

LE 07-13

Entwicklung für den Ländlichen Raum



lebensministerium.at

# Österreichisches Programm für die Ländliche Entwicklung 2007 – 2013

Umweltbericht

im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung gem. RL 2001/42/EG

lebensministerium.at

lebensministerium.at

lebensministerium.at

lebensministerium.at

lebensministerium.at

lebensministerium.at

lebensministerium.at

lebensministerium.at

lebensministerium.at



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung.....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Inhalt, Ziele und Umweltschutzziele des Programms für die Entwicklung des ländlichen Raums der Periode 2007 - 2013 .....</b>	<b>7</b>
<b>2.1</b>	<b>Welche für das Ländliche Entwicklungsprogramm bedeutenden Umweltschutzziele werden derzeit auf internationaler, EU- und nationaler Ebene verfolgt? .....</b>	<b>17</b>
2.1.1	Tiere, Pflanzen, Biodiversität und Lebensräume .....	17
2.1.2	Gesundheit .....	18
2.1.3	Landschaftsbild und kulturelles Erbe .....	19
2.1.4	Boden und Untergrund .....	19
2.1.5	Grundwasser und Oberflächengewässer .....	20
2.1.6	Luft .....	20
2.1.7	Klima .....	21
2.1.8	Schutz vor Naturgefahren .....	21
2.1.9	Energieeffizienz, erneuerbare Energien und nachwachsende Rohstoffe .....	22
<b>2.2</b>	<b>Kompatibilität der Ziele des Ländlichen Entwicklungsprogramms mit den Umweltschutzzielen .....</b>	<b>24</b>
<b>3</b>	<b>Derzeitiger Umweltzustand und relevante Umweltprobleme .....</b>	<b>25</b>
<b>3.1</b>	<b>Tiere, Pflanzen, Biodiversität, Lebensräume .....</b>	<b>26</b>
3.1.1	Rote Liste gefährdeter Arten und Biotope .....	26
3.1.2	Trends des Index der Population auf Feldern lebender Vögel .....	29
3.1.3	Landwirtschaftlich genutzte Fläche mit hohem Naturwert .....	31
3.1.4	Haltung gefährdeter Nutztierassen .....	32
3.1.5	Seltene landwirtschaftliche Kulturpflanzen .....	32
3.1.6	Regionale Verteilung der Aufforstungsflächen .....	34
3.1.7	Verteilung der Baumartengruppen .....	34
3.1.8	Anzahl der eingerichteten Waldreservate .....	35
3.1.9	Anzahl der erstellten Managementpläne nach Natura 2000 .....	36
3.1.10	Hemerobiegrad der österreichischen Wälder/natürliche Waldgesellschaften .....	39
3.1.11	Entwicklung der Flächen von Naturschutzmaßnahmen im ÖPUL .....	41
3.1.12	Biologisch bewirtschaftete Flächen .....	43

<b>3.2</b>	<b>Gesundheit .....</b>	<b>44</b>
3.2.1	Anteil der biologisch produzierten Lebensmittel .....	44
3.2.2	Flächen ohne Ausbringung von chemischen Düngemitteln und chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln in ha .....	45
<b>3.3</b>	<b>Landschaftsbild und kulturelles Erbe .....</b>	<b>46</b>
3.3.1	Anzahl der durchgeführten Naturschutzmaßnahmen (Artikel 33) .....	46
3.3.2	Schaffung neuer Landschaftselemente .....	47
3.3.3	Mahd von Steilflächen .....	48
3.3.4	Zahl der durchgeführten Dorferneuerungen .....	49
3.3.5	Erhaltung von Streuobstbeständen .....	50
3.3.6	Haltung gefährdeter Nutztierassen .....	51
3.3.7	Seltene landwirtschaftliche Kulturpflanzen .....	51
3.3.8	Flächenverbrauch in Österreich .....	51
<b>3.4</b>	<b>Boden und Untergrund .....</b>	<b>52</b>
3.4.1	Anreicherung von Schadstoffen im Oberboden oder Überschreitung von Richtwerten .....	52
3.4.2	Anteil der Fläche mit hohem Erosionsrisiko .....	56
3.4.3	Erosionsschutzmaßnahmen auf Ackerland, Obstgärten und Weinanlagen .....	59
3.4.4	Biologisch bewirtschaftete Flächen .....	60
3.4.5	Anteil der Fläche mit Winterbegrünung .....	60
3.4.6	Flächen ohne Ausbringung von chemischen Düngemitteln und chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln .....	60
3.4.7	Flächenverbrauch in Österreich .....	61
<b>3.5</b>	<b>Grund- und Oberflächenwasser .....</b>	<b>65</b>
3.5.1	Grundwasserqualität nach Grundwasserswellenwert Verordnung und Wasserrahmenrichtlinie .....	66
3.5.2	Oberflächengewässer: Ökologischer und chemischer Zustand sowie ökologisches Potential nach WRG und WRRL .....	72
3.5.3	Mengenmäßige Erhaltung der Wasserressourcen .....	79
3.5.4	Anteil der Fläche mit Winterbegrünung .....	79
3.5.5	GVE-Besatz je ha landwirtschaftlich genutzter Fläche .....	79
<b>3.6</b>	<b>Luft .....</b>	<b>81</b>
3.6.1	Überschreitung der Luft-Immissionsgrenz-, Ziel- und Schwellenwerte gemäß Immissionsschutzgesetz- Luft, Ozongesetz und 2. VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen .....	81
3.6.2	Jährliche Emissionen an Ammoniak (NH <sub>3</sub> ) .....	90



<b>3.7</b>	<b>Klima .....</b>	<b>91</b>
3.7.1	Treibhausgasemission der Landwirtschaft .....	91
<b>3.8</b>	<b>Schutz vor Naturgefahren .....</b>	<b>93</b>
3.8.1	Schaffung zusätzlicher Retentionsflächen .....	93
3.8.2	Schutzwirkung des Waldes – vergleiche Waldentwicklungsplan.....	93
<b>3.9</b>	<b>Energieeffizienz, erneuerbare Energien und nachwachsende Rohstoffe .....</b>	<b>98</b>
3.9.1	Flächen zur Produktion nachwachsender Energieträger .....	98
3.9.2	Entwicklung der automatischen Holzfeuerungsanlagen .....	99
3.9.3	Biogasanlagen: Anzahl und Energieleistung .....	100
3.9.4	Flächen zur Produktion nachwachsender Rohstoffe (NAWAROS) .....	102
<b>4</b>	<b>Alternativendiskussion bei der Programmerstellung.....</b>	<b>103</b>
<b>5</b>	<b>Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen.....</b>	<b>105</b>
<b>5.1</b>	<b>Achse 1 – Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der Land- und Forstwirtschaft.....</b>	<b>111</b>
5.1.1	Modernisierung landwirtschaftlicher Betriebe.....	112
5.1.2	Verbesserung des wirtschaftlichen Wertes der Wälder.....	116
5.1.3	Erhöhung der Wertschöpfung bei land- und forstwirtschaftlichen Erzeugnissen .....	118
5.1.4	Entwicklung neuer Produkte, Technologien in der Land- und Ernährungswirtschaft sowie Forstsektor (Maßnahme 124, Artikel 29).....	122
5.1.5	Infrastruktur in Zusammenhang mit der Entwicklung und Anpassung der Landwirtschaft und der Forstwirtschaft .....	124
<b>5.2</b>	<b>Achse 2 – Verbesserung der Umwelt und Landschaft .....</b>	<b>128</b>
5.2.1	Ausgleichszahlungen für naturbedingte Nachteile zu Gunsten von Landwirten in benachteiligten Gebieten einschließlich Berggebieten.....	128
5.2.2	Zahlungen im Rahmen von Natura 2000 und Zahlungen in Zusammenhang mit der Richtlinie 2000/60/EG .....	133
5.2.3	Agrarumweltmaßnahmen.....	136
5.2.4	Tierschutzmaßnahmen .....	152
5.2.5	Erstaufforstung landwirtschaftlicher Flächen .....	153
5.2.6	Zahlungen im Rahmen von Natura 2000 auf forstwirtschaftlichen Flächen.....	156
5.2.7	Zahlungen für Waldumweltmaßnahmen.....	159
5.2.8	Wiederaufbau des forstwirtschaftlichen Potenzials und Einführung vorbeugender Aktionen.....	162

