##### 1. Datenauswertungen und Analysen

- Wie viele Werkstätten, Prüfstände waren beteiligt?
- Wie viele und welche Typen von Pflanzenschutzmittelgeräte wurden in den letzten 3 Jahren überprüft?
- Ausmaß der beobachteten Mängel (behebbar und nicht behebbar)? Folgeinvestitionen für den Landwirt?
- Technische Investitionen der Prüfstellen?
- Gibt es Unterschiede zur „vor ÖPUL Zeit“? (verwendete Geräte; Wartung der Geräte; hat sich das Pflanzenschutzmanagement verändert? Verbesserung der Betriebsführung? Konnten Pflanzenschutzmittel eingespart werden? Direkte erkennbare Auswirkungen dieser ÖPUL-Maßnahme?)

##### 2. Persönliche Befragung von Bauern, Maschinenring, Landmaschinenhändler, Kammerberater, BLT Verantwortliche,

- Einschätzung: Wie hat sich die Geräteprüfung auf die landw. Bewirtschaftung ausgewirkt (Verringerung des Pflanzenschutzmitteleinsatzes?)

#### Zusammenfassung der Ergebnisse

Ziel dieser Evaluierung war, die Akzeptanz gegenüber der ÖPUL-Maßnahme Pflanzenschutzmittelgeräteprüfung aufzuzeigen. Die Landwirte als direkt Betroffene lieferten wichtige Schlüsselinformationen zur Bewertung der Maßnahme, die Werkstätten als Ausführende der Geräteprüfung informierten über die Effektivität und Akzeptanz der Maßnahme.

Die Befragung bei Landwirten wurde in Niederösterreich, Oberösterreich, Steiermark und Burgenland durchgeführt, wobei die Befragung von insgesamt 120 Landwirten bei Seminaren oder bei Geräteprüfungen anhand eines Fragebogens erfolgte. Zwei Drittel der geprüften Pflanzenschutzmittelgeräte waren Feldspritzen, der Rest waren Gebläsesprüher. Die häufigsten Mängel betrafen die Düsen und andere Verschleißteile wie Siebe, Filter, Leitungen und Schläuche. Zirka die Hälfte der befragten Landwirte nahm schon vor der Verpflichtung durch das ÖPUL 2000 an Pflanzenschutzmittelgeräteprüfungen teil. Die Prüfkosten bewegten sich größtenteils in einen Bereich von 0 bis 80 Euro.

Es wurden 31 prüfende Personen an autorisierten Werkstätten interviewt, im Durchschnitt werden 11 bis 20 Mitarbeiter beschäftigt. Ungefähr die Hälfte der befragten Betriebe führte bereits vor Inkrafttreten der verpflichtenden Pflanzenschutzmittelgeräteprüfung im Rahmen des ÖPUL 2000 im Jahr 2001 Geräteprüfungen durch, wobei die Landwirte ihre Geräte freiwillig überprüfen ließen. Die notwendigen Prüfgeräte werden von den autorisierten Werkstätten zum Großteil angemietet. Die Geräteprüfungen dauern bei Feldspritzen etwa eine Stunde je Gerät und bei Gebläsesprühern geringfügig länger. Die notwendigen Investitionen im Zusammenhang mit der Geräteprüfung sowie die Mitarbeiterschulung sehen die meisten Betriebe nicht oder zumindest kaum als Belastung, sondern als sinnvolle Investition. Es wurde festgestellt, dass die Geräte einem sehr guten Zustand sind, da die Instandhaltung und Wartung von den Landwirten sorgfältiger durchgeführt wird. Dadurch ist eine

sparsamere und gezieltere Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln möglich, was aus ökonomischer und ökologischer Sicht besonders wichtig ist.

Auf Grund der Befragung wurde festgestellt, dass sowohl die Landwirte als auch der Großteil des Prüfpersonals der autorisierten Werkstätten mit der derzeitigen Pflanzenschutzmittelgeräteprüfung zufrieden bis sehr zufrieden waren. Die Zusammenarbeit zwischen den Landwirten und den Werkstätten funktioniert gut und soll in der derzeitigen Form weitergeführt werden.

Hinsichtlich der Teilnahme an bestimmten ÖPUL-Maßnahmen wäre mehr Information wünschenswert, welche durch intensive Beratung, vor allem in der Phase der Antragstellung, erfolgen könnte. Dazu zählen sowohl die Gespräche an den Bezirksbauernkammer und Landeslandwirtschaftskammern als auch informierende Artikel in Fachzeitschriften. Um den Landwirten die bestmögliche Beratung und Information bieten zu können, sollte das Prüfpersonal nicht nur Fachwissen über die Geräte und Pflanzenschutzanwendungen verfügen sondern auch über ein gewisses Maß an Wissen über die förderrechtliche Situation der Pflanzenschutzmittelgeräteprüfung. Eine Beratung im Zuge der Überprüfung der Geräte ist für die Landwirte ein maßgeblicher Faktor, denn dabei werden Empfehlungen zum Fahrverhalten, zur Fahrgeschwindigkeit und zu Druckeinstellungen bei der Anwendung von Pflanzenschutz gegeben.

Um eine bessere Verteilung der Fördergelder durchführen zu können, ist eine sorgfältige Antragstellung notwendig, welche durch dementsprechende Unterstützung und Beratung erreicht werden könnte.

25

### Wirksamkeit der Maßnahme Begrünung von Ackerflächen im Herbst und Winter und der Maßnahme Erosionsschutz im Weinbau des ÖPUL 2000 auf das Erosionsrisiko

*Projektnehmer:* Sigbert HUBER, Umweltbundesamt GmbH

#### Aufgabenstellung und Ziel

Im Zuge der Halbzeitbewertung 2003 wurden die Erosionsschutzmaßnahmen in Acker-, Obst- und Weinbau des ÖPUL 2000 anhand von Testgebieten hinsichtlich Effektivität und Effizienz evaluiert. Dabei zeigte sich eine hohe Effektivität der Maßnahmen (z.B. Mulch- und Direktsaat), vor allem bei erosionsanfälligen Kulturen. Für das update der Halbzeitbewertung sollen die Fördervoraussetzungen (Bewirtschaftungsauflagen) der Maßnahmen bzw. Maßnahmenvarianten hinsichtlich ihrer Wirkungen auf die Verringerung der Bodenerosion im Wein- und Ackerbau unter Berücksichtigung regionaler naturräumlicher Bedingungen analysiert werden.

Im Folgeprojekt sollen die Wirksamkeit der Maßnahme Begrünung der Ackerflächen im Herbst und Winter sowie die Begrünung und der Weinbau genauer untersucht werden. Dieses Projekt eignet sich zur Überprüfung der Wirksamkeit von Erosionsschutzmaßnahmen. Zusätzlich können über die Berücksichtigung der Niederschlagsverteilung, Bodenverhältnisse, etc. verschiedene Situationen der Realität untersucht und gleichzeitig eine Parameterüberschätzung vermieden werden. Um die Wirksamkeit der Maßnahme zu überprüfen, können z.B. unterschiedliche Begrünungszeiträume simuliert und jener Zeitraum ermittelt werden, welcher einen optimalen Erosionsschutz bieten würde.

#### Methodik (Arbeitsschritte)

1. Literaturstudie: Literatursauswertung zu Fragen betreffend u.a. über das das Erosionsrisiko, Bodenabtrag im Winter, Wirksamkeit von Begrünungsmaßnahmen, Zeiträume der Begrünung
2. Schneemodul: Ein Modell für die Modellierung von Schnee und der Erosion bei der Schneeschmelze soll eine detaillierte Beschreibung von Erosionsereignissen über den Winter liefern und ermöglicht, die Auswirkung unterschiedlicher Begrünungsvarianten und Perioden zu evaluieren
3. Integration in das MMF-Modell: Einarbeitung des Schneemoduls
4. Datengrundlage erstellen: Im Bereich der Klimadaten werden vorhandene bzw. übermittelte Daten rein ausgewertet
5. Erosionsberechnung für den Modellhang: Folgende Faktoren werden variiert: Begrünungsvariante, regionaltypisches Klima für Ackerbau und Wein, erosionsrelevante Niederschlagsjahre mit unterschiedlichen Niederschlagszeiträumen und-mengen, typische Hangneigungen, Hanglänge, Bodenart
6. Modellauswertung

#### Zusammenfassung der Ergebnisse

Für die Modellierung der Erosion auf theoretischen Hängen wurden drei Regionen ausgewählt: Traun-Enns-Platte, Weinviertel und das Oststeirisches Hügelland, wobei regionsübliche landwirtschaftliche Anbau- und Erntedaten bei den Landeslandwirtschaftskammern erhoben wurden. Die Daten wurden mit dem gleichzeitig laufenden ÖPUL Evaluierungsprojekt zu den Winterbegrünungen abgestimmt.

Für die Modellierung auf einem theoretischen Hang wurden regionaltypische Klimasituationen für Ackerbau und Weinbau herangezogen. Für die Festlegung der Hanggeometrie wurden Daten aus dem Vorprojekt herangezogen.

Aus den Ergebnissen kann man ableiten, dass die Begrünungsmaßnahmen des ÖPUL 2000 im Ackerbau eine stark erosionsmindernde Wirkung haben, die Durchführung von Begrünungsmaßnahmen zur Verminderung des Bodenabtrages ist demnach zu empfehlen – ausgenommen bei geringen Hangneigungen (bis 2 Grad), bei denen auch ohne Maßnahmen kaum ein Erosionsrisiko besteht. Im Winterhalbjahr kann der Bodenabtrag in durchschnittlichen Klimajahren um rund 90%, im gesamten Jahr um ca. 67% verringert werden. Bei steilen und längeren Hängen wird ebenso eine Bodenbedeckung im Herbst und Winter empfohlen, vor allem bei schluffigen Lehmböden. Eine frühe Begrünung im Herbst mit durchgehender Winterbegrünung wirkt sich auch in extremen Klimajahren höchst reduzierend auf den Bodenabtrag aus und wird daher besonders empfohlen, sofern dies die

Fruchtfolge zulässt. Zusätzlich sollten auf erosionsgefährdeten Flächen im Frühjahr Erosionsschutzmaßnahmen (Mulch oder Direktsaat) durchgeführt werden, um den Bodenabtrag weiter zu reduzieren.

Im Weinbau ist eine Begrünung im Winterhalbjahr (1.11.bis 30.4.) sehr effektiv in der Minimierung der Wintererosion, diese macht im Vergleich zur Sommererosion aber nur einen kleinen Anteil des Bodenabtrags über ein Jahr aus. Einer Begrünung im Sommer ist demnach der Vorzug zu geben, da sie den jährlichen Bodenabtrag um über 90% reduzieren kann. Durch eine Dauerbegrünung kann der Bodenabtrag nahezu vollständig verhindert werden, eine Umgestaltung der ÖPUL-Maßnahme sollte dahingehend überlegt werden. Eine Begrünung im Weinbau ist unter den getroffenen Annahmen (Region, Hang, Boden) vor allem dann zu empfehlen, je steiler und länger die Hänge sind.

Bei geringen Sommer- bzw. Jahresniederschlägen kann durch Kurzhalten der Begrünung (Mähen) die Wasser Konkurrenz reduziert werden. Bei Liegenlassen der Pflanzenreste als Grünmulch könnte die Erosionswirkung optimiert werden. Wenn die Wasser Konkurrenz durch das Aufwachsen einer Begrünung zu groß wäre, sollte zumindest eine Abdeckung mit Stroh, Rindenmulch oder Heu erfolgen.

26

**„Entwicklung der pflanzenverfügbaren Nährstoffgehalte und des pH-Wertes der landwirtschaftlich genutzten Böden von 1991-2004“ im Rahmen der ÖPUL-Evaluierung***Projektnehmer:* Andreas BAUMGARTNER, Georg DERSCH, AGES**Aufgabenstellung und Ziel**

Im Rahmen des ÖPUL gibt es eine Reihe von integrierten Produktionsrichtlinien, bei denen als Förderungsvoraussetzung eine Bodenuntersuchung vorgesehen ist.

Ziel ist es, durch Auswertungen der in der AGES vorliegenden Datensätze zu Bodenproben vor und nach ÖPUL, bzw. von Zeitreihen (ca. 1990-heute)- wenn möglich auf Einzelbetriebsebene- in jedem Fall aber auf Gemeindeebene- eine Beurteilung der Entwicklung der Bodengehalte (Phosphor und Kali) auszuarbeiten. Damit soll sowohl die Beurteilung der IP-Maßnahmen aber auch der Grundförderung möglich sein. Die Analysedaten der Bodenuntersuchung der AGES stammen aus privatwirtschaftlichen Aufträgen von Landwirten. Die Bodenproben stammen v.a. aus dem nordöstlichen Flach- und Hügelland (Proben aus Ackerflächen und Weingärten überwiegen), dem Waldviertel (Acker und Grünland) sowie aus dem niederösterreichischen Alpenvorland (Acker- und Grünlandstandorte). Aufgrund des großen Datenumfanges kann der Nährstoffversorgungszustand auf regionaler oder Gemeindeebene wesentlich besser erfasst sowie ein zeitlicher Verlauf dargestellt werden.