<b>5.3</b>	<b>Achse 3 – Lebensqualität im ländlichen Raum und Diversifizierung der ländlichen Wirtschaft .....</b>	<b>166</b>
5.3.1	Diversifizierung hin zu nicht landwirtschaftlichen Tätigkeiten .....	166
5.3.2	Unterstützung der Gründung und Entwicklung von Kleinstunternehmen zur Förderung des Unternehmergeistes und Stärkung des Wirtschaftsgefüges .....	168
5.3.3	Förderung des Fremdenverkehrs.....	169
5.3.4	Dienstleistungen zur Grundversorgung für die ländliche Wirtschaft und Bevölkerung .....	172
5.3.5	Dorferneuerung und -entwicklung .....	174
5.3.6	Erhaltung und Verbesserung des ländlichen Erbes .....	175
<b>5.4</b>	<b>Achse 4 – LEADER.....</b>	<b>178</b>
<b>5.5</b>	<b>Zusammenfassende Bewertung inklusive der synergetischen, kumulativen und grenzüberschreitenden Auswirkungen.....</b>	<b>179</b>
<b>6</b>	<b>Monitoring Maßnahmen .....</b>	<b>182</b>
<b>7</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>186</b>
<b>8</b>	<b>Literatur .....</b>	<b>188</b>
<b>9</b>	<b>Abbildungsverzeichnis.....</b>	<b>195</b>
<b>10</b>	<b>Tabellenverzeichnis.....</b>	<b>197</b>
<b>11</b>	<b>Anhang – Scoping-Dokument</b>	
<b>12</b>	<b>Anhang – Zusammenfassende Erklärung</b>	

# 1 Einleitung

Die von der Europäischen Kommission vorgelegten Verordnungsentwürfe vom Juli 2004 für die Ländliche Entwicklung sehen für die Periode 2007-2013 einen stärker strategisch orientierten Ansatz bei der Planung als auch Umsetzung der Programme vor. Daraus resultiert, dass für das Ländliche Entwicklungsprogramm auch die Prüfung der Umweltauswirkung im Rahmen einer strategischen Umweltprüfung (SUP) gem. Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Juli 2001 durchzuführen ist. Für das ländliche Entwicklungsprogramm wird die SUP erstmals angewendet. In der Periode 2000-2006 war in der Richtlinie 1999/1257/EG eine Befreiung von der SUP explizit angeführt. Die Ergebnisse der Strategischen Umweltprüfung, die erstmals für das ländliche Entwicklungsprogramm zur Anwendung kommen, sind im vorliegenden Umweltbericht dargestellt.

Ein wesentliches Ziel bei der Erstellung dieses Umweltberichtes im Rahmen der SUP war es, alle Anforderungen zum Umweltbericht gem. Art. 5 der SUP-Richtlinie zu erfüllen und insbesondere die im Anhang 1 geforderten Informationen zu sammeln, aufzubereiten und zusammen zu fassen. Weiters wurden die erforderlichen Analysen zur Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen vorgenommen sowie Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich erheblicher negativer Umweltauswirkungen – soweit notwendig – vorgeschlagen. Die Erstellung dieses Umweltberichtes wurde wie folgt organisiert:

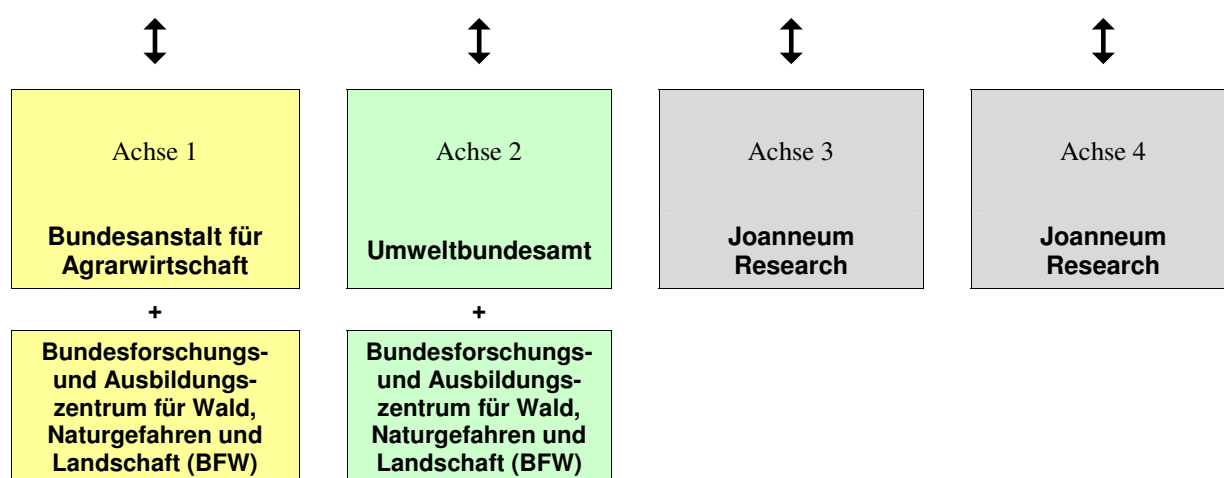
Verantwortliche Stelle für die Erstellung des Umweltberichts, Koordination der Erstellung, inhaltliche Koordination, Abstimmung mit der programmverantwortlichen Stelle und der ex-ante Evaluierung, technisches Zusammenstellen des Berichts

**BMLFUW Abteilung II 5 (Referat Evaluierung)**

Bearbeitung von Querschnittsmaterien; Bearbeitung von über die Bewertung der Auswirkungen hinausgehenden Bestandteilen; Zusammenfassung

**Joanneum Research und Umweltbundesamt**

Bewertung der Umweltauswirkungen der Achsen



Es wurden insgesamt vier Forschungsinstitute mit der Erstellung des Umweltberichtes beauftragt. Es waren dies die Bundesanstalt für Agrarwirtschaft, das Bundesamt und Forschungszentrum für Wald, das Joanneum Research und das Umweltbundesamt. An der Bearbeitung des Berichtes haben folgende Personen mitgewirkt:

*Auftragnehmer*

---

Bundesanstalt für Agrarwirtschaft	Sigrid Graf
	Hubert Janetschek
	Karl Ortner
Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum für Wald, Naturgefahren und Landschaft	Michael Englisch
Joanneum Research	Franz Pretenthaler
	Nadia Vettors
Umweltbundesamt	Elisabeth Schwaiger
	Bettina Schwarzl

*Koordinierung*

---

Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Abteilung II 5, Referat Evaluierung	Otto Hofer und Karin Brier
--	----------------------------

## 2 Inhalt, Ziele und Umweltschutzziele des Programms für die Entwicklung des ländlichen Raums der Periode 2007 - 2013

Dieser Abschnitt umfasst die gemäß ANHANG 1 lit. a) und e) der SUP-Richtlinie vorzulegenden Informationen.

In der Verordnung (EG) Nr. 1698/2005 werden Zweck und Anwendungsbereiche der Förderung aus dem Ländlichen Entwicklungsprogramm festgelegt. Die Prioritäten der Gemeinschaft für die Periode 2007 bis 2013 ergeben sich aus den Festlegungen der Europäischen Räte in Göteborg, hier insbesondere im Hinblick auf die Nachhaltigkeitsziele und in Thessaloniki im Hinblick auf die überarbeitete Lissabon-Strategie für Wachstum und Beschäftigung. In diesen Papieren sind folgende prioritäre Anliegen genannt:

*Lissabon-Strategie:* Mit dem Beschluss von Lissabon wurden im Jahr 2000 die strategischen Ziele in den Belangen Beschäftigung, Wirtschaftsreform und sozialer Zusammenhalt bis zum Jahr 2010 festgelegt. Als Gesamtziel wurde formuliert „die Union zum wettbewerbsfähigsten und dynamischsten wissensbasierten Wirtschaftsraum der Welt zu machen – einem Wirtschaftsraum, der fähig ist, ein dauerhaftes Wirtschaftswachstum mit mehr und besseren Arbeitsplätzen und einem größeren sozialen Zusammenhalt zu erzielen“. Beim Rat von Thessaloniki wurde die Lissabon-Strategie dahin gehend überarbeitet, dass diese in Lissabon beschlossene Strategie in dem größeren Rahmen der nachhaltigen Entwicklung gesehen werden muss, was bedeutet, dass bei der Befriedigung der gegenwärtigen Bedürfnisse die Fähigkeit künftiger Generationen, ihre Bedürfnisse zu befriedigen, nicht gefährdet wird. Der neue Programmplanungszeitraum bietet die einzigartige Gelegenheit die Förderung aus dem neuen „Ländlichen Entwicklungsprogramm neu“ auf Wachstum, Beschäftigung und Nachhaltigkeit auszurichten. Insofern besteht hier auch vollkommene Übereinstimmung mit der Erklärung über die Leitprinzipien der nachhaltigen Entwicklung und dem erneuerten Lissabon-Aktionsplan der auf einen gezielten Ressourceneinsatz abzielt, um die Anziehungskraft Europas für Investoren und Arbeitskräfte zu stärken, Wissen und Innovation für Wachstum zu fördern sowie mehr und bessere Arbeitsplätze zu schaffen.

*Göteborg-Strategie:* Durch den Beschluss von Göteborg wurde der Prozess von Lissabon um die Umweltdimension erweitert und Ziele und Strategien der Europäischen Union für die nachhaltige Entwicklung definiert. Dieses Nachhaltigkeitskonzept verbindet also erstmalig ökonomische, ökologische und soziale Ziele. Im Umweltbereich wurden vier Hauptschwerpunkte festgelegt.

Die Maßnahmen zur Entwicklung des ländlichen Raums müssen die ländlichen Gebiete unterstützen, damit diese Ziele im Programmplanungszeitraum 2007 bis 2013 erreicht werden. Dies erfordert ein stärker strategisch ausgerichtetes Konzept für Wettbewerbsfähigkeit, für die Schaffung von Arbeitsplätzen und für Innovation in ländlichen Gebieten. Der Schwerpunkt muss stärker auf zukunftsorientierte Investitionen in Menschen, Fachkenntnis und Kapital in der Landwirtschaft gelegt werden, auf neue Arten von Umweltleistung, die allen zu Gute kommen, sowie auf die Schaffung von mehr und besseren Arbeitsplätzen zur Diversifizierung, insbesondere für Frauen und junge Menschen.

Im nationalen Strategieplan werden die europäischen Bezüge reflektiert und die nationale Umsetzung der europäischen Leitlinien vorbereitet. Der nationale Strategieplan Österreichs für die Entwicklung des ländlichen Raums zielt auf eine multifunktionale, nachhaltige und wettbewerbsfähige Land- und Forstwirtschaft in einem vitalen ländlichen Raum ab. Da alle vier Adjektive (multifunktional, nachhaltig, wettbewerbsfähig und vital) entsprechend berücksichtigt werden müssen und die finanziellen Ressourcen begrenzt sind, ist eine österreichspezifische Balance der Schwerpunkte und Maßnahmen zu finden.

Österreich hat bereits in der Periode 2000 – 2006 ein Programm zur Entwicklung des ländlichen Raums umgesetzt, welches eine multifunktionale, nachhaltige und wettbewerbsfähige Landwirtschaft zum Ziel hat und einen Beitrag zur Entwicklung vitaler ländlicher Regionen leistet. Diese Zielsetzung, die vom Europäischen Agrarmodell abgeleitet worden war, entsprach dem nationalen österreichischen Entwicklungsziel für die Landwirtschaft und den ländlichen Raum und hat nach wie vor Gültigkeit. Das Europäische Agrarmodell – wie vom Agrarrat eingefordert – bildet auch die Grundlage für die strategischen Leitlinien der Gemeinschaft für die Entwicklung des ländlichen Raums für die neue Förderperiode. Die drei Ziele der VO (EG) Nr. 1698/2005 für die Periode 2007 bis 2013 lauten:

- Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit der Landwirtschaft und der Forstwirtschaft durch die Förderung der Umstrukturierung, der Entwicklung und der Innovation,
- Verbesserung der Umwelt und der Landschaft durch Förderung der Landbewirtschaftung,
- Steigerung der Lebensqualität im ländlichen Raum und Förderung der Diversifizierung der Wirtschaft.

Bei diesen drei neuen Zielen für die Ländliche Entwicklung ist ein grundsätzlicher Einklang mit der bisherigen österreichischen Ausrichtung der Förderung der Entwicklung des ländlichen Raums festzustellen. Österreich hat in der vergangenen Periode dem Aspekt der Leistungsabgeltung ein besonderes Gewicht gegeben. Dies deshalb, da eine nachhaltige Landbewirtschaftung, die das traditionelle Bild der Kulturlandschaft sichert, die Umwelt schont und wertvolle Naturressourcen schützt, nicht zum Nulltarif möglich ist. Die für diese Abgeltungen aufgewendeten finanziellen Ressourcen bilden einen direkten – in Österreich vielfach entscheidenden – Einkommensbestandteil für die Bäuerinnen und Bauern. Damit werden nicht nur Arbeitsplätze im Sektor gesichert, sondern auch Wachstum und Beschäftigung angeregt, da die Bauern und Bäuerinnen in der überwiegenden Mehrheit zu jenen Gesellschaftsschichten zählen, die ihr Einkommen dem Wirtschaftskreislauf zuführen (müssen).