**Methodik (Arbeitsschritte)**

- Überführung der Daten in eine Access-Datenbank, die aus folgenden Tabellen bestehen wird: Betriebsadressen, Schlagdaten, Analysedaten. Die Erstellung dieser Datenbank erfolgt ausschließlich für die in diesem Projekt vorgesehenen Auswertungen.
- Zuordnung nach Ackerland, Grünland, Weinland, Obstbau, wobei regionalisierte Auswertungen bei Ackerland durchgeführt werden können (z.B. nach Kleinproduktionsgebieten oder auch auf Gemeindeebene). Die Daten bezüglich der Kulturartenanteile in den Gebieten können aus der Agrarstrukturerhebung einbezogen werden.
- Darstellung der Entwicklung der Bodengehalte an pflanzenverfügbaren Nährstoffen, weiters sind Auswertungen aus bestimmten Gebieten vorgesehen, in denen der Anteil an z.B. Kartoffel, Erdbeeren bzw. Wein hoch ist, und die Teilnahme an den relevanten ÖPUL-Maßnahmen „Reduktion ertragssteigernder Betriebsmittel“ bzw. „IP-Weinbau“ unterschiedlich ist. Somit können alle verfügbaren Daten einbezogen werden (IP=Integrierte Produktionsrichtlinie).

**Zusammenfassung der Ergebnisse**

Aus dem Zeitraum 1991-2004 konnten insgesamt etwa 338.000 Bodenproben von landwirtschaftlichen Nutzflächen eindeutig nach Gemeinde, Kleinproduktionsgebiet und Hauptproduktionsgebiet sowie nach Nutzungsart (Ackerland, Grünland, Weingarten) zugeordnet werden, wobei die Daten jeweils 5 bzw. 4-jährige Perioden verglichen wurden. Die Grundlagen zur Umsetzung der Bodenuntersuchung in Düngeempfehlungen wurden aus langjährigen Feldversuchen abgeleitet.

Mittelfristiges Ziel einer konsequenten Umsetzung der Bodenuntersuchung im IP-*Weinbau* im Rahmen des ÖPUL ist, dass es unter Einbeziehung der pflanzenverfügbaren Bodengehalte bei der Düngung zu einer weiteren Angleichung der Bodenwerte an die generell anzustrebende Gehaltsklasse C (ausreichender Nährstoffgehalt) kommt. Die deutliche Überversorgung bei P, die auch im Unterboden bei fast 50% der Proben nachweisbar war, wurde aufgezeigt. Die hohe ökologische Bedeutung von Begrünungen im Weinbau zur Verminderung des erosiven Bodenabtrages wird bestätigt:

- Auf Standorten mit sehr hoher P-Versorgung sind dadurch sehr deutliche Minderungen des P-Austrages in Fließgewässer zu erzielen.
- Bei Kalium, das für die Rebernährung eine Schlüsselrolle spielt, steht einer häufig anzutreffenden Überversorgung im Oberboden eine gar nicht so seltene Unterversorgung im Unterboden gegenüber. Wegen der geogen bedingten hohen Mg-Gehalte ist das K/Mg-Verhältnis daher häufig in einem ungünstigen Bereich. In den letzten Jahren wurden in zahlreichen Rebanlagen deutliche K-Mangelsymptome festgestellt, K-

Düngungsmaßnahmen sind daher sehr gezielt nach Vorliegen einer Bodenuntersuchung im Ober- und Unterboden durchzuführen.

Hinsichtlich des Nährstoffversorgungszustandes ist der Trend zu beobachten, dass von der Beprobung des Oberbodens (0 - 25 cm) abgegangen wird und etwas tiefere Schichten (z.B. von 10 - 40 cm oder 0 - 50 cm) oder nur noch der Unterboden beprobt werden. Bei dieser Vorgangsweise werden durchwegs niedrigere Gehalte festgestellt und es kommt dementsprechend zu höheren Nährstoffempfehlungen.

Es wird in der Empfehlung für den Nährstoff-Ergänzungsbedarf darauf hingewiesen, dass bei hoher Versorgung des Oberbodens eine Bodendurchmischung einer Düngung des Unterbodens vorzuziehen ist. Wenn eine Tiefendüngung erforderlich ist, sollte sichergestellt sein, dass die Düngemittel durch Verwendung geeigneter Gerätschaften direkt in die entsprechende Bodentiefe ausgebracht werden. Um nachvollziehbar zu belegen, dass sich die Bodennährstoffgehalte sowohl im Ober- als auch im Unterboden auch tatsächlich in die richtige Richtung entwickeln, ist eine konsequente Beprobung beider Schichten vorzusehen. Dabei wird sowohl den Interessen der Umwelt als auch einer wirtschaftlichen Qualitätstraubenproduktion Rechnung getragen. Um dafür die Akzeptanz zu erhöhen, könnten kleinflächige Weingärten ab einer festzulegenden Größe von der Beprobungsverpflichtung ausgenommen werden.

Die Einführung des ÖPUL und der unterschiedlichen IP-Maßnahmen sowie der zunehmende Kostendruck in der Pflanzenproduktion und andere subjektive Entscheidungen der Landwirte zeigen Auswirkungen auf die Anzahl der zur Untersuchung eingelangten Bodenproben, wobei der erst 4-jährige Zeitraum in der letzten Periode zu berücksichtigen ist.

Die Verpflichtung zur Bodenuntersuchung im Rahmen der IP-Kartoffel und Gemüse war hinsichtlich der Verbesserung der effizienten Nutzung der Bodennährstoffressourcen und des Düngereinsatzes sehr effektiv, da dadurch vermehrt höher versorgte Ackerflächen (v.a. im Weinviertel) und problematische Standorte (v.a. im Waldviertel) beprobt wurden. Bei konsequenter Umsetzung der Nährstoff- und Kalkdüngempfehlungen wird mittelfristig die Entwicklung in die optimalen Nährstoff- und Bodenreaktionsbereiche nachvollziehbar sein. In den IP-Weinbau, die bereits seit 10 Jahren durchgeführt wird, sind die Entwicklungen der Bodennährstoffgehalte in den optimalen Bereich im Gange und die bisherigen konkreten Effekte quantifizierbar.

Hinsichtlich der Bodenreaktion in den beiden Hauptproduktionsgebieten, in denen IP-Programme in größerem Umfang angenommen wurden, konnte festgestellt werden, dass in den Waldviertler Regionen eine zunehmende Versauerung insbesondere im Kartoffelbau eingetreten ist. Durch den hohen Anteil säuretoleranter Kulturen wie Hafer und Roggen und den in manchen Jahren deutlich höheren Schorfbefall der Kartoffel auf den sandigen Böden bei pH-Werten > 5,5 hat die Kalkung bislang keinen besonderen wirtschaftlichen Stellenwert.

Im Waldviertel und im nordöstlichen Flach- und Hügelland weist noch etwa ein Drittel der beprobten Standorte ein erhöhtes K-Gehaltsniveau auf. Wenn diese K-Bodenressourcen durch eine verminderte K-Zufuhr weiter genützt werden, könnten mittelfristig in etwa 5-10 Jahren bereits mehr als zwei Drittel der Standorte in der optimalen Versorgungsstufe liegen. Nur etwa 20% der Standorte erhalten im Alpenvorland und Nordöstlichen Flach- und Hügelland eine moderate Düngungsempfehlung. Im Waldviertel liegt dieser Anteil bei 50%, bei insgesamt 12% der beprobten Flächen sind die Gehalte bereits niedrig.

27

### WF Teiche: Beurteilung der Effektivität der prämierelevanten Kriterien und Maßnahmen in Hinblick auf den Brutbestand von Wasservögeln

*Projektnehmer:* Georg BIERINGER, Technisches Büro für Biologie

#### Aufgabenstellung und Ziel

Im Rahmen dieses Projektes soll beurteilt werden, ob die Kriterien, die für die Prämienstufe ausschlaggebend sind (z.B. freiwillige Reduktion des Fischbesatzes), auch für den ökologischen Zustand eines Teiches maßgeblich sind. Als Indikatoren für den ökologischen Zustand werden die Bestandszahlen der Wasservögel herangezogen, ebenso sind Faktoren, die nicht im Einflussbereich des ÖPUL liegen (z.B. Witterungseffekte und die Attraktivität alternativer Brutgebiete), zu analysieren. Die Untersuchung kann als Grundlage für eine effizientere Aufwendung der Fördermittel dienen.

Ein Großteil der Untersuchungen liegt in Niederösterreich vor, wo die Entwicklung der Wasservogel-Brutbestände an Fischteichen gut beobachtet werden kann. Bei der Entwicklung der Wasservogel-Brutbestände sind seit Ende der 80iger Jahre an den Waldviertler Teichen starke Rückgänge der Bestände (Stockente und Blässhuhn) zu verzeichnen. Um ÖPUL – „Netto-Effekte“ zu identifizieren, sollte überprüft werden, welche Rolle die Faktoren spielen, die prinzipiell nicht im Einflussbereich des ÖPUL liegen. Bewertungskriterien gem. Europäischer Kommission:

- Verringerung (bzw. eine Vermeidung der Erhöhung) des Einsatzes landw. Produktionsmittel zum Vorteil der Flora und Fauna
- Hinweise auf einen positiven Zusammenhang
- Die Fördermaßnahmen sind erfolgreich auf die Erhaltung schutzbedürftiger Arten ausgerichtet worden
- Entwicklung der Populationen spezifischer Arten auf den geförderten landwirtschaftlichen Flächen.

#### Methodik (Arbeitsschritte)

- Analyse der nicht über ÖPUL steuerbaren Faktoren  
Als Faktoren, die nicht im Einflussbereich des ÖPUL liegen, kommen insbesondere Witterungseffekte und die Attraktivität möglicher alternativer Brutgebiete in Frage (Katastrophenhochwässer, monatelange Dürreperioden in Ostösterreich). Da es kaum Teiche gibt, bei denen langjährige, ornithologische Zählreihen verfügbar sind, kann sich eine statistische Analyse nur auf einzelne Fallbeispiele (2 bis 4 Teiche mit mindestens 10-Jahr-Erfassung) stützen.
- Analyse der ÖPUL-Maßnahme „WF Teiche“  
Eine Vorher-Nachher-Untersuchung ist für jene Fälle möglich, wo ornithologische Daten aus der ÖPUL-Periode mit unmittelbar vor Einführung der Maßnahme in vergleichbarer Weise erhobene Daten verglichen werden können. Insgesamt sind für etwa 10 bis 15 Teiche Daten für eine derartige Untersuchung verfügbar. Im Zuge der Untersuchung wird analysiert, ob sich statistisch signifikante Zusammenhänge zwischen den Prämienstufen bzw. den einzelnen die Prämienhöhe bestimmenden Kriterien einerseits und den Bestandsgrößen der Wasservögel andererseits nachweisen lassen.

#### Zusammenfassung der Ergebnisse

Als Indikator für die Wirkung der Maßnahme wurden ausschließlich Brutvögel herangezogen, da für die Erstellung der Studie nur ein halbes Jahr zu Verfügung stand und für eine ausreichende Zahl von Teichen qualitativ gute Daten nur für Brutvögel vorlagen.

Im Rahmen der *Bedeutung von Bewirtschaftungsmaßnahmen für den Wasservogelbestand* war im Konzept geplant, ornithologische Daten von mehreren Teichen mit klimatologischen Kennwerten und Daten zur Attraktivität möglicher Ausweichgebiete zu vergleichen, um den Einfluss externer Faktoren abzuschätzen. Dies konnte nicht durchgeführt werden, da sich für die meisten Teiche keine ausreichend nahe gelegene Klimastation fand. Schlussendlich verblieb der Schönauer Teich mit eigenen ornithologischen Aufzeichnungen und durchgehend geeigneten klimatologischen Daten. Für einen besseren Aufschluss über den Zusammenhang zwischen Bewirtschaftung und Wasservogelbestand wurde die Situation der Waldviertler Teiche analysiert und dazu ein kausales Erklärungsmodell entwickelt. Man kam zu der Annahme, dass am Schönauer Teich dieselben

Mechanismen wie an den Waldviertler Teichen wirksam sind, wo die Nahrungsökologie der Arten eine Rolle spielt. Wesentlich differenzierter stellt sich die Situation in der Steiermark dar, wo der Wasservogel-Brutbestand insgesamt zwar auch leicht abgenommen hat (Tauchente, Blässhuhn), jedoch eine starke Zunahme bei Zwergtaucher und Teichhuhn festzustellen war.

Im Rahmen der *Maßnahme „Förderung naturschutzfachlich wertvoller Teichflächen“* und Umsetzung wurde festgestellt, dass sich die Produktionsbedingungen in den Regionen Waldviertel und Südsteiermark wesentlich voneinander unterscheiden, was auf die besseren Böden und das günstigere Klima in der Steiermark zurückzuführen ist. Ebenso gibt es Unterschiede bei der Maßnahme und in der Dokumentation und Verfügbarkeit der WF-Daten. Durch eine Reihe von Verbesserungsmaßnahmen könnten die Effekte in Zukunft wesentlich gesteigert werden. Im Waldviertel wären für Wasservogel Maßnahmen wichtig, die gezielt die Nahrungskonkurrenz durch die Fische verringern.