In der neuen Periode muss der Aspekt der Leistungsabgeltung vorwiegend im Rahmen der Achse 2 „Verbesserung der Umwelt und der Landschaft“ umgesetzt werden. Da die für die einzelnen Achsen geforderten Mindestdotierungen für die Achse 2 nur bis zu 80% der zugeteilten finanziellen Ressourcen der EU zulassen, ist unter der Voraussetzung gleich bleibender EU-Mittel eine Reduktion dieses Aspektes der Leistungsabgeltung zugunsten der anderen Achsen erforderlich. Die vom Europäischen Rat von Brüssel im Dezember 2005 geschaffenen finanziellen Rahmenbedingungen für die 2. Säule der GAP bedeutet für Österreich, dass die Achsen 1 und 3 nicht nur relativ sondern absolut bedeutend gestärkt werden können und der Leader-Ansatz als Entwicklungsstrategie auf der lokalen Ebene einen kräftigen Impuls erfahren wird.

Der grundsätzliche Ansatz des Programms für die Entwicklung des ländlichen Raums, welcher – wie schon erwähnt – auf eine multifunktionale, nachhaltige und wettbewerbsfähige Land- und Forstwirtschaft in einem vitalen ländlichen Raum abzielt, wird schon vom Ansatz her hohen Zielen des Umweltschutzes gerecht. Die Tatsache, dass 80% der in diesem Programm ausgegebenen Mittel für die Verbesserung der Umwelt und der Landschaft bereitgestellt werden, zeigt, dass positive Wirkungen auf die Umwelt zu erwarten sind und die formulierten Umweltschutzziele positiv beeinflusst werden, zumal die formulierten Umweltschutzziele auch direkt als Ziele bei den einzelnen Maßnahmen vornehmlich in der Achse 2 zu finden sind.

Für die Prüfung der Umweltschutzziele im Rahmen dieses Berichtes wird nach der Relevanzmatrix wie sie im Scopingdokument formuliert wurde vorgegangen. Bei der Erstellung der Relevanzmatrix wurden vor allem auf jene Umweltschutzziele näher eingegangen, die auf nationaler und EU-Ebene sowie im internationalen Kontext durch derzeit geltendes Recht oder klar formulierte politische

Dokumente ausgedrückt werden. Diese Umweltschutzziele sind für das ländliche Entwicklungsprogramm allein schon dadurch relevant, als die Beiträge, welche die einzelnen Strategien des ländlichen Entwicklungsprogramms auf die Erreichung dieser Ziele zu leisten vermögen oder eben nicht die Basis der Strategischen Umweltprüfung des ländlichen Entwicklungsprogramms bilden.

Tabelle 1: **Übersicht Maßnahmen und Ziele**

Maßnahme	Ziele
<b>Achse 1</b>	
Berufsbildung und Informationsmaßnahmen (Artikel 21 bzw. Maßnahmennummer: 111)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fachliche Qualifizierung zur Verbesserung der Wirtschaftlichkeit und Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit der land- und forstwirtschaftlichen Betriebe</li> <li>Qualifizierung der Unternehmerpersönlichkeit zur Stärkung des nachhaltigen und unternehmerischen Denkens und Handelns</li> <li>Bewusstseinsbildung für die multifunktionalen und nachhaltigen Aufgaben der Land- und Forstwirtschaft, Lebensmittelqualität und regionale Produkte sowie Nutzen von regionalen Potenzialen zur Einkommenssicherung</li> <li>Vernetzung und Koordination von Bildungs- und Informationsmaßnahmen</li> </ul>
Niederlassungen von Junglandwirten (Artikel 22 bzw. Maßnahmennummer: 112)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erleichterung der ersten Niederlassung von jungen Landwirtinnen und Landwirten unter besonderer Berücksichtigung der Qualifikation</li> </ul>
Modernisierung landwirtschaftlicher Betriebe (Artikel 26 bzw. Maßnahmennummer: 121)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Innovation</li> <li>Wettbewerbsfähigkeit</li> <li>Umwelt und Ressourceneffizienz</li> <li>Lebensmittelsicherheit, Hygiene, und Qualität</li> <li>Arbeitsplätze, Arbeitsbedingungen, Tierschutz</li> </ul>
Verbesserung des wirtschaftlichen Wertes der Wälder (Artikel 27 bzw. Maßnahmennummer: 122)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nachhaltige Verbesserung des wirtschaftlichen und ökologischen Wertes des Waldes durch naturnahe Waldpflege und Verbesserung der Waldstruktur</li> <li>Den örtlichen Gegebenheiten angepasste Wälder mit einer an der natürlichen Waldgesellschaft orientierten Baumartenwahl und Baumartenmischung</li> <li>Erhaltung, Verbesserung oder Wiederherstellung der Schutz- oder Wohlfahrtswirkung des Waldes</li> </ul>
Erhöhung der Wertschöpfung bei land- und forstwirtschaftlichen Erzeugnissen (Artikel 28 bzw. Maßnahmennummer: 123)	<p>Die Förderung materieller und immaterieller Investitionen im Bereich der Verarbeitung und Vermarktung landwirtschaftlicher Erzeugnisse verfolgt folgende Ziele</p> <p><b>Innovation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Entwicklung und Anwendung neuer Verfahren, Techniken und Produkte</li> </ul> <p><b>Wettbewerbsfähigkeit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verbesserung der horizontalen Kooperation (Angebotsbündelung auf allen Ebenen) und der vertikalen Integration der Produktionskette;</li> <li>Anpassung der Kapazitäten und Verbesserung der Auslastung bestehender Kapazitäten in Hinblick auf zu erwartende Absatzmöglichkeiten;</li> <li>Rationalisierung und Erhöhung der Effizienz von Verarbeitungsverfahren und Vermarktungswegen, Verbesserung der Logistik;</li> <li>Entwicklung und Verbesserung der Absatzmöglichkeiten für landwirtschaftliche Erzeugnisse;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bessere Nutzung von Nebenerzeugnissen;</li> <li>• Verfügbarmachung und Verbesserung betrieblicher Kennzahlen (Kostenrechnung, Controlling);</li> <li>• Verknüpfung zur Urproduktion?.</li> </ul> <p><b>Umwelt und Ressourceneffizienz</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der Umweltwirkungen der Produktion, Verringerung des Ressourceneinsatzes, Verminderung von Emissionen;</li> <li>• Effizienter Einsatz natürlicher Ressourcen;</li> <li>• Verringerung von Abfällen.</li> </ul> <p><b>Lebensmittelsicherheit, Hygiene, und Qualität</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung und Sicherung der Hygienebedingungen;</li> <li>• Verbesserung und Sicherung der Qualität;</li> <li>• Verbesserung der Absatzmöglichkeiten für biologisch erzeugte Lebensmittel sowie für Lebensmittel besonderer Qualität, Erzeugung und Herstellungsverfahren;</li> <li>• Verbesserung der Qualitätssicherung und Rückverfolgbarkeit; Trennung von Erzeugnissen unterschiedlicher Herkunft und Produktionsverfahren.</li> </ul> <p><b>Arbeitsplätze, Arbeitsbedingungen, Tierschutz</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen;</li> <li>• Verbesserung der Sicherheit am Arbeitsplatz und der Arbeitsbedingungen;</li> <li>• Verbesserung des Tierschutzes/Wohlergehens der Tiere.</li> </ul>
<p>Entwicklung neuer Produkte, Verfahren und Technologien in der Land- und Ernährungswirtschaft sowie im Forstsektor (Artikel 29 bzw. Maßnahmennummer: 124)</p>	<p><b>Landwirtschaftliche Produkte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbreitung innovativer Konzepte für die Entwicklung neuer Produkte, Verfahren und Technologien zur Verbesserung der Marktchancen</li> <li>• Verbesserung der Zusammenarbeit der Marktteilnehmer im Bereich von Produkten oder Produktgruppen landwirtschaftlicher Erzeugnisse</li> <li>• Verbesserung der Zusammenarbeit zwischen landwirtschaftlicher Urproduktion, Ernährungswirtschaft und Rohstoff verarbeitender Wirtschaft und/oder dritten Parteien</li> <li>• Sicherung der Qualität landwirtschaftlicher Erzeugnisse durch Abstimmung über die gesamte Erzeugungs- und Verarbeitungskette hinweg</li> </ul> <p><b>Forstwirtschaftliche Produkte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stärkung der Leistungsfähigkeit des Forstsektors</li> <li>• Überbetriebliche nachhaltige Waldbewirtschaftung</li> <li>• Ausbau von Serviceleistungen für Waldbesitzervereinigungen oder deren Mitglieder</li> <li>• Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der Forstwirtschaft durch gemeinsame Vermarktung des Rohstoffes Holz und anderer forstlicher Produkte</li> <li>• Diversifizierung von Holzprodukten</li> <li>• Weiterverarbeitung forstwirtschaftlicher Erzeugnisse</li> <li>• Bereitstellung von Biomasse</li> <li>• Verbesserung des Informationstransfers des Forstsektors</li> <li>• Information und Bewusstseinsbildung der Öffentlichkeit über die wirtschaftlichen, ökologischen und gesellschaftlichen Funktionen und Leistungen des Waldes sowie über seine Funktionen und Leistungen im ländlichen Raum</li> <li>• Verbesserung des Bezuges der Öffentlichkeit zum Produkt Holz</li> <li>• Verbesserung von Planungen zur Strukturierung des Forstsektors im ländlichen Raum</li> </ul>