Bei der Entwicklung der Wasservogelbestände ist es in der Südsteiermark - im Unterschied zu Niederösterreich - zu einer Trendwende gekommen, welche teilweise auf die ÖPUL-Förderung zurückzuführen sein könnte. Auch ein Grund für den Unterschied zwischen steirischen und niederösterreichischen Teichen dürfte der höhere Anteil von Teichen mit vermindertem Fischbesatz sein. Besatzreduzierende Maßnahmen könnten positive Auswirkungen auf die Vogelwelt an den südsteirischen Teichen haben.

Zusammenfassend wird festgehalten, dass die Bewirtschaftung ein wesentlicher, wahrscheinlich entscheidender variabler Faktor dafür ist, welchen Wert ein Teich als Lebensraum für Wasservogel hat. Abgesehen von den Einflüssen wie z.B. der Witterung und Lage des Teiches, hat die Maßnahme *Förderung naturschutzfachlich wertvoller Teichflächen* bei geeigneter Gestaltung das Potential, die Bestandesgrößen einer Reihe von Vogelarten maßgeblich zu beeinflussen.

28

## Obstbaumwiesen als Schlüsselemente zur Erhaltung und Förderung der natürlichen Vielfalt in österreichischen Agrikurlandschaften

*Projektnehmer:* Thomas WRBKA, Universität Wien – Institut für Ökologie und Naturschutz

### Aufgabenstellung und Ziel

In zahlreichen Agrarlandschaften Österreichs zählen Obstbaumwiesen zum Standardelement der Kulturlandschaft, welche auf einer historischen Wirtschaftsweise beruhen und durch die ÖPUL-Maßnahme „Erhaltung von Streuobstbeständen“ (ES) gefördert und weitergeführt werden soll. Gleichzeitig ist eine Revitalisierung bzw. Erhaltung dieser ökologisch wertvollen Lebensräume vorgesehen, um einen langfristigen Schutz der Obstbaumwiesen zu erreichen. Es ist daher wichtig, genaue und repräsentative Daten über den aktuellen Zustand dieser „Schlüsselemente lokaler Biodiversität“ einer Programmevaluation zu Grunde zu legen. Ziel dieser Studie ist es, die Entwicklung von Qualität und Verbreitung österreichischer Obstbaumwiesen in der vergangenen Dekade darzustellen, den Einfluss der Agrarumweltmaßnahmen festzustellen, und eventuelle Problemstellen und Defizite der derzeitigen Förderungslandschaft aufzuzeigen.

### Methodik (Arbeitsschritte)

Auf Basis der terrestrischen Aufnahmen abgeschlossener Forschungsprojekte (SINUS/OER7/BINKL) wird das Vorhandensein von Streuobstbeständen festgestellt und quantifiziert. Über die Interpretationen aktueller Luftbilder können Veränderungen an Streuobstbeständen erfasst und quantifiziert werden.

#### 1. Materialsichtung und Gebietsauswahl

Bei der Gebietsauswahl wird vom gesamten Datenbestand der Landschaftsstichproben der Projekte SINUS/OER7 aus den Jahren 1996 - 1997 ausgegangen, aus dem Quadranten (à 1 km<sup>2</sup>) mit nennenswerten Streuobstbeständen selektiert werden.

#### 2. Interpretation aktueller Luftbilder

Das Vorhandensein von Streuobstbeständen in den Jahren 1996/97 wird quantifiziert und deren Entwicklung durch eine Interpretation von aktuellen Luftbildern dokumentiert, um eine mengenmäßige Veränderung von Obstbaumbeständen im Untersuchungszeitraum festzustellen.

#### 3. Erhebung von Vegetations- und Strukturdaten

In insgesamt 9 Quadranten werden Erhebungen zu Vegetation und Struktur der Obstbaumwiesen durchgeführt, wobei die Gebietscluster: Mühlviertel, oberösterreichisches Alpenvorland, Mostviertel, Südburgenland/Oststeiermark, Grenzgebiet Wald/Weinviertel vorgeschlagen werden.

#### 4. Analyse der Auswirkungen von ÖPUL auf Veränderungen von Obstbaumbeständen im Zeitraum 1996 - 2005

Durchführung von Vegetationserhebungen.

#### 5. Erwartete Ergebnisse

Flächenbilanz von Wiesen in einem repräsentativen Stichprobennetz für Österreich zu 2 Zeitschritten, Darstellung ihrer Signifikanz für Arten- und Habitatvielfalt Effizienz von ÖPUL-Maßnahmen (ES, WF) zu ihrer Erhaltung und Förderung.

### Zusammenfassung der Ergebnisse

Die vorliegende Studie liefert nun eine Grundlage für die Evaluierung der österreichischen Agrarumweltmaßnahmen hinsichtlich ihres Einflusses auf Obstbaumbestände. Sie basiert auf einer Bestandsaufnahme der Qualität und Verbreitung von Obstbaumwiesen in ausgewählten Gebieten Österreichs. Anhand eines Vergleichs der aktuellen Situation mit Daten früherer Forschungsvorhaben konnten das Ausmaß des Landschaftswandels ermittelt und die Fördereffekte von ÖPUL analysiert werden.

Durch die Analyse des Landschaftswandels anhand eines Vergleiches von Primärdaten (Orthophotos) aus abgeschlossenen Kulturlandschafts-Forschungsprojekten mit einem aktuellen Befund ausgewählter Flächen (Orthophotos, Geländeerhebungen) konnten Veränderungen aufgezeigt werden.

Zur Bewertung der kartierten Streuobstwiesenflächen wurden die Vegetationsdaten in das aktuelle pflanzensoziologische System eingeordnet. Auf Basis dieser Zuordnung konnte auch der Gefährdungsstatus

anhand der Roten Liste der Biotoptypen überprüft werden. Die Vegetationsdaten wurden weiters noch auf ihre Artenzahlen und ihre Anzahl an Rote Liste-Arten hin untersucht.

Um den Einfluss von ÖPUL analysieren zu können, wurden sowohl die gesamten Quadranten, die abgegrenzten Obstbaumwiesen als auch die kartierten Streuobstbestände auf ihre Abdeckung durch ÖPUL-Maßnahmen hin untersucht. Bezüglich der Landnutzung ist es nur zu kleinen Veränderungen gekommen, wobei Grünland- und Waldflächen leicht zugenommen, Ackerflächen hingegen leicht abgenommen haben. Erfreulicherweise hat die Fläche an Obstbaumwiesen im Vergleichszeitraum um 15 % zugenommen, was nach langjährigem Rückgang der aktuellen Trendumkehr entspricht. Die räumliche Struktur der Obstbaumwiesen im Speziellen variiert sehr stark von Testgebiet zu Testgebiet. Die Auswertung der Vegetationsdaten spiegelt das große Naturschutzpotential dieser Obstbaumwiesen wider. Drei der sieben ausgewiesenen Gesellschaften werden in der Roten Liste der Biotoptypen Österreichs als selten bzw. gefährdet angeführt. Auch eine Reihe von Rote Liste-Arten ist vor allem im Südburgenland und im Weinviertel in den Wiesen anzutreffen. Nur gering ist hingegen die Abdeckung dieser wichtigen Flächen mit relevanten ÖPUL-Maßnahmen. Im Vergleich von Diversitätsparametern und der Abdeckung von Flächen mit ÖPUL-Maßnahmen konnten keinerlei Korrelationen festgestellt werden. Auch bei einem Vergleich mit den erhobenen Strukturparametern wurden keine Abhängigkeiten festgestellt. Dies bedeutet, dass keine Abhängigkeiten zwischen der naturschutzfachlichen Wertigkeit von Obstbaumwiesen und ÖPUL-Maßnahmen festgestellt werden konnten. Abschließend ist zu sagen, dass die ÖPUL-Maßnahmen zwar einer Verringerung bzw. Stagnation der Obstbaumwiesenfläche entgegenwirken, jedoch der qualitative Aspekt noch verbessert werden kann.

29

**„Niedermoorlandschaften – Beitrag des ÖPUL 2000 zu ihrer naturverträglichen Landnutzung am Beispiel Lauteracher Ried“***Projektnehmer:* Andreas BARTL, Umweltbundesamt GmbH**Aufgabenstellung und Ziel**

Ziel ist die Erhaltung bedrohter, besonders wertvoller landwirtschaftlich genutzter Kulturlandschaften, sowie auch den Schutz und die Verbesserung natürlicher Ressourcen wie der Biodiversität sicherzustellen. Als Untersuchungsgebiet ist das Niedermoorgebiet „Lauteracher Ried“ vorgesehen, das ebenfalls in der Region der Rheintalmoore liegt. Eine erneute Kartierung im Jahr 2005 ermöglicht es daher, tatsächliche Entwicklungen in einen Zusammenhang mit dem Programm ÖPUL zu stellen.

Durch die Analyse von Änderungen der Landschaft, des Zustandes der Wiesen und von Vogelarten als Indikatoren für die Habitatqualität soll die Entwicklung der Feuchtwiesenlebensräume im Lauteracher Ried im Vergleich zwischen 1998 und 2003 (bzw. etwas verschobene Zeitpunkte bei Luftbildern) dargestellt sowie die Trends in der Entwicklung der Niedermoor-/Feuchtwiesenlandschaft und der Kleinstrukturen darin festgestellt werden. Um ein besseres Bild zu erhalten, wird die Stichprobe mittels Luftbildauswertungen historischer und aktueller Bilder ausgeweitet.

**Methodik (Arbeitsschritte)**

Interpretationen von Luftbildern zu mindestens zwei Zeitpunkten, um das Muster der Landschaft zu analysieren. Das Landschaftsmuster wird damit als Indikator für Intensität bzw. ökologische Integrität der Nutzung verwendet. Als Stichproben werden 10 im Untersuchungsgebiet verteilte Luftbildausschnitte untersucht. Über eine Vegetationskartierung wird auf ausgewählten Flächen der ökologische Zustand der Wiesen beurteilt. Zur Bewertung der ÖPUL Maßnahmen wird der Zustand und die Änderung des Landschaftsmusters, sowie der Indikatoren „Vögel“ und „Flora“ zur Verteilung der ÖPUL-Maßnahmen in Beziehung gesetzt. Folgende Aussagen sind von diesem Projekt zu erwarten:

- Veränderungen des Landschaftsmusters im Untersuchungsgebiet und der Anteile und Lage von Flächentypen anhand von Luftbildstichproben
- Veränderung der Habitate in den untersuchten Feuchtwiesengebieten
- Habitatqualität für Vogelarten
- Änderungen ausgewählter Pflanzengesellschaften und Vogelzönosen (Feuchtwiesenarten) in den letzten Jahren
- Analyse der Entwicklungstrends im Zusammenhang mit ÖPUL-Teilnahmequoten
- Entwicklungstrends auf Maßnahmenflächen im Vergleich zu Flächen ohne diese Maßnahme
- Korrelationen der Teilnahmequote mit Entwicklungen in der Landschaft.

**Zusammenfassung der Ergebnisse**

Hohe Teilnahmequoten an ÖPUL-Grundförderung und auch an speziellen Naturschutzmaßnahmen haben durchaus Einfluss auf die Bewirtschaftung: ein Großteil der extensiven Wiesen ist mit der WF-Maßnahme gefördert und sichert damit späte Mahdtermine und Düngungsverzicht. Auch über die Maßnahme „Silageverzicht“ werden Prämien lukriert, dies allerdings in etwa gleichem Ausmaß auf intensiven und extensiven Wiesen. Die Erhaltung der noch bestehenden hochstaudenreichen Streuwiesenflächen ist somit als Sofortmaßnahme und als Ausgangspunkt zu sehen. Daneben wären zwischen den artenarmen, großflächig intensiven Wiesen ausreichende Flächenanteile an gemäßigt intensiver Nutzung zu sichern und somit die Segregationstendenzen aufzuheben. Sowohl als eigene Lebensraumtypen als auch zur Unterstützung der Ausbreitung von Streuwiesenarten sind die Flächen mittlerer Intensität wichtig, um die potenzielle Vielfalt dieser Lebensräume auch zur Ausprägung zu bringen.

Für das Lauteracher Ried sind die einstigen Niedermoor- und Streuwiesenflächen der 50iger Jahre durch Änderungen des Wasserhaushaltes (Drainagen) zum einen in Intensivflächen verwandelt worden, die intensiv gedüngt und fünf bis sechs Mal gemäht werden, zum anderen haben sie sich bei unterbliebener

landwirtschaftlicher Nutzung (insbesondere Mahd) zu Brachflächen mit Hochstaudenfluren entwickelt. Die Auswertung der Orthofotos zeigt dementsprechend einen leichten Rückgang der früh gemähten Intensivwiesen zu Gunsten von später gemähten Extensivwiesen (inkl. solcher Brachen) zwischen 1999 und 2001.