<p>Verbesserung und Ausbau der Infrastruktur zur Entwicklung und Anpassung der Land- und Forstwirtschaft (Artikel 20 bzw. Maßnahmennummer: 125)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der wirtschaftlichen, ökologischen und gesellschaftlichen Wirkungen des Waldes durch eine angemessene und landschafts-schonende Walderschließung</li> <li>• Rationalisierung der Tätigkeiten zur nachhaltigen Waldbewirtschaftung und Waldbrandbekämpfung</li> <li>• Minimierung von Holzernte- oder Erosionsschäden</li> <li>• Verbesserung der Arbeitsbedingungen und der Arbeitsplatzsicherheit bei Tätigkeiten zur nachhaltigen Waldbewirtschaftung und Waldbrandbekämpfung</li> <li>• Steigerung der Effizienz für Waldbrandbekämpfungsmaßnahmen</li> </ul>
<p>Teilnahme der Landwirte an Lebensmittelqualitätsregelungen und Informations- und Absatzförderung (Artikel 32 bzw. Maßnahmennummer: 132 und Artikel 33 bzw. Maßnahmennummer: 133)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schaffung und Absicherung von Erzeugung, Inverkehrbringen und Absatz hochwertiger Lebensmittel besonderer Qualität durch Anreize zur Einrichtung und Beteiligung von landwirtschaftlichen Betrieben und Unternehmen der Verarbeitung und Vermarktung landwirtschaftlicher Erzeugnisse an gemeinschaftlichen und nationalen Lebensmittelqualitätsregelungen, die deutlich über die gesetzlichen und handelsüblichen Anforderungen hinausgehen und möglichst alle Stufen der Herstellung einbeziehen</li> <li>• Gewährleistung der Qualität von Erzeugnissen oder angewandten Produktionsverfahren für KonsumentInnen mittels der Beteiligung der landwirtschaftlichen Betriebe an Lebensmittelqualitätsregelungen</li> <li>• Information von KonsumentInnen über die im Rahmen der genannten Qualitätsregelungen produzierten Erzeugnisse und deren Besonderheiten</li> <li>• auf diesem Wege Sicherung von besseren Absatzmöglichkeiten und höherem Mehrwert für landwirtschaftliche Erzeugnisse hoher Qualität</li> </ul>
<b>Achse 2</b>	
<p>Ausgleichszahlungen für naturbedingte Nachteile zugunsten von Landwirten in benachteiligten Gebieten einschließlich Berggebieten (Artikel 37 bzw. Maßnahmennummer: 211 und 212)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Zahlungen dienen zum Ausgleich der zusätzlichen Kosten und der Einkommensverluste der Landwirte in Zusammenhang mit den Nachteilen bei der landwirtschaftlichen Erzeugung in dem betreffenden Gebiet;</li> <li>• Gewährleistung des Fortbestandes der landwirtschaftlichen Bodennutzung und somit Erhaltung einer lebensfähigen Gemeinschaft im ländlichen Raum;</li> <li>• Beitrag zur Aufrechterhaltung der Besiedlung und nachhaltigen Bodenbewirtschaftung auch unter den ungünstigen Standortbedingungen mit erheblichen naturbedingten Nachteilen in dem betreffenden Gebiet;</li> <li>• Anerkennung der von diesen Betrieben im öffentlichen Interesse erbrachten Leistungen für ihren Beitrag zu Erhalt und Pflege der Infrastruktur, zum Schutz vor Naturgefahren und zur Schaffung grundlegender Voraussetzungen für Erholung und Tourismus.</li> </ul>
<p>Zahlungen im Rahmen von Natura 2000 (Landwirtschaft) (Artikel 38 bzw. Maßnahmennummer: 213)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle Natura 2000 Flächen mit (bestehenden und neu im Rahmen der Gebietsverordnungen hinzukommenden) verpflichtenden Auflagen in Art. 38 zu fördern</li> <li>• Bewahrung bzw. Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen und Arten gemäß FFH- und Vogelschutz-Richtlinie, die auf landwirtschaftlichen Nutzflächen liegen</li> <li>• Förderung von Maßnahmen und Auflagen der Naturschutzdatenbank sowie von sonstiger erforderlicher Maßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen in Natura 2000-Gebieten, die zur Erreichung der in den Managementplänen oder ähnlichen Planungsinstrumenten, Verordnungen oder Bescheiden festgelegten Erhaltungsziele im Sinne des Art. 6 der FFH-Richtlinie beitragen</li> <li>• Problemanalyse der landwirtschaftlichen Schutzobjekte auf Bundeslandebene – Ist Zustandserhebung (Bewertung des Erhaltungszustandes)</li> </ul>
Agrarumweltmaßnahmen	<b>Biologische Wirtschaftsweise</b>

<p>(Artikel 39 bzw. Maßnahmennummer: 214)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung der Biologischen Wirtschaftsweise nach der VO 2092/91</li> <li>• Verstärkter Arten- und Habitatschutz</li> </ul> <p><b>Umweltgerechte Bewirtschaftung von Acker- und Grünlandflächen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherung einer umweltgerechten und nachhaltigen Bewirtschaftung der gesamten GL- und Ackerfläche des Betriebes</li> <li>• Bestandssicherung umweltgerecht wirtschaftender Betriebe, insbesondere in Bereichen drohender Bewirtschaftungsaufgabe, aber mit Möglichkeit zur punktuellen und kleinregionalen Intensivierung</li> <li>• Sicherung umweltgerechte Produktionsverfahren</li> </ul> <p><b>Obst- und Hopfenanbau</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Umweltgerechte Bewirtschaftung der gesamten Obstbau- und Hopfenfläche des Betriebes</li> <li>• Sicherung einer umweltgerechten Produktion von Lebensmitteln</li> <li>• Reduktion des Nährstoffaustrages in Oberflächengewässer</li> <li>• Schutz des Bodens vor Wind- und Wassererosion</li> </ul> <p><b>Weinbau</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Umweltgerechte Bewirtschaftung der gesamten Weinbaufläche des Betriebes,</li> <li>• Sicherung einer umweltgerechten Produktion von Lebensmitteln</li> <li>• Reduktion des Nährstoffaustrages in Oberflächengewässer</li> <li>• Schutz des Bodens vor Wind- und Wassererosion</li> </ul> <p><b>Integrierte Produktion im geschützten Anbau</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherung einer umweltgerechten Produktion von Lebensmitteln</li> <li>• Förderung des Nützlingseinsatzes als innovative Technologie und Alternative zum Pflanzenschutzmitteleinsatz</li> </ul> <p><b>Silageverzicht</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung traditionell wirtschaftender Milchviehbetriebe und anderer Rinder haltender Betriebe</li> <li>• Aufrechterhaltung einer regional möglichst flächendeckenden silagefreien Wirtschaftsweise</li> <li>• Sicherung pflanzlicher und tierischer Biodiversität auf Grünlandflächen</li> </ul> <p><b>Erhaltung der Streuobstbestände</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachhaltige Bewirtschaftung und Pflege von Streuobstwiesen und Baumreihen auf Grünland</li> </ul> <p><b>Offenhalten der Kulturlandschaft</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherstellung der Bewirtschaftung steiler Grünlandflächen</li> <li>• Offenhaltung der Kulturlandschaft</li> <li>• dauerhafte Bewirtschaftung von ausgewählten traditionellen Bergmahdflächen und Bergmähwiesen</li> </ul> <p><b>Alpung und Behirtung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dauerhafte und umweltgerechte Bewirtschaftung von Almflächen</li> </ul> <p><b>Ökopunkte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beibehaltung von Extensivnutzungsleistungen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen</li> </ul> <p><b>Begrünung von Ackerflächen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduktion der Nährstoffauswaschung in Grundwasser und des Nährstoffaustrages in Oberflächengewässer</li> <li>• Schutz des Bodens vor Wind- und Wassererosion</li> </ul>
---	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beitrag zur Biodiversität (Tiere und Pflanzen)</li> </ul> <p><b>Mulch- und Direktsaat</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduktion des Nährstoffaustrages in Oberflächengewässer</li> <li>• Schutz des Bodens vor Wind- und Wassererosion sowie Austrocknung</li> </ul> <p><b>Regionalprojekt für Grundwasserschutz und Grünlanderhaltung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufrechterhaltung der bisherigen landwirtschaftlichen Grünlandnutzung in Produktionslagen mit überdurchschnittlicher Bonität</li> </ul> <p><b>Vorbeugender Boden- und Gewässerschutz</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduktion der Nährstoffauswaschung in Grundwasser und des Nährstoffaustrages in Oberflächengewässer</li> <li>• grundwasserschonende Bewirtschaftung in nitratbelasteten Gebieten</li> <li>• Nachhaltige Bewirtschaftung von besonders auswaschungsgefährdeten Ackerflächen des Betriebes</li> </ul> <p><b>Verlustarme Ausbringung von flüssigen Wirtschaftsdüngern und Biogasgülle</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduktion Nährstoffaustrag in Grund-, Oberflächenwasser und Atmosphäre</li> <li>• Minimierung der Geruchsbelästigung bei und nach der Ausbringung</li> <li>• zeitlich bedarfsgerechte Anwendung von flüssigem Wirtschaftsdünger und Biogasgülle durch Düngung in den Bestand</li> </ul> <p><b>Erhaltung seltener Nutzierrassen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung seltener Nutzierrassen durch Zucht am landwirtschaftlichen Betrieb (on-farm-Erhaltung) zwecks Erhaltung der genetischen Ressourcen.</li> </ul> <p><b>Anbau seltener landwirtschaftlicher Kulturpflanzen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung seltener oder selten angebauter und regional wertvoller landwirtschaftlicher Kulturpflanzen am landwirtschaftlichen Betrieb (on-farm).</li> </ul> <p><b>Erhaltung und Entwicklung naturschutzfachlich wertvoller und gewässerschutzfachlich bedeutsamer Flächen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung und Entwicklung von landwirtschaftlich genutzten naturschutzfachlich wertvollen Flächen auf Basis von Fachplänen und im Rahmen von Projektbestätigungen</li> <li>• Bewirtschaftung von besonders auswaschungs- oder austragsgefährdeten Acker- und Grünlandflächen auf Basis von Fachplänen und im Rahmen von Projektbestätigungen</li> </ul>
Erstaufforstung landwirtschaftlicher Flächen (Artikel 43 bzw. Maßnahmennummer: 221)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integration der Forstwirtschaft in die Erhaltung und nachhaltige Entwicklung des ländlichen Raumes</li> <li>• Nachhaltige Sicherung und Verbesserung der Struktur des ländlichen Raumes, insbesondere der Arbeitsplätze, des Einkommens, der Lebensfähigkeit land- und forstwirtschaftlicher Betriebe und der Umwelt</li> <li>• Erhöhung der Bedeutung einer nachhaltigen Waldbewirtschaftung für die Erhaltung und Verbesserung der biologischen Vielfalt und des Lebensraumes von Tieren und Pflanzen sowie die Tatsache, dass eine nachhaltige Waldbewirtschaftung eine von vielen Maßnahmen gegen Klimaänderung ist</li> <li>• Verringerung der landwirtschaftlichen Flächen mit besonderer Berücksichtigung sowohl des Umweltschutzes als auch als Beitrag für eine bessere Versorgung des ländlichen Raumes mit forstwirtschaftlichen Erzeugnissen</li> <li>• Verbesserung der Wohlfahrts-, Schutz- und Erholungswirkung im ländlichen Raum</li> </ul>