Die vegetationskundlichen Untersuchungen zeigten nun, dass das Potential an typischen Niedermoorpflanzenarten in den Extensivflächen durchschnittlich sechsmal größer ist als in den Intensivflächen. Jedoch auch dort ist es noch rudimentär vorhanden. Weiters ist auch die Anzahl an gefährdeten „Rote Liste“-Pflanzenarten in Extensivflächen höher. In Zusammenhang mit dem Vorhandensein von ÖPUL-Maßnahmen konnte festgestellt werden, dass auf Flächen mit einer größeren Anzahl an ÖPUL-Maßnahmen (ÖPUL-Index, bei dem die ÖPUL-Maßnahmen gemäß ihrer naturschutzfachlichen Relevanz aufsummiert werden) mehr Niedermoorpflanzenarten anzutreffen sind. Dabei findet die Maßnahme „Pflege ökologisch wertvoller Flächen“ (WF) auf 80% der Extensivflächen statt, jedoch auf nur 20% der intensiv genutzten Flächen. Auch in den Auswertezellen der Luftbildinterpretation ist der Anteil extensiver Grünlandflächen korreliert mit der Teilnahmequote an WF. Mit dieser Maßnahme wird im Lauteracher Ried eine einmalige, jedoch im Jahresverlauf späte Mahd (erste Septemberwoche) festgelegt, wodurch die Etablierung typischer Niedermoorarten optimal gefördert wird. Auf diesen WF-Flächen wurden auch höhere Revier- und Individuenzahlen der meisten Wiesenvogelarten festgestellt als auf Flächen ohne WF-Maßnahmen. Vor allem wiesenbrütende Vögel (Kiebitz, Bekassine, Uferschnepfe, Großer Brachvogel, Braunkehlchen) sind auf hochstaudenfreie bzw. -arme Flächen als Brutlebensraum und Raum zur Nahrungssuche angewiesen, welche durch regelmäßige Mahd sichergestellt werden.

Für die Habitat- und Landschaftsvielfalt im Gebiet sind zudem auch nicht geförderte Flächen und Kleinstrukturen, wie Gräben und Grabenrandstrukturen, von entscheidender Bedeutung. Diese beherbergen hohe Dichten und Häufigkeiten einiger Wiesenvogelarten (v. a. Singvögel wie Sumpfrohrsänger, Feldschwirl und Braunkehlchen), wobei diese nicht direkt von ÖPUL-Maßnahmen angesprochen sind. Die Populationstrends im Vogelbestand zwischen 1998 und 2005 unterscheiden sich nicht zwischen Rastern mit hohem bzw. solchen mit niedrigem ÖPUL-Förderanteil. Dies gilt auch für die Landschaftsentwicklung: Die Änderungen in der Landschaftsstruktur sind nicht mit der Teilnahme an ÖPUL-Maßnahmen korreliert.

Der zeitliche Vergleich der Vegetationsaufnahmen 1996 und 2005 zeigt, dass sich die Intensivflächen weiter ausgebreitet haben. Um das Potential der Intensivflächen an klassischen Niedermoorpflanzenarten zu erhalten bzw. zu steigern, wären Düngungsbeschränkungen und Beschränkungen der Mahdanzahl und ein intakter/verbesserter Wasserhaushalt notwendig. Weiters könnte eine Auflockerung der von großflächigen, intensiv genutzten Wiesen dominierten Landschaft durch mäßig intensiv bewirtschaftete Flächen die Habitat- und Landschaftsvielfalt entscheidend verbessern. Auf diesen mäßig intensiven Flächen sollten zweimalige Mahd und moderate Düngung stattfinden und sie sollten mit Streuwiesenflächen räumlich vernetzt sein.

Eine großflächige gezielte Staffelung der Mahdtermine wäre neben gezielten Fördermaßnahmen für Gräben und Grabenrandstrukturen auch für die Erhaltung von Wiesenvogelarten von entscheidender Bedeutung. Wiesenvogelfreundliche Mahdmethoden sollten dabei zur Anwendung kommen.

Da der Wasserhaushalt im Gebiet einen entscheidenden Faktor darstellt und dessen Management nicht im Einflussbereich des ÖPUL 2000 liegt, wäre eine Kombination der Wirkungen von ÖPUL Maßnahmen, Natura 2000-Gebiets-Management und regionalem Naturschutzplan – unter Berücksichtigung der Vorarlberger Streuwiesenbiotopverbund- Verordnung Rheintal-Walgau – für die naturschutzfachlich positive Entwicklung des gesamten Gebietes notwendig.

30

**„Ökologische Infrastrukturen“ – Veränderung landschaftlicher Ausstattung in Acker-/Wein-/Obstbaulandschaften***Projektnehmer:* Andreas BARTL, Umweltbundesamt GmbH**Aufgabenstellung und Ziel**

In der Agrarlandschaft tragen Kleinstrukturen zum Landschaftsbild, zur Biodiversität und zum Zusammenhalt einer Region bei. Durch die Verbindung von Landschaftselementen in Form von Trittstein-Biotopen, Korridoren, Rastplätzen, Flucht- und Deckungsmöglichkeiten etc. können sie die Struktur einer Metapopulation entstehen lassen. Da in der Entwicklung der Kleinstrukturen unterschiedliche Trends festgestellt wurden, sollen nun für eine Beurteilung der Auswirkungen relevanter ÖPUL-Maßnahmen Untersuchungen durchgeführt werden.

Es sollen Beiträge zu den Evaluierungskapiteln Habitatvielfalt und Landschaft erarbeitet und durch eine Auswertung von Luftbildern von zwei Zeitpunkten die quantitativen Veränderungen ökologischer Infrastrukturen in zwei Untersuchungsgebieten dokumentiert werden. Durch die räumliche Verschneidung von ÖPUL-Maßnahmen und die statistische Auswertung wird der Zusammenhang zwischen diesen Maßnahmen und den landschaftlichen Entwicklungen analysiert.

**Methodik (Arbeitsschritte)**

Über die Interpretationen von Luftbildern verschiedener – mindestens zweier – Zeitpunkte wird die Ausstattung von Landschaftsausschnitten mit Kleinstrukturen, Landschaftselementen, ökologischen Infrastrukturen ermittelt. Die Ausstattung der Landschaft wird für beide Zeitpunkte in den Stichprobenflächen über verschiedene (statistische und räumliche) Maßzahlen quantifiziert, so dass ein Bild über das gesamte Untersuchungsgebiet entsteht.

Als ökologische Kennzahlen für die Landschaftsstruktur werden nicht nur Flächenanteile ausgewertet, sondern weitere Indikatoren berechnet u.a. Indizes zu Flächenanteilen, Verteilung, Abstände (typenabhängig), funktionelle Distanzen, Zersplitterung. Die Untersuchungen werden in fünf Gebieten aus zwei verschiedenen Landschaftstypen im Mostviertel und im Waldviertel durchgeführt, wobei folgende Ergebnisse zu erwarten sind:

- Darstellung der quantitativen Entwicklung ökologischer Infrastrukturen von Beginn des Projektzeitraumes Mitte der 90iger Jahre bis ca. 2002/2003
- Quantifizierung der Veränderungen anhand von Kennzahlen
- Ökologische Bedeutung der Veränderungen
- Auswertung der ÖPUL-Maßnahmen auf den untersuchten Flächen
- Korrelation zu Teilnahmequote an ÖPUL-Maßnahmen
- Abschätzung der Wirkung der ÖPUL-Maßnahmen auf ökologische Infrastrukturen
- Vorschläge zur besseren Zielausrichtung der Maßnahmen in diesem Bereich.

**Zusammenfassung der Ergebnisse**

Bei der Änderung des Landschaftszustandes zeigt sich eine leichte Zunahme von flächigen Strukturtypen, aber auch eine deutliche Abnahme von linearen Typen, besonders im Waldviertel. Diese Trends wirken auf alle Typen gleichmäßig, zwischen Hecken und Rainen findet z. B. keine Verschiebung der Flächenverhältnisse statt.

Die als flächig eingestuften Strukturtypen (Gebüsch, Gehölzgruppe, Lagerplätze, Gebäude mit Nahbereich, ...) bleiben scheinbar eher erhalten als die unscheinbaren, kleinen Linearstrukturen (Rain, Staudenflur). Diese sind (mit Ausnahme der Hecken) nicht ausdrücklich regulativ geschützt, so dass sie dem Bewirtschaftungsinteresse häufig unterliegen.

Deutlich wird aber, dass trotz des ÖPUL in den vergangenen 5-7 Jahren der Trend zur Vereinheitlichung der Landschaft nicht zum Stillstand gekommen ist. Besonders betroffen von dieser Entwicklung sind scheinbar Regionen, die offenbar dem bereits in den 1960iger und 70iger Jahren beobachteten Schub der Umgestaltung

der Landschaft hin zu einer maschinengerechten Struktur relativ gut widerstehen konnten. Diese Reste von vielfältiger Kulturlandschaft sollten besonders unterstützt und entwickelt werden.

Verschiedene Untersuchungen weisen darauf hin, dass es einen allgemeinen Trend zur Verringerung und zum Verschwinden von Kleinstrukturen gibt. Im gegenständlichen Projekt wurde in den beiden Untersuchungsgebieten analysiert, wie sich ökologische Infrastrukturen während der Programmlaufzeit des ÖPUL 2000 entwickelt haben und welchen Einfluss entsprechende Maßnahmen aus diesem Programm auf diese Entwicklung genommen haben oder nehmen könnten.

Dazu wurden in einer Stichprobe von 62 quadratischen Zellen mit 250 m Kantenlänge Orthofotos interpretiert, wobei Kleinstrukturen zwischen den Nutzungsflächen – soweit erkennbar – in 18 Klassen angesprochen und die Unterschiede zwischen den Orthofotos zweier Zeitpunkte festgestellt wurden. Auf diese Weise wurden Änderungen der ökologischen Infrastrukturen in den Stichprobenzellen zwischen den Jahren 1992/95 und 2002/03 quantitativ dargestellt. Die ÖPUL-Maßnahmen wurden aus dem INVEKOS ausgelesen, auf die Grundstücksnummern zugeordnet und über die digitale Katastralmappe verortet.

Die wesentlichsten Ergebnisse sind:

- Flächenanteile, besonders von linearen Strukturtypen im Waldviertel nehmen deutlich ab.
- Flächige Strukturen und Kernflächen bleiben mehr oder weniger erhalten, kleine Enden und Auslappungen verschwinden.
- Alle unterschiedenen Typen sind gleich betroffen.
- Die Teilnahmequoten von ÖPUL-Maßnahmen sind kaum mit dem Bestand an Kleinstrukturen korreliert.
- Die Flächenänderung (aller Strukturtypen) ist positiv mit der Teilnahme an Grundförderung oder Ökopunkte korreliert.
- Die betrachteten ÖPUL-Maßnahmen sind nicht der maßgebliche Faktor bei allgemeinen Änderungen der Landschaft.

<b>31</b>	<b>Steigende Nitratkonzentration im Grundwasser</b>
-----------	---

*Projektnehmer:* Erwin MURER; Bundesamt für Wasserwirtschaft ,IKT Petzenkirchen

### **Aufgabenstellung und Ziel**

Auf Grund eines Wiederanstieges der Nitratgehalte im Grundwasser wird untersucht, ob ein Zusammenhang zwischen variablen Niederschlagsmengen und der Nitratkonzentration nachgewiesen werden kann. Eine detaillierte kausalanalytische Untersuchung an ausgewählten Grundwassermessstellen in 3 Grundwasserkörpern (NÖ-Marchfeld, im Seewinkel und im Nördlichen Machland) soll nun vorgenommen werden, wobei eine genaue Festlegung in Abstimmung mit den betroffenen Bundesländern erfolgt. Dazu werden Messstellen mit steigendem Trend und stagnierendem/fallendem Trend ausgewählt und allfällige Unterschiede in Bewirtschaftung, ÖPUL-Teilnahme, Flurabstand, Grundwassernutzung, pedologische und hydrogeologische Verhältnisse herausgearbeitet und bewertet.

### **Methodik (Arbeitsschritte)**

#### 1. Teilprojekt des Umweltbundesamtes

- Auswahl der Grundwassermessstellen nach quantitativen und qualitativen Grundwasserverhältnissen sowie Erfassung und Bewertung der naturräumlichen Einflussfaktoren auf den qualitativen und quantitativen Grundwasserhaushalt.
- Abgrenzung des unmittelbaren Einzugsgebietes für die einzelnen Messstellen, Erhebung und Auswertung nach Kriterien (u.a. Einzugsgebiet, Grundwasserneubildung, Strömungsverhältnisse, ÖPUL-Teilnahme), sowie Zuordnung der INVEKOS Daten dem Kataster für diese Gebiete.

#### 2. Teilprojekt des Institutes für Kulturtechnik und Bodenwasserhaushalt

- Aufbau einer Boden- und Wetterdatenbank
- Erhebung der Bewirtschaftungs- und Bewässerungsintensität durch Befragung vor Ort auf Grundlage der INVEKOS-Daten
- Modellrechnung zur Ermittlung der Sickerwassermenge und des Nitrataustrages.

### **Zusammenfassung der Ergebnisse**

In den Einzugsgebieten wurden für den Zeitraum 1983 bis 2004 für die mittlere jährliche Sickerwassermenge und der Nitratstickstoffaustrag für jeweils zwei Gebiete im Nördlichen Machland, im Marchfeld und im Seewinkel berechnet. Die Ergebnisse zeigen, dass die jährlich unterschiedlich hohen Niederschläge unterschiedlich hohe Sickerwassermengen ergeben. Mit steigender Sickerwassermenge nimmt ebenfalls der Nitratstickstoffaustrag zu. Hohe Sickerwassermengen und Nitratstickstoffausträge gab es vor allem in den Jahren 1985 bis 1987, 1996 bis 1999 und 2002 bis 2004 auf. Die Einzugsgebiete zeigten eine flächenhafte ungleichmäßige Verteilung der jährlichen Sickerwassermengen und des Nitratstickstoffaustrages. Den größten Beitrag an Sickerwasser und damit auch am Nitratstickstoffaustrag liefern Böden mit schlechten Standorteigenschaften. Schlechte Standorteigenschaften haben Böden mit geringer Wasserspeicherfähigkeit und hoher Durchlässigkeit. Die Verweilzeit in der Sickerzone ist abhängig von der Mächtigkeit und Speicherfähigkeit sowie der Sickerwassermenge. Damit liefern Böden mit unterschiedlichen Standorteigenschaften auch zeitlich und mengenmäßig unterschiedliche Beiträge an der Grundwasserdotierung. Diese Effekte treten bei geringen Niederschlägen und ungünstiger Verteilung ausgeprägter auf.

Im Marchfeld betragen die berechneten mittleren Verweilzeiten für die landwirtschaftlich genutzte Fläche der Einzugsgebiete der Messstellen 12 bis 27 Jahre. Standorte mit hohen Sickerwassermengen haben mittlere Verweilzeiten zwischen 3 und 6 Jahren. In den Gebieten des Nördlichen Machlandes betragen die mittleren berechneten Verweilzeiten 1 bis 2 Jahre und im Seewinkel 3 bis 4 Jahre.

Die bisherigen Berechnungen der Sickerwassermengen und der Nitratausträge in das Grundwasser für die Jahresreihe 1983 bis 2004 lassen die steigenden Nitratkonzentrationen im Grundwasser an den Messstellen des Machlandes, des Marchfeldes und des Seewinkels nicht erklären. Dies vor allem deshalb, da die

Sickerwassermengen aus den untersuchten Standorten sehr lange Zeiträume benötigen, um eine Veränderung der Nitratkonzentrationen im Grundwasser hervorzurufen.

Es werden weitergehende Simulationsberechnungen durchgeführt, um die Auswirkungen und Einflüsse der Witterung und der Standortseigenschaften in Verbindung mit Bewirtschaftungsmaßnahmen auf den Verlauf der Nitratkonzentration im Grundwasser zu erfassen.

<b>32</b>	<b>ÖPUL Begrünungsvarianten</b>
-----------	---------------------------------

<i>Projektnehmer:</i> Franz FEICHTINGER , Institut für Kulturtechnik und Bodenwasserhaushalt
--

**Aufgabenstellung und Ziel**

Mit Hilfe des nachfolgenden Projektes sollen die Begrünungsvarianten in Hinblick auf die Nitratbefruchtung des Grundwassers bei unterschiedlichen hydrologischen, bodenkundlichen und pflanzenbaulichen Rahmenbedingungen beurteilt werden. Standortbezogene Empfehlungen für den Einsatz der Begrünungsmaßnahmen sollen daraus resultieren. Ebenso überprüft wird die Abhängigkeit wasserwirtschaftlicher Auswirkungen von regionalen Boden-, Klima- und Bewirtschaftungsverhältnissen.

In ÖPUL 2000 wird die Förderung der „Begrünung von Ackerflächen im Herbst und Winter“ unter bestimmten Voraussetzungen angeboten. Dabei wird zwischen vier Varianten unterschieden:  
Sommer/Herbstbegrünung, Abfrostende Herbst-/Winterbegrünung; Winterharte Herbst-/Winterbegrünung; Sommer-/Winterbegrünung:

**Methodik (Arbeitsschritte)**

- *Literaturrecherche:* Zusammenfassung über den Stand des Wissens der Winter- bzw. Zwischenbegrünung von Ackerflächen und deren Auswirkungen auf die Nitratversickerung unter unterschiedlichen hydrologischen, bodenkundlichen und pflanzenbaulichen Rahmenbedingungen im nationalen und internationalen Umfeld.
- *Modellberechnungen:* Diese werden zur Interaktion von Begrünungsvarianten und Nitratversickerung in das Grundwasser bei den vier Begrünungsvarianten durchgeführt.
- *Zusammenfassung der Ergebnisse:* In Hinblick auf eine Minimierung der Nitratbelastung des Grundwassers mit Nitrat

**Zusammenfassung der Ergebnisse**

An drei Regionen in Österreich, nämlich dem Trockengebiet Ostösterreichs, dem Zentralraum Oberösterreichs und der Südoststeiermark wurden unter Zugrundelegung der regionalen Boden- und Wetterverhältnisse und der Bewirtschaftung von Agrarflächen beispielhaft mit Hilfe von Modellrechnungen die Auswirkungen der Begrünungsvarianten auf die Grundwasserneubildung, die Stickstoffverlagerung in den Untergrund und die daraus resultierende Nitratkonzentration im Sickerwasser ermittelt.

Die Begrünungsvarianten A und D haben den größten Einfluss auf die Grundwasserneubildung und reduzieren diese gegenüber Schwarzbrache am Stärksten. Die Variante B reduziert die Grundwasserneubildung nur geringfügig und bei Variante C ist praktisch kein Einfluss gegeben. Im Bezug auf die Stickstoffverlagerung in den Untergrund und die Nitratkonzentration im Sickerwasser zeigten die Begrünungsvarianten A und D eine merkbare Reduktion in Relation gegenüber der Schwarzbrache und die Varianten B und C nur eine geringfügige Reduktion.

Aus mengenmäßiger wasserwirtschaftlicher Sicht sind den Begrünungsvarianten B und C der Vorzug zu geben, da die Reduktion der Grundwasserneubildung speziell im Trockengebiet zu Problemen hinsichtlich ausreichender Grundwasserdotations als Niederschlagsversickerung führen kann. Aus qualitativer wasserwirtschaftlicher Sicht sind die Begrünungsvarianten A und D zu bevorzugen, da eine deutliche Reduktion der Grundwasserbefruchtung mit Stickstoff und mit der veränderten Grundwasserneubildung auch eine Reduktion der Nitratkonzentration im Sickerwasser verbunden ist. Weitere Ergebnisse im Hinblick auf die Nitratverlagerung im Sickerwasser:

- die Auswirkungen von Begrünungen auf die genannten wasserwirtschaftlichen Kenngrößen sind stark an den Aufwuchs und somit an die Trockenmassebildung einer Begrünung gebunden und auch stark vom Anbautermin geprägt,
- ein möglichst unmittelbarer Anbau einer Begrünung nach der Ernte der Hauptfrucht und ein möglichst später Umbruch vor dem Anbau der Folgefrucht ist in Hinblick auf eine Reduktion der Nitratverfrachtung in das Grundwasser anzustreben,
- die Auswirkungen von Begrünungen auf den Wasservorrat im Boden in Relation zum Anbau der Folgekultur und in weiterer Folge auf die Trockenmassebildung dieser Kultur stehen im direkten Zusammenhang mit der Wuchsleistung der Begrünung,

- innerhalb einer Variante sind hinsichtlich der Auswirkungen von Boden- und Klimabedingungen auf die Grundwasserneubildung, die Stickstoffverlagerung im Untergrund und die Nitratkonzentration im Sickerwasser Unterschiede gegeben, die sich jedoch innerhalb der oben genannten Aussagen bewegen.

### **Begrünungstermine für Ackerflächen (Variante A - D)**

Variante	Art	Aussaat bis	Umbruch, Bodenbearbeitung ab
A	Sommer-/Herbstbegrünung	20.8.	15.11.
B	Abfrostende Herbst-/Winterbegrünung	30.9.	15.2. Folgejahr
C	Winterharte Herbst-/Winterbegrünung	15.10	1.3. Folgejahr
D	Sommer-/Winterbegrünung	31.8.	15.2. Folgejahr

33

### **Einfluss des biologischen und konventionellen Landbaus sowie verschiedener Raumparameter auf bodenbrütende Vögel und Niederwild in der Ackerbaulandschaft**

*Projektnehmer:* Julia KELEMEN-FINAN und Johannes FRÜHAUF, DISTELVEREIN

#### **Aufgabenstellung und Ziel**

In einem Vorprojekt im Rahmen der ÖPUL-Halbzeit-Evaluierung (Kelemen 2003) wurde aufgezeigt, dass biologisch bewirtschaftete Flächen eine hohe Attraktivität für Feldhase und Feldlerche haben. Es ergaben sich dabei Hinweise, dass die derzeit übliche Bewirtschaftungspraxis, wie häufiges Häckseln der Luzernefelder und die mechanische Beikrautbekämpfung, eine hohe Mortalität bei Bodenbrütern verursachten und Bio-Flächen zur ökologischen Falle werden können. Das gegenständliche Projekt gliedert sich in folgende 3 Teile:

Teil 1: Raumbezogener Einfluss von Flächennutzung, Bewirtschaftung und ÖPUL auf Feldhase, Rebhuhn, Wachtel, Feldlerche sowie Vogelartenvielfalt: Multivariate Analyse in vier Ackerbaugebieten Ostösterreichs

Teil 2: Striegeln und Häckseln in der biologischen Landwirtschaft und die Auswirkungen auf die Feldlerche im Zentralen Marchfeld

Teil 3: Subprojekt der BOKU: Pflanzenbauliche Untersuchungen von Luzernebeständen und Beikrautentwicklung bei variierten Nutzungsterminen.

Ziel des Projektes ist es, Empfehlungen für eine nachhaltige, naturschutzgerechte Bewirtschaftung der Ackerbaulandschaften durch den biologischen Landbau zu erarbeiten, weiters werden Empfehlungen für das ÖPUL erarbeitet, um auch Lebensbedingungen von Ackerlandvögeln und Niederwild verbessern zu können. Die Ergebnisse des Subprojektes der BOKU sollen Empfehlungen für die Praxis zur Umsetzung wildbiologischer verbesserter Nutzungsregime von Luzernebeständen ermöglichen und bei der Gestaltung von ÖPUL-Maßnahmen berücksichtigt werden.

#### **Methodik (Arbeitsschritte)**

Für das Datenmaterial werden die Zielarten und deren Untersuchungsfläche, Kartierungen der aktuellen Bewirtschaftung und Habitatstrukturen, Bewirtschafterbefragungen, digitale Katastermappen und INVEKOS-Daten, digitale Bodenkarten, Luftbilder, ornithologische Kartierungen, jagdliche Erhebungen sowie Basis-Datenbanken herangezogen. Die Ergebnisse aus den GIS-gestützten statistischen Analysen werden durch parallel geführte Detailuntersuchungen eines Aspektes (Feldlerche) sowie einen pflanzenbaulichen Praxisversuch unterstützt.

Die Untersuchungsflächen liegen im Hauptproduktionsgebiet des nordöstlichen Flach- und Hügellandes in den Gemeinden Lasseer, Weiden an der March, Mannersdorf am Leithagebirge und Prellenkirchen. Der methodische Ansatz besteht aus einer Verknüpfung von drei methodisch unterschiedlichen Zugängen mit optimalen Synergie-Effekten:

- Multivariate Analyse „Raumbezogener Einfluss von Flächennutzung“
- Bruterfolg der Feldlerche
- Praxisversuche Luzerne

#### **Zusammenfassung der Ergebnisse**

In umfassenden, interdisziplinären Freilanduntersuchungen wurde in repräsentativen Ausschnitten der Ackerbauregion Ostösterreichs das Wirkungsgefüge von Biolandbau, konventioneller Landwirtschaft und Aspekten des Naturschutzes (Siedlungsdichte und Fortpflanzungserfolg bei vier Charakterarten) analysiert. Dabei wurden relevante Faktoren (u.a. Kulturreichhalt, Brachenausstattung, Beutegreifer) sowie pflanzenbaulicher Aspekte des Luzerneanbaus berücksichtigt.

Die Ergebnisse des Forschungsprojektes bestätigen das bisherige Wissen zu den Habitatansprüchen der untersuchten Arten und erweitern das Wissen um den praxisrelevanten Aspekt des Einflusses von ÖPUL-Maßnahmen. Das gegenständliche Forschungsprojekt analysiert Einflüsse der Landwirtschaft auf „Zielarten“, der offenen, ackerbaudominierten Kulturlandschaft (Feldhase, Rebhuhn, Feldlerche und Wachtel), die mit ihren

unterschiedlichen Habitatansprüchen ein breites Spektrum von Kulturlandarten „abdecken“. Dafür werden in umfassender Weise die Einflüsse der landwirtschaftlichen Standorte, der Landschafts- und Feldstruktur, der Kulturartenzusammensetzung und der Bewirtschaftungspraxis mit berücksichtigt. Die Ergebnisse des Forschungsprojekts sind für die Erstellung des neuen ÖPUL hinsichtlich der Erreichung von Biodiversitätszielen von hoher Relevanz.