Zahlungen im Rahmen von Natura 2000 (Forstwirtschaft) (Artikel 46 bzw. Maßnahmennummer: 224)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung und Entwicklung naturschutzfachlich wertvoller Bestände und Strukturen, insbesondere von Lebensräumen und Arten, welche gemäß den Richtlinien 79/409/EWG und 92/43/EWG geschützt sind.</li> </ul>
Zahlungen für Waldumweltmaßnahmen (Artikel 47 bzw. Maßnahmennummer: 225)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachhaltige Verbesserung des ökologischen Wertes des Waldes durch naturnahe Waldpflege und Verbesserung der Waldstruktur.</li> <li>• Den örtlichen Gegebenheiten angepasste Wälder mit einer an der natürlichen Waldgesellschaft orientierten Baumartenwahl und –mischung.</li> <li>• Die Erhaltung und Verbesserung der ökologischen Stabilität von Wäldern, bei denen die Schutzfunktion und die ökologische Funktion im öffentlichen Interesse sind.</li> </ul>
Wiederaufbau des forstwirtschaftlichen Potenzials und Einführung vorbeugender Aktionen (Artikel 48 bzw. Maßnahmennummer: 226)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiederherstellung des forstwirtschaftlichen Produktionspotentials</li> <li>• Vorbeugung gegen Naturkatastrophen, Brände und Forstschädlinge</li> <li>• Wiederherstellung der schutzwirksamen, ökologischen und gesellschaftlichen Funktionen des Waldes</li> </ul>
<b>Achse 3</b>	
Diversifizierung hin zu nichtlandwirtschaftlichen Tätigkeiten (Artikel 53 bzw. Maßnahmennummer: 311)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stärkung von landwirtschaftlichen Betrieben durch die Erwirtschaftung außerlandwirtschaftlichen Einkommens.</li> </ul>
Förderung von Unternehmensgründung und –entwicklung (Artikel 54 bzw. Maßnahmennummer: 312)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Professionalisierung und Optimierung der Marktchancen von Kleinunternehmen.</li> <li>• Erhaltung und Pflege regional verankerter Ernährungskultur.</li> </ul>
Förderung des Fremdenverkehrs (Artikel 55 bzw. Maßnahmennummer: 313)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Hauptaugenmerk liegt auf der Nutzung der natürlichen regionalen Ressourcen und des kulturellen Erbes des ländlichen Raums für touristische Zwecke unter Bewahrung und Schutz der Natur und Kultur des ländlichen Raums. In der Professionalisierung und Optimierung der Marktchancen für ländliche Gebiete liegt ein weiterer Schwerpunkt.</li> <li>• Verbesserung der Erholungswirkung des Waldes</li> <li>• Verbesserung des gesellschaftlichen und öffentlichen Wertes von Wäldern</li> </ul>
Dienstleistungseinrichtungen zur Grundversorgung für die ländliche Wirtschaft und Bevölkerung (Artikel 56 bzw. Maßnahmennummer: 321)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung der Lebens- und Wirtschaftsbedingungen durch eine landschaftsschonende Erschließung von Siedlungsbereichen.</li> <li>• Versorgung der ländlichen Wirtschaft und Bevölkerung mit Energie aus erneuerbaren Energiequellen.</li> </ul>
Erhaltung und Verbesserung des ländlichen Erbes mit Dorferneuerung und Dorfentwicklung (Artikel 57 bzw. Maßnahmennummer: 322 und 323)	<p><b>Naturschutz</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung und Entwicklung naturschutzfachlich wertvoller Ressourcen und der regionalen Eigenart der Kulturlandschaft, insbesondere von Lebensräumen und Arten, die durch die Richtlinien 79/409/EWG und 92/43/EWG geschützt sind.</li> <li>• Motivation und Unterstützung lokaler Akteure, um Naturraumpotenziale im gesellschaftlichen Bewusstsein verstärkt positiv zu verankern. Damit sollen regionsspezifische Landschaftsqualitäten, deren Erhaltung als Dienstleistung für die Gesellschaft zu verstehen ist, als Wert bestimmendes Merkmal von Produkten erkannt und herausgearbeitet werden.</li> <li>• Entwicklung von Kompetenzen für Naturraummanagement um gute Voraussetzungen für die Wertschöpfung durch Dienstleistungen für den Naturschutz zu schaffen</li> </ul> <p><b>Nationalparke</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung und Entwicklung von Nationalparks als Gebiet von hohem Naturwert und wesentlichem Impulsgeber für eine nachhaltige Entwicklung im ländlichen Raum.</li> </ul> <p><b>Kulturlandschaft, Landschaftsgestaltung und Flurbereinigung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherung, Wiederherstellung und Verbesserung der Funktionsfähigkeit</li> </ul>

	<p>der Kulturlandschaft und des Landschaftsbildes unter Berücksichtigung von ökologischen Erfordernissen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufrechterhaltung wichtiger Präventiv- und Schutzaufgaben gegen Naturgewalten zur Sicherung von Landschafts- und Siedlungsraum.</li> <li>• Vermeidung der Intensivierung der Landnutzung und damit verbundenen negativen Umweltfolgen, der Bewirtschaftungsaufgabe ganzer Landstriche und der zunehmenden Verwaldung offener Kulturlandschaften.</li> <li>• Berücksichtigung und Schutz natürlicher Lebensgrundlagen bei der Schaffung landwirtschaftlicher Grundbesitze in zweckmäßiger und leistungsfähiger Form und Größe.</li> </ul> <p><b>Wasserbauliche und kulturtechnische Maßnahmen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung und Sicherung der Wasserressourcen im ländlichen Raum durch wasserbauliche und kulturtechnische Maßnahmen im öffentlichen Interesse zur Erhaltung und Gestaltung der Kulturlandschaft, zum Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen Boden und Wasser.</li> </ul> <p><b>Forst</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserung von Planungen für den natürlichen Lebensraum</li> <li>• Erhaltung und Verbesserung des kulturellen Erbes der Wälder</li> <li>• Schutz vor Naturgefahren</li> <li>• Wiederherstellung oder Erhöhung des natürlichen Rückhaltevermögens</li> </ul> <p><b>Sensibilisierung für den Umweltschutz</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Information, Motivation und Unterstützung der Akteure und Multiplikatoren im Bereich Umwelt</li> <li>• Bewusstseinsbildung zur Österreichischen Strategie zur Nachhaltigen Entwicklung</li> <li>• Verbesserung der Handlungskompetenz der Akteure im Umweltbereich</li> </ul> <p><b>Dorfentwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erneuerung, Weiterentwicklung und Erhaltung von Dörfern</li> <li>• Entwicklung und Erhaltung von sozial, kulturell und wirtschaftlich lebendigen Dörfern durch Sensibilisierung, Mobilisierung und Aktivierung der Bevölkerung</li> </ul> <p><b>Kommunale Standortentwicklung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stärkung des ländlichen Raums durch kommunale Standortentwicklung.</li> </ul> <p><b>LA 21</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zukunftssicherung des Ländlichen Raums durch Nachhaltige Entwicklung auf lokaler Ebene</li> <li>• Umsetzung der Ziele der Nachhaltigkeitsstrategien von Europäischer Union und Bund</li> <li>• Förderung zukunftsbezogener "Software" des ländlichen Raums (d.h. Bildung, Identität, Werte, Bewusstsein, soziales Miteinander, Beteiligung, Innovation, Lernen im Rahmen von Dialogprozessen etc.) als Ergänzung projektorientierter Entwicklungsansätze wie z.B. LEADER-Ansatz und Dorferneuerung</li> <li>• Entwicklung eigenständiger Perspektiven auf lokaler Ebene</li> <li>• Stärkung der lokalen Identität und Aktivierung des Sozialen Kapitals der Bevölkerung und damit der Innovationskraft als Voraussetzung für die Erhaltung eines lebendigen ländlichen Raums.</li> <li>• Vorbereitung und Entwicklung innovativer Projekte im Sinne einer Nachhaltigen Entwicklung</li> <li>• fachübergreifende Integration- und Vernetzung zwischen verschiedenen Entwicklungsansätzen und -instrumenten</li> </ul>
--	---