Bezüglich des Häckselns geht aus den Untersuchungen hervor, dass sich mehrmaliges, über die Saison verteiltes Häckseln positiv auswirken kann, während einmaliges Häckseln während der sensiblen Phasen der Fortpflanzung (bes. im Mai und Juni) negativ ist. Diese negativen Begleiterscheinungen können durch geeignete (ÖPUL-) Maßnahmen minimiert werden. Detaillierte Freilandversuche zur pflanzenbaulichen Machbarkeit einer Bewirtschaftung der Luzerne mit naturschutzoptimierten Häckselterminen (8- statt 4-wöchigem Intervall) zeigten, dass dies ohne nachteilige Auswirkungen für den Landwirt möglich ist.

Einige Zielarten (v.a. Rebhuhn) profitieren von der herausragenden Wirksamkeit von kleinflächigen Naturschutzmaßnahmen. Insgesamt zeigt sich, dass extensive Kulturen, geringe Bewirtschaftungsintensität und Naturschutzmaßnahmen überwiegend auf den geringwertigen Böden räumlich zusammentreffen.

34

### Evaluierung des Einflusses von ÖPUL Maßnahmen auf Vögel des Kulturlandes anhand von repräsentativen Monitoring-Daten

Projektnehmer: Johannes FRÜHAUF, Norbert TEUFELBAUER, BirdLife

#### Aufgabenstellung und Ziel

Als Beitrag zur Halbzeit-Evaluierung des österreichischen Programms zur Förderung des Ländlichen Raums (update) werden Daten aus dem „Kleinvogel“-Monitoring von BirdLife Österreich (Zeitreihe: 1998-2004) zur Bewertung von ÖPUL-Maßnahmen analysiert. Die untersuchungsrelevante Fragestellung ist, in welchem Umfang ÖPUL-Maßnahmen Brutzeit-Vorkommen und Bestandstrends von ausgewählten Vögeln des Kulturlands bzw. den diesbezüglichen Artenreichtum erklären, wobei andere Habitatfaktoren miteinbezogen werden müssen, um allfällige Nettoeffekte von ÖPUL-Maßnahmen zu identifizieren.

#### Methodik (Arbeitsschritte)

Das BirdLife-Monitoring erfolgt mit standardisierter Punkt-Stopp-Methode zweimal jährlich an ca. 2.100 von freiwilligen Mitarbeitern ausgewählten Punkten in Kulturlandschaft und Wald unter 1.200 m Seehöhe. Österreichweit ist das Monitoring für Kulturland repräsentativ: Kreisflächen (12.5 ha, mind. 30% Kulturland) um Monitoring- (n = 1.132) und Zufalls-Punkte (n = 831) unterscheiden sich nur vernachlässigbar hinsichtlich Landschaft, landwirtschaftlicher Nutzung (z. B. Acker, Grünland, Anbau am Ackerland) und ÖPUL-Maßnahmen. In die Analysen wurden neben den ÖPUL-Maßnahmen folgende Parameter einbezogen (Beispiele in Klammern): Landschaft (Kulturland, Wald), Seehöhe, landwirtschaftliche Haupt-Produktionsgebiete, Standort (Bodengüte), Feldstruktur (Schlaganzahl), Nutzung (Ackerland, Wein; Anbau am Ackerland, extensiv- und Intensiv-Wiesen) und Nutzungs-Diversität (in Summe ca. 100 Parameter). Monitoring- und Zufallspunkte wurden anhand der wichtigsten Parameter (z. B. Seehöhe, Landnutzung; ohne ÖPUL!) durch eine Cluster-Analyse je einem ackerbau-dominierten Cluster A und einem grünland-dominierten Cluster G (je ca. 1.100 Punkte) zugeordnet. Für die Analysen wurden 38 „häufige“ Offenland-Arten ausgewählt, die (a) regelmäßig offene und halb-offene Kulturlandflächen – aber nicht ausschließlich Gehölze – nutzen und (b) eine „ausreichend große“ Stichprobe haben. Für jeden Monitoring-Punkt wurden Artenzahlen für alle Arten des offenen Kulturlands berechnet gemäß Kriterium VI.2.A3 des Fragenkatalogs der EU-Kommission (z. B. „Weit verbreitete Arten“: alle Offenland-Arten; „Besondere Arten“: österreichische Rote Liste; „Im Rückgang befindliche Arten“: laut BirdLife-Monitoring; Arten in internationalen Listen: Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie).

#### Zusammenfassung der Ergebnisse

Die Untersuchung beinhaltet sowohl eine Analyse räumlicher ÖPUL-Effekte auf die Präsenz von ausgewählten Vogelarten bzw. Artenreichtum als auch eine Analyse zeitlicher ÖPUL-Effekte auf die Vogel-Bestandstrends.

Räumliche Effekte: Mittels logistischer Regression wurde die Präsenz/Absenz ausgewählter Arten (bzw. hohe/niedrige Artenzahlen) an Monitoring-Punkten (2004) durch Habitat-Variablen (ÖPUL-Maßnahmen, landwirtschaftliche Nutzung usw., s. oben) vorausgesagt. Bei allen 38 ausgewählten Arten erstellte das Verfahren zumindest ein signifikantes Erklärungs-Modell, das die Präsenz/Absenz einer Art im Schnitt zu 90% korrekt voraussagt. Die signifikanten Korrelationen mit ÖPUL-Maßnahmen wurden auf ihre Plausibilität (ökologische Wirkung) geprüft vor dem Hintergrund der Intention und Wirkungsweise der Maßnahme. Negative Korrelationen (z. B. Reduktion Acker) werden als Maßnahmen *ohne* Effekte bewertet; sie weisen auf ökologisch ungünstigere Verhältnisse (z. B. relativ intensive Bewirtschaftung) oder auf grundsätzlich ungeeignete Habitate hin.

Es bestehen demnach bei 94% der Arten in Cluster A und 48% in Cluster G ökologisch plausible, positive signifikante Korrelationen mit ÖPUL-Maßnahmen (ohne Naturschutzplan); sechs weitere (Cluster A: 5, Cluster G: 1) betreffen naturschutz-relevante Artenzahlen (z. B. Rote Liste). Am Stärksten wirkt der Biolandbau (allerdings ausschließlich im Ackerland!), gefolgt von Steilhangmahd, Ökopunkten, Streuobst, K, Erosionsschutz Wein und Silageverzicht. Maßnahmen zur Erhaltung extensiver Bewirtschaftungsformen (z. B. Streuobst, Silageverzicht, Steilhangmahd) haben – knapp vor jenen zur Reduktion landwirtschaftlicher Betriebsmittel (i. w. ein Effekt des Biolandbaus im Ackerbereich!) – in Summe etwa doppelt so viele Effekte als die Maßnahmen zur Struktur-Anreicherung (z.B. K, Begrünungen). Die Maßnahme Naturschutzplan hat eine Sonderstellung und spiegelt regionale oder lokale Naturschutz-Prioritäten/Aktivitäten wider. Sie hat steuernde Wirkung für die

Naturschutzmaßnahmen und steigert ihre Akzeptanz in effizienter Weise. Die Umsetzung scheint in grünland-dominierten Bereichen restriktiver und vermehrt auf gefährdete Arten orientiert. Im Ackerbau kommt bei flächenmäßig mehrfach stärkerer Umsetzung offenbar ein „breiteres“ Naturschutz-Verständnis der zuständigen Abteilungen der Bundesländer zum Tragen.

Zeitliche Effekte: Zusammenhänge zwischen den Trends von Beständen ausgewählter Vogelarten bzw. vom Artenreichtum bei Kulturlandvögeln (1998-2004) einerseits und ÖPUL-Maßnahmen bzw. Wetterverhältnissen andererseits wurden mittels multipler Regression getrennt für Cluster A und G analysiert. Wetter- und ÖPUL-Variablen wurden dafür mittels Hauptkomponenten-Analyse auf wenige „Faktoren“ verringert. Jede der wichtigsten Nutzungsformen zeigt einen (zeitlich linearen) Haupttrend bei ÖPUL-Maßnahmen (Faktor 1; Erklärungsanteile 65-84%): im Ackerland ist dies die Zunahme etwa von Reduktion, Verzicht, Biolandbau und Ökopunkten, im Grünland die Abnahme extensiver Grünlandbewirtschaftung (Silageverzicht, Steilhangmahd, Reduktion usw.) und im Weinbau v. a. die Zunahme von Erosionsschutz und Herbizidverzicht bei Abnahme von IP Wein. Weitere, nicht lineare Zeitmuster drücken sich in Faktor 2 (Strukturen schaffende Maßnahmen wie Herbst- und Winterbegrünung, K, WF) und Faktor 3 (v. a. IP Obst und Wein) aus.

Der Einfluss des ÖPUL ist größer als der des Wetters; ÖPUL-Effekte sind im Cluster A häufiger als im Cluster G. Die Haupt-Trends im ÖPUL (s. o.) wirken sich überwiegend negativ auf 17 (davon 9 naturschutzrelevante) Arten aus: die Abnahme von Maßnahmen extensiver Grünland-Bewirtschaftung auf Grünland-Arten (z. B. Baumpieper, Braunkehlchen) und die Anzahl von Arten aus der Roten Liste; die Zunahme ackerbezogener Maßnahmen korreliert negativ z. B. mit Rebhuhn und Kiebitz; und im Weinbau korreliert der Haupttrend negativ mit der Heidelerche. Positive Korrelationen bestehen jeweils bei wenigen, nicht naturschutzrelevanten Arten (Ackerland: Aaskrähe; Grünland: Haussperling, Ringeltaube). Strukturen schaffende Maßnahmen (Faktor 2) haben die meisten (28 Arten), aber stark unterschiedliche Effekte, was in vielen Fällen durch arttypische Habitatwahl zu erklären ist. Im Ackerland zeigen naturschutzrelevante Arten negative Zusammenhänge mit Herbst- und Winterbegrünungen und positive mit K; analog dazu korrelieren naturschutzrelevante Arten im Grünland positiv mit WF. Faktor 3 (v.a. IP Wein und Obst) hat erwartungsgemäß geringere, aber weit überwiegend (7 von 8 Arten) negative Effekte (z. B. Graumammer und Girlitz als Charaktervögel von Weinbaugebieten). In Cluster G nehmen Arten der Roten Liste und Bodenbrüter stärker ab als andere Arten, ein weiterer Hinweis auf die Intensivierung der Grünlandwirtschaft (v. a. durch Mahd).

Allgemeine bewertungsrelevante Ergebnisse in Bezug auf Kulturland-Vögel (bzw. Artenreichtum) sind:

- Maßnahmen zur Erhaltung extensiver Bewirtschaftungsformen (z. B. Steilhangmahd) haben in Summe höhere Wirksamkeit als jene zur Reduktion von Produktionsmitteln (diese beruhen v. a. auf Biolandbau im Ackerland!), und diese wiederum höhere als Strukturen schaffende Maßnahmen (z. B. K, Erosionsschutz);
- die Effizienz der Maßnahmen nimmt mit ihrem Flächenausmaß linear ab (die Wirkung von Maßnahmen mit großer Flächenrelevanz ist sehr gering);
- ÖPUL-Maßnahmen erzielen zahlreichere Wirkungen in acker- als in grünlanddominierten Bereichen; positive Einflüsse im Grünland nehmen ab;
- Das BirdLife-Monitoring bildet naturschutzrelevante Zustände und Trends der Biodiversität als Produkt landwirtschaftlicher Bewirtschaftung in Österreich anhand von Vögeln als Indikatoren differenziert ab.

Für eine Neugestaltung des ÖPUL wird angeregt, konkrete Naturschutz-Ziele quantitativ zu definieren und umzusetzen. Naturschutz-relevante Maßnahmen im Grünland sind besonders vordringlich, so Maßnahmen hoher Akzeptanz für extensive Bewirtschaftung, v. a. Schnittzeiten, Extensiv-Beweidung, Randstrukturen, Dünger-Reduktion, Erhaltung sehr extensiver Wiesen. Im Ackerland ist die Akzeptanzerhöhung von K (produktive Böden!) notwendig; Bioflächen sollten mit „Trennstreifen“ kombiniert werden. Eine Verringerung der Mortalität durch Maschinen ist vordringlich durch geeignete Häcksel- und Erntetermine bei Luzerne (Biolandbau) und Brachen zu erreichen. Die Akzeptanzen von „Kleinschlägigkeit“ und von WS sind stark zu erhöhen. Im Bereich des Obst- und Weinbaus sollten IP und Erosionsschutz verstärkt Naturschutz-Ziele und eine stärkere Reduktion von Bioziden einbeziehen; eine Überprüfung der ökologischen Wirkungen im Obstbau wird ebenso empfohlen wie eine umfassende Sicherung von Streuobstbeständen (Akzeptanzerhöhung Streuobst).

Die massive Akzeptanzerhöhung des Naturschutzplans ist als sehr effizient anzusehen (Steuerung von Naturschutz- und anderen förderlichen Maßnahmen). Dazu ist die Entwicklung und Umsetzung regionaler Zielsetzungen und die Definition quantitativer Ziele erforderlich. Umsetzung des Bundesländer-Konzeptes.

35

### Analyse unterschiedlicher Naturschutzprämien im ÖPUL 2000 – Neukalkulation der Maßnahmen „Mahd von Steiflächen“ und „Bewirtschaftung von Bergmähdern“

*Projektnehmer:* Gebhard ASCHENBRENNER; Barbara STEURER; Österreichisches Kuratorium für Landtechnik und Landentwicklung

#### Aufgabenstellung und Ziel

Aus der Ausgangssituation resultierende Bewirtschaftungsauflagen entsprechen im Wesentlichen einer Fortschreibung der bisherigen Bewirtschaftung auf ökologisch wertvollen Flächen. In ebenen Lagen ist die ökologische Wertigkeit ein Resultat der „traditionellen“ Nutzung, bei welcher das vorhandene Intensivierungspotential nicht voll ausgeschöpft wird. Auf wertvollen Flächen in Hanglagen oder auf Extremstandorten ist die bisherige Wirtschaftsweise häufig nicht mehr rentabel und es besteht die Gefahr der Nutzungsaufgabe.

#### Methodik (Arbeitsschritte)

- A. Ausgangssituation (derzeitige Bewirtschaftung gemäß Ertragsniveau und Bewirtschaftbarkeit)
- B. Ertragsverlust: Auflagen, die einen Ertragsverlust bewirken.
- C. Pflegemaßnahmen: Auflagen, die einen erhöhten Bewirtschaftungsaufwand gegenüber der bisherigen Bewirtschaftung nach sich ziehen.
- D. Zu- und Abschläge aufgrund von Standortnachteilen, die einen erhöhten Bewirtschaftungsaufwand bzw. Ertragsverluste gegenüber einer optimierten Bewirtschaftungsweise bewirken.
- E. Nicht prämienvirksame Auflagen und Zusatzinformationen

#### Zusammenfassung der Ergebnisse

Die durchgeführten Deckungsbeitragsberechnungen für z.B. einmähdige Wiesen beruhen auf den Kalkulationen, welche das ÖKL für die naturschutzrelevanten Prämien der Bundesländer im Umweltprogramm durchgeführt hat.

Die Neukalkulation der Maßnahme „Bergmähdern“ erfolgte in Übereinstimmung mit der Neukalkulation der naturschutzrelevanten Prämien der Bundesländer, welche vom ÖKL durchgeführt wurde und für das Umweltprogramm einen stufenförmigen Aufbau (Bausteinsystem) vorsieht. Ziel ist es, eine dauerhafte Bewirtschaftung von ausgewählten traditionellen Bergmahdflächen zu erreichen, wobei folgende Inhalte maßgeblich sind:

1. Die Flächen liegen über 900m Seehöhe und nicht in Hofnähe (Weglänge > 2km)
2. mindestens 1x Mähen und Verbringen des Mähgutes von der Fläche zu mindestens jedes zweite Jahr und maximal eine Mahd pro Jahr
3. Verzicht auf Düngemittel
4. Verzicht auf Pflanzenschutzmittel
5. Verzicht auf Klärschlamm und Klärschlammkompost
6. Verzicht auf flächige Geländekorrekturen
7. keine Beweidung
8. Prämien Bergmähdern (pro ha gemähte Fläche):
  - a. nur im Jahr der Mahd
  - b. mit keiner anderen Prämie kombinierbar
9. Differenzierung je nach Bewirtschaftungsschwernis (Traktor, Motormäher, Sensenmahd).

Die Berechnung der für die Bergmähdern herangezogenen „Mahdgrundprämie“ erfolgte im Wesentlichen über zwei Ansätze:

*Mähwiesen mit positivem bzw. gering negativem Deckungsbeitrag (Hangneigung unter 35%):*

Bei der Berechnung wird davon ausgegangen, dass ökologisch wertvolle Grünlandflächen „traditionell“ bewirtschaftet werden und das vorhandene Intensivierungspotential derzeit nicht ausgeschöpft wird. Bei einer Intensivierung (stärkere Düngung verbunden mit Erhöhung der Schnitzzahl) könnte eine Ertragssteigerung verbunden mit einer Erhöhung des Deckungsbeitrages erreicht werden. Die Grundprämie entspricht der Deckungsbeitragsdifferenz zwischen dem derzeitigem Nutzungsniveau (= traditionelle Nutzung) und der potenziell möglichen, intensiveren Nutzung (= gehobene Wirtschaftsweise).

*Mähwiesen mit stark negativem Deckungsbeitrag (Hangneigung über 35%):*

Ab einer Hangneigung von 35% zeigen die Berechnungen für die betreffenden Flächen stark negative Deckungsbeiträge. Es wird angenommen, dass diese Grünlandflächen von Aufgabe der Nutzung und damit einhergehender Aufforstung bedroht sind. Deshalb wird für die Berechnung der Grundprämie der negative Deckungsbeitrag der landwirtschaftlichen Nutzung mit dem Deckungsbeitrag der Aufforstung (Fichte, Ertragsklasse 8 bzw. 9 sowie 1% Christbaumkulturen) verglichen und um die im Falle der Aufforstung entgehenden Direktzahlungen reduziert.

<b>36</b>	<b>Phosphataustrag aus landwirtschaftlich genutzten Flächen in Oberösterreich</b>
-----------	---

*Projektnehmer:* Max KUDERNA, WPA Beratende Ingenieure GMBH und Institut für Kulturtechnik und Wasserwirtschaft Petzenkirchen

### **Aufgabenstellung und Ziel**

In einigen Grundwassergebieten Oberösterreichs waren in den vergangenen Jahren steigende Phosphatgehalte feststellbar. Deutlich steigende Tendenzen waren vor allem im Südlichen Eferdinger Becken und in der Welser Heide zu verzeichnen. Im Südlichen Eferdinger Becken wurde außerdem seit 1994 wiederholt, seit 2000 durchgehend der Grundwasserschwellenwert von 0,3 mg/l (Orthophosphat) an zumindest einem Viertel der Messstellen überschritten. In der Welser Heide wurde im Zeitraum 1996 bis 2001 der Grundwasserschwellenwert für Orthophosphat wiederholt an zumindest einem Viertel der Messstellen überschritten, seit 1993 lag zumindest bei 10% der Messstellen der Wert über dem Schwellenwert. Eine Überschreitung des Schwellenwerts an mehr als 10% der Messstellen war ansonsten noch im Grundwassergebiet Traun-Enns-Platte bei einzelnen Messdurchgängen zu verzeichnen, bei den Gebieten Unteres Ennstal und Machland Ost und Westliches Machland lagen zumindest 90% der Messstellen stets unter dem Schwellenwert. Es soll untersucht werden, welche Faktorenkombination in Hinblick auf eine Phosphatbefruchtung des Grundwassers als kritisch zu betrachten ist, wo mit einer erhöhten Phosphatbefruchtung des Grundwassers zu rechnen ist, da kritische Faktoren gemeinsam auftreten und welche Maßnahme am effizientesten zu einer Entlastung führen könnte.

### **Methodik (Arbeitsschritte)**

Zur Bearbeitung dieser Fragen werden zwei verschiedene Herangehensweisen gewählt:

1. Eine empirische Untersuchung, die aus einer Auswertung vorhandener Daten in den beiden Grundwassergebieten Welser Heider und Südliches Eferdinger Becken besteht. Durch die räumliche Verschneidung von Agrarstruktur- und Bodendaten wurde versucht, einen Zusammenhang mit den Phosphatgehalten im Grundwasser herzustellen.
2. Eine Detailstudie in zwei Untersuchungsgebieten, in der Welser Heide und auf der Traun-Enns-Platte, wo Ursache- Wirkungsbeziehungen im Detail studiert wurden und Datenerhebungen und Messungen durchgeführt wurden. Dazu wurde eine Kausalkette Bewirtschaftung – Phosphatgehalt im Boden – Phosphatauswaschung aufgestellt.

Die Informationen zur Bewirtschaftung werden den INVEKOS Daten des Jahres 2003 entnommen, ebenso wird die Agrarstrukturhebung 1999 herangezogen, Daten zur Grundwasserqualität stammen aus der Wassergüteeerhebungsverordnung.

### **Zusammenfassung der Ergebnisse**

Hohe Phosphatgehalte im Grundwasser sind vor allem in Gebieten mit hohem Ackeranteil mit sauren oder seichtgründigen Böden anzutreffen. Auslöser sind hohe Gehalte leicht verfügbaren Phosphats im Oberboden. Die Extraktion dieses Phosphats mittels CAL (Calcium Acetat Lactat) lässt gute Rückschlüsse darauf zu, ob hohe oder niedrige Phosphatgehalte im Sickerwasser erwartet werden können. Andere Extraktionsmethoden oder Phosphatmobilitätsindizes ergeben ebenfalls Korrelationen mit dem Phosphatgehalt im Sickerwasser, die CAL Extraktion hat jedoch den Vorteil, dass sie eine in Österreich für Zwecke der Düngeberatung weit verbreitete Methode ist. Für den Gehalt CAL extrahierbaren Phosphats lässt sich die Abhängigkeit von den Phosphatbilanzen der landwirtschaftlichen Betriebe wie folgt zeigen: hohe oder sehr hohe Gehalte im Boden hängen mit hohen Bilanzen zusammen, sehr niedrige bis mittlere Gehalte sind bei niedrigen Bilanzen feststellbar. Zur Berechnung der P-Bilanz sind Betriebsbilanzen, wie sie bei Teilnahme an der ÖPUL Maßnahme zum vorbeugenden Gewässerschutz durchzuführen sind (Feld – Stallbilanzen) aussagekräftiger als Schlagbilanzen.

Das Ergebnis der Schlagbilanzen hängt zu stark von Düngemaßnahmen im einzelnen Jahr ab, Phosphat wird aber nicht notwendigerweise jedes Jahr gedüngt. Der Betriebsdurchschnitt, wie er in der Betriebsbilanz berechnet wird, entspricht eher einer mehrjährigen Situation und hängt daher auch enger mit dem PCAL Gehalt im Boden zusammen, der nur mittelfristig auf die P-Bilanz reagiert. Eine Vorhersage der P-Bilanz von Betrieben (anhand von Strukturdaten oder der Teilnahme an ÖPUL-Maßnahmen) ist nur sehr eingeschränkt möglich und kann aus den Untersuchungen nicht im ausreichenden Umfang abgeleitet werden. Generell überwiegen positive Bilanzen. Tendenzuell steigen die Bilanzen etwas mit dem Viehbesatz. Viehstarke Betriebe verwenden aber im Durchschnitt

weniger mineralischen P-Dünger, so dass der Effekt des Viehbesatzes nur schwach ausgeprägt ist. Als zielführende Ergebnisse werden folgende Punkte hervorgehoben:

- Düngung unter Berücksichtigung des PCAL. Die Interpretation des Bodenwerts entsprechend den Richtlinien für die sachgerechte Düngung entspricht auch den Anforderungen des Grundwasserschutzes, d.h. eingeschränkte Düngung für Gehaltsklasse D – hoch und keine Düngung bei Gehaltsklasse E – sehr hoch.
- Phosphor Betriebsbilanzen auch im kommenden Umweltprogramm als Maßnahme anbieten.
- Verstärkte Beratung über die Maßnahmen, welche zur Senkung des P-Austragsrisikos führen (Kalkung saurer Böden, Verbesserung in der Fütterung, verstärkte und regelmäßige Durchführung von Bodenanalysen.)

Auf seichtgründigen Böden sind Extensivierungsmaßnahmen (maßvolle oder eingeschränkte Düngung, eventuell auch Nutzung als Grünland oder Stilllegung) zur Verhinderung einer Phosphatauswaschung sinnvoll.

37

### Verbesserung der Evaluierung der Wirkung geförderter Schutzwaldmaßnahmen auf ausgewählten Standorten

*Projektnehmer:* Frank PERZL, Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum für Wald, Naturgefahren und Landschaft

#### Aufgabenstellung und Ziel

Ziel des Projektes ist eine Erweiterung der im Zuge der Midterm-Evaluierung verwendeten methodischen Ansätze zur Evaluierung der Wirksamkeit und Effizienz von Maßnahmen zur Sicherung bzw. Verbesserung der Schutzwirkung von Wäldern, die gem. VO LE unter Maßnahme 6.2.3 gefördert wurden. Bei der Bearbeitung des Kriteriums „Verbesserung der Schutzfunktion“ wird die Differenzierung nach verschiedenen Naturgefahren angestrebt. Gleichzeitig wird geprüft, wieweit relevante Daten über den Waldzustand im Rahmen von anderen Großraumerhebungen miterfasst werden können. In der Projektfragestellung werden sowohl die Wirkungsanalyse als auch das Kontrolldesign erarbeitet.