Ausbildung und Information (Artikel 58 bzw. Maßnahmennummer: 331)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durch fachliche und persönliche Qualifizierung der Wirtschaftsakteure Beitrag zur Erreichung der Ziele in den Maßnahmen gemäß den Punkten 3.1, 3.4 und 3.5 g)</li> <li>• Durch fachliche und persönliche Qualifizierung der Wirtschaftsakteure bzw. der ländlichen Bevölkerung Beitrag zur Erreichung der Ziele in allen Maßnahmen gemäß Kapitel 3 dieses Programms.</li> </ul>
Kompetenzentwicklung, Förderveranstaltungen und Durchführung (Artikel 59 bzw. Maßnahmennummer: 341)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stärkung ländlicher Regionen durch die Erarbeitung von längerfristigen regionalen Entwicklungsstrategien.</li> </ul>
<b>Achse 4</b>	
Umsetzung lokaler Entwicklungsstrategien (Maßnahmennummer: 41)	<p><b>Wettbewerbsfähigkeit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die unter diesem Punkt durchgeführten Vorhaben müssen im Sinne von Artikel 63 (a) der Ratsverordnung zur Erreichung der Ziele des Schwerpunktes 1 der Ratsverordnung (vgl. Artikel 4 der Ratsverordnung) beitragen.</li> </ul> <p><b>Umwelt und Landwirtschaft</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die unter diesem Punkt durchgeführten Vorhaben müssen im Sinne von Artikel 63 (a) der Ratsverordnung zur Erreichung der Ziele des Schwerpunktes 2 der Ratsverordnung (vgl. Artikel 4 der Ratsverordnung) beitragen.</li> </ul> <p><b>Lebensqualität im ländlichen Raum und Diversifizierung der ländlichen Wirtschaft</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die unter diesem Punkt durchgeführten Vorhaben haben zur Erreichung der Ziele des Schwerpunktes 3 der Ratsverordnung (vgl. Artikel 4 der Ratsverordnung) beizutragen.</li> </ul>
Interterritoriale und transnationale Kooperation (Maßnahmennummer: 421)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diese Maßnahme dient der Förderung und Unterstützung der Zusammenarbeit zwischen ländlichen Gebieten, die entsprechend den Artikeln 61 bis 65 der Ratsverordnung ausgewählt sind.</li> </ul>
LAG-Management, Erwerb von Fachwissen, Umsetzungskosten (Maßnahmennummer: 431)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ziel dieser Maßnahme ist die Einrichtung und Ausübung eines professionellen und effizienten Managements von Lokalen Aktionsgruppen.</li> </ul>
<b>Grüne Markierung:</b> Zielsetzungen des Programms, welche relevante Umweltschutzziele direkt fördern bzw. zum alleinigen Inhalt haben	

## 2.1 Welche für das Ländliche Entwicklungsprogramm bedeutenden Umweltschutzziele werden derzeit auf internationaler, EU- und nationaler Ebene verfolgt?

Die Darstellung der Umweltschutzziele sowie die Darstellung des derzeitigen Umweltzustandes und dessen voraussichtlicher Entwicklung erfolgt auf Basis der vorhandenen Daten aus den verschiedenen statistischen Quellen (EUROSTAT, Statistik Austria, INVEKOS, Umweltbundesamt). Von den formulierten Umweltschutzziele, die sich aus nationalen Umweltgesetzen, offiziellen politischen Willensbekundungen oder internationalen Abkommen ergeben, wurden die folgenden, geordnet nach den, im zuvor erstellten Scopingdokument (siehe Glossar) festgelegten Schutzgüter und Schutzinteressen ausgewählt und anschließend mit Indikatoren versehen, an hand derer der Zielerreichungsgrad abgeschätzt werden soll.

### 2.1.1 Tiere, Pflanzen, Biodiversität und Lebensräume

Die Bedeutung der Biodiversität und ihrer Erhaltung, des Schutzes der heimischen Tier- und Pflanzenwelt und ihrer Lebensräume ist sowohl im Rahmen internationaler Übereinkommen und auf EU-Ebene als auch in nationalen Dokumenten festgeschrieben. Österreich hat sich im Rahmen des UN- Übereinkommens über die biologische Vielfalt (BGBl. Nr. 213/1995) (decision VI/6) dem Ziel verpflichtet, bis zum Jahr 2010 eine deutliche Reduktion der derzeit vorherrschenden Verlustrate an biologischer Vielfalt zu erreichen. Mit Hilfe der Österreichischen Strategie zur Umsetzung des Übereinkommens über die biologische Vielfalt (BMUJF 1998) werden die Ziele der Biodiversitätskonvention auf nationaler Ebene verfolgt. Die Alpenkonvention (BGBl. Nr. 477/1995) verfolgt im Rahmen des Protokolls „Naturschutz und Landschaftspflege“ das Ziel, Natur und Landschaft so zu schützen, zu pflegen und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass die Funktionsfähigkeit der Ökosysteme, die Erhaltung der Landschaftselemente und der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten einschließlich ihrer natürlichen Lebensräume, dauerhaft gesichert werden. Auf EU-Ebene wurden im Rahmen des 6. Umweltaktionsprogrammes (KOM(2001)31 endg.) der Schutz und nötigenfalls die Wiederherstellung der Struktur und des Funktionierens der natürlichen Systeme und der Stopp des Verlustes der biologischen Vielfalt als Ziel festgelegt. Diese Ziele sind ebenfalls in der Strategie der Europäischen Union für die Nachhaltige Entwicklung (KOM(2001)264 endg.) enthalten. Die Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie der EU (Richtlinie 92/43/EWG) hat zum Ziel, die Artenvielfalt durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen zu sichern. Die österreichische Strategie zur Nachhaltigen Entwicklung (BMLFUW 2002) betont in Leitziel 12 ebenso das Erfordernis der Erhaltung und Pflege einer reich gegliederten Kulturlandschaft sowie der biologischen Vielfalt und der Sicherung der Vielfalt und Funktions- und Entwicklungsfähigkeit naturnaher Lebensräume.

Relevantes Umweltschutzziel:

Schutzgüter und Schutzinteressen	Umweltschutzziel
<b>Tiere, Pflanzen, Biodiversität, Lebensräume</b>	Schutz und Wiederherstellung von Habitaten und natürlichen Systemen und Eindämmung des Verlustes der biologischen Vielfalt bis 2010

### 2.1.2 Gesundheit

Gesundheitsaspekte des gegenständlichen Programms sind insbesondere in Zusammenhang mit landwirtschaftlichen Praktiken und Produktionsprozessen und dem Einsatz von Betriebsmitteln (wie Pflanzenschutzmittel und Biozide) zu berücksichtigen. Dabei sind sowohl Belastungen am Arbeitsplatz (der Beschäftigten in der Landwirtschaft) als auch der Gesamtbevölkerung (durch den Konsum mit Fremdstoffen belasteter Lebensmittel, z.B. durch die Exposition von Obst und Gemüse mit Pestiziden) von Bedeutung. Die menschliche Gesundheit steht dabei als Schutzgut im Vordergrund, wobei sich der effizienteste Gesundheitsschutz auf die vorsorgliche Reduktion relevanter Schadstoffemissionen und potentieller Expositionen stützt (UBA 2004, 7. UKB S. 47). Die einschlägigen gesetzlichen Regelungen in Österreich (mit denen die entsprechenden Gesetzesvorgaben auf EU-Ebene umgesetzt wurden) wie das Pflanzenschutzmittelgesetz (BGBl. Nr. 476/1990) und das Biozid-Produkte