#### Methodik (Arbeitsschritte)

Die notwendigen Arbeiten erfolgen mit Ergebnissen von bereits durchgeführten Erhebungen in geförderten Projektflächen, wobei Schutzwaldprojekte in den Bundesländern Kärnten und Tirol (ev. auch Vorarlberg) untersucht werden. Folgende Vorarbeiten werden durchgeführt:

- Abklärung der Verfügbarkeit von geeigneten Erhebungsdaten bei den Landesforstdiensten
- Beschaffung der Inventurdaten und dazugehörigen Meta- bzw. Prozessinformationen (Erhebungsrichtlinien, Auswerteverfahren, nicht dokumentierte Erfahrungen, etc.)
- Falls nötig: digitale Erfassung bzw. deren Vervollständigung

#### Zusammenfassung der Ergebnisse

##### *Verfahrensevaluierung*

Der erste Teil der Studie beschäftigt sich mit den methodischen Grundlagen der Erfolgskontrolle im Schutzwald und den Projektfragestellungen zum Kontrolldesign. Diese beziehen sich auf die Gültigkeit und Zuverlässigkeit der verschiedenen zur Verfügung stehenden und eingesetzten Kontrollverfahren bzw. ihrer Kriterien, Indikatoren und der Datenbasis. Der Hauptzweck dieses Teils der Untersuchung war die Erarbeitung von Grundlagen zur Abgleichung, Integration und Verbesserung der Informationssysteme über den Zustand und die Schutzwirkung des Waldes und die maßnahmenbedingten Veränderungen. Denn die Basisdatenerhebung im Schutzwald (Ist- und Soll-Zustand, Rahmenbedingungen) ist in Österreich nicht bundesweit einheitlich und vergleichbar. Diese Verfahrensevaluierung war aber auch Voraussetzung für die folgende Programmevaluierung, deren Nutzen zur Programmsteuerung von der Gültigkeit und Zuverlässigkeit der Evaluierungsmethoden abhängt.

Eine systematische Beobachtung des Österreichischen Schutzwaldes auf der Grundlage wiederholter Stichproben erfolgt im Rahmen der Österreichischen Waldinventur (ÖWI) und durch das Tiroler Schutzwald-Controlling (TSC). Verschiedene andere Aufnahme- und Bewertungssysteme wurden in Österreich nur in Form von Pilotprojekten einmalig angewendet. Daher können diese Verfahren und ihre Daten nicht für die systematische Erfolgskontrolle eingesetzt werden. Durch eine grobe Sichtung der Verfahren und ihrer Ansätze zur Erfolgskontrolle bzw. zur Beurteilung von Schutzwirkungen des Waldes wurde eine Vergleichsbasis für die Evaluierung und Weiterentwicklung der Methoden erstellt.

##### *Programmevaluierung*

Da das Bewertungsmodell des TSC nur eine grobe Differenzierung nach Naturgefahrenarten erlaubt und zur Abbildung von Schutzwirkungen eingeschränkt sensitiv und kongruent ist, wurde mit einfachen, auf ausreichend zuverlässigen TSC-Daten aufbauenden Indikatoren ein Bewertungsmodell für ausgewählte, wichtige Gefahrenarten bzw. Schutzwirkungen aufgebaut und zur Programmevaluierung eingesetzt. Diese Gefahrenarten sind: Lawinenanbruch, Steinschlagtransit, Hydrologische Gefahren. Die Programmevaluierung wurde nur mit Daten des Landes Tirol durchgeführt, da für Kärnten noch keine Wiederholungsaufnahmen vorliegen. In Tirol werden infolge des hohen Schutzwaldanteils und Verbesserungsbedarfs auch die meisten Mittel zur Schutzwaldverbesserung eingesetzt. Für die Evaluierung wurden die Daten von 10 VOLE-Projekten und von 4 FWP-Projekten herangezogen, die noch nicht aus VOLE-Mitteln finanziert werden. Es wurden ein

Querschnittsvergleich der Gefahrenpotenziale (Bedarfsanalyse) und Schutzwirkungen (Zielerreichungsanalyse) unbehandelter und behandelter Flächen sowie eine Zeitschnittvergleich auf behandelten Einheiten durchgeführt.

Die Bedarfsanalyse ergab, dass zum Zeitpunkt des 1. Controlling in der Frühphase der Projektumsetzungen auf 48% der unbehandelten Flächen mindestens eine der drei Schutzwirkungen schlecht bzw. nicht ausreichend erfüllt war. Auf 25% der unbehandelten Flächen waren alle drei Schutzwirkungen ausreichend erfüllt.

Ein erhöhtes standörtliches Gefahrenpotenzial für Lawinenanbruch bestand auf 19%, für Steinschlag auf 25% und bei den hydrologischen Gefahren auf 37% der unbehandelten Flächen. Die behandelten Flächen haben im Verhältnis zu den Maßnahmenflächen ein signifikant geringeres Gefahrenpotenzial für Lawinenanbruch, aber ebenso ein deutlich höheres Gefahrenpotenzial für Steinschlag. Bei den hydrologischen Gefahren besteht kein signifikanter Unterschied. Die Maßnahmen werden tendenziell überwiegend auf Flächen mit erhöhtem Bedarf aufgrund der Gefahrenpotenziale durchgeführt. Der Anteil an schutzunwirksamen und instabilen Althölzern an den unbehandelten Einheiten war mit 49% sehr groß und lässt bezogen auf die gesamte Projektskulisse auf einen noch wesentlich höheren Anteil von Flächen mit verminderter Schutzwirkung oder gefährdeter Nachhaltigkeit der Schutzwirkung des Waldes zum Zeitpunkt der Projektseinleitung schließen.

Auf den Maßnahmenflächen ist es im Verhältnis zu den unbehandelten Einheiten zu einer nicht signifikanten, aber tendenziellen Verbesserung der Schutzwirkungen gekommen. Der Anteil an Flächen mit ausreichender Schutzwirkung gegen alle Naturgefahren ist auf Maßnahmenflächen um 12% höher. Dies muss aber gefahrenspezifisch differenziert betrachtet werden. Die Lawinenschutzwirkung hat im Querschnitt über alle Maßnahmenflächen im Verhältnis zu den unbehandelten Einheiten stark und signifikant abgenommen. Da die Lawinenschutzwirkung von der Höhenentwicklung der Verjüngung abhängt, kann ein ausreichendes Niveau erst nach durchschnittlich 20 Jahren erreicht werden. Daher senken neue Verjüngungseinleitungen im Schnitt über die Projektskulisse die Schutzwirkung laufend. Die Schutzwirkung gegen Steinschlag erreicht früher nach durchschnittlich bereits 8 Jahren ein ausreichendes Niveau und ist auf den behandelten Flächen höher, aber nicht signifikant höher als auf Maßnahmenflächen. Das Gleiche gilt für die Schutzwirkung gegen hydrologische Gefahren. Bezogen auf Maßnahmenflächen ohne erhöhtes Gefahrenpotenzial ist die hydrologische Schutzwirkung jedoch hochsignifikant im Verhältnis zu den unbehandelten Flächen um 19% verbessert worden.

Es konnte festgestellt werden, dass bei kleinflächigen Naturverjüngungsverfahren im Verhältnis zum Kahlschlag wesentlich früher eine höhere Schutzwirkung erzielt werden kann. Der überwiegende Teil der Verjüngungseinleitungen (49%) wurde jedoch noch im Kahlschlagverfahren durchgeführt.

Die bisherige Intensität der Verjüngungseinleitung war im Verhältnis zur aus schutztechnischer Sicht notwendigen Verjüngungsfläche viel zu gering. Zur Erreichung einer nachhaltigen Schutzwirkung und zum Abbau von Verjüngungsrückständen ist eine erhebliche Steigerung der jährlichen Verjüngungseinleitung um etwa das vier- bis achtfache erforderlich. Da die Maßnahmenflächen nach durchschnittlich 10 Jahren Projektlaufzeit nur einen geringen Teil der Projektflächen abdecken und die Verjüngungseinleitung weit unter der aus schutztechnischen Gründen erforderlichen Soll-Fläche der Verjüngungseinleitung liegt, konnte eine Erhöhung des Schutzerfüllungsgrades bezogen auf die gesamte Projektskulisse bislang wahrscheinlich nicht erreicht werden. Dies könnte aber nur dann gesichert festgestellt werden, wenn auch die unbehandelten Flächen wiederholt aufgenommen werden.

Die Zielerreichung bzw. Verbesserung des Schutzerfüllungsgrades über die gesamte Projektskulisse ist eine Frage der künftig angewendeten Verjüngungsverfahren, des Ausmaßes der Verjüngungseinleitung und der Verjüngungsentwicklung. Eine Verbesserung der Schutzwirkung kann nur dann eintreten, wenn die jährliche Verjüngungseinleitung erheblich ausgeweitet wird und künftig vermehrt kleinflächige Verjüngungsverfahren mit schonender Seilkränbringung zum Einsatz kommen.

Eine Aussage über die Effektivität einzelner Maßnahmenarten und damit der Kosten besonders effektiver Maßnahmen zur Verbesserung der Schutzwirkungen ist nicht möglich. Das hängt vor allem mit der Art der Maßnahmendokumentation, mit der starken räumlichen, zeitlichen und inhaltlichen Durchmischung der Maßnahmen und der Stratifizierungs- und Verknüpfungsmöglichkeit der Daten zusammen. Generell kann aber gesagt werden, dass sich kleinflächige Verjüngungseinleitungen als besonders wirksam erwiesen haben.

38

**Durch welche Maßnahmen konnten die beabsichtigten Effekte des Programms der ländlichen Entwicklung maximiert werden?***Projektnehmer:* Franz SINABELL, WIFO**Aufgabenstellung und Ziel**

Ziel der Untersuchung ist die Bestimmung, "in welchem Umfang die Durchführungsbestimmungen zur Maximierung der beabsichtigten Auswirkungen des Programms beigetragen" haben. Es ging darum, zu identifizieren, ob durch die gemeinsame Umsetzung von Maßnahmen, durch Maßnahmenkombinationen und indirekte Wirkungen die Wirksamkeit des Programms gesteigert oder geschwächt wurde. Es handelt sich um das Programm der ländlichen Entwicklung gemäß VO 1257/1999 des Rates vom 27. Mai 1999, das in Österreich durch ein umfassendes Programmdokument und mehreren Sonderrichtlinien umgesetzt wurde.

**Methodik (Arbeitsschritte)**

In dieser Studie wurde herausgearbeitet, ob zwischen teilnehmenden und nichtteilnehmenden Betrieben signifikante Änderungen zu beobachten sind. Dabei wurde in einer ökonomischen Untersuchung die Ausprägungen von einzelnen Positionen anhand relevanter Merkmalsgrößen untersucht. Das grundsätzliche Problem bei Evaluierungen ist die Beantwortung folgender Frage: Wie hätte sich die wirtschaftliche Situation der Teilnehmer entwickelt, wenn es die Maßnahmen nicht gegeben hätte. Es wurden die in einem Zeitpunkt nach dem Programm beobachteten Variablen für Teilnehmer und Nicht-Teilnehmer verglichen. Durch die Anwendung ökonomischer Verfahren (in der vorliegenden Untersuchung Probit-Schätzungen) wurde herausgearbeitet, welche Faktoren die Teilnahme an einzelnen Maßnahmen in signifikanter Weise beeinflussen. Datenbasis waren hauptsächlich die Meldungen der Landwirte in INVEKOS.

**Zusammenfassung der Ergebnisse**

Die Programme sind aufeinander abgestimmt und regen Teilnehmer an, Kombinationen von Maßnahmen innerhalb ein und desselben Programms und zwischen Programmen durchzuführen.

Die Programme sind nicht ausschließlich auf eine bestimmte Gruppe fokussiert. Nicht nur einzelne Landwirte sind unter den Programmteilnehmern, sondern auch Gemeinschaften und Organisationen in anderen Rechtsformen (z.B. Vereine und Genossenschaften).

Die Beleuchtung der Organisation der Abwicklung des Programms der ländlichen Entwicklung zeigt auf, dass vor allem durch die Landwirtschaftskammern zahlreiche Hilfestellungen angeboten werden, die eine rasche und erfolgreiche Programmteilnahme fördern.

Es wurden mehrere potentiell vorteilhafte indirekte Auswirkungen identifiziert. Neben solchen aus dem Bereich eines verbesserten Umweltzustands wurden auch Effekte auf vor- und nachgelagerte Sektoren festgestellt. Die konkrete Quantifizierung dieser Effekte wurde jedoch nicht vorgenommen.

Zielkonflikte sind unvermeidbar. Der Umstand, dass im Programm der ländlichen Entwicklung eine große Vielzahl von Zielen häufig mit derselben Wertigkeit verfolgt wird, hat zur Folge, dass es oft zu solchen Konflikten kommt. So sind z.B. Auflagen einer umweltgerechten Bewirtschaftung häufig mit Bewirtschaftungerschwernissen verbunden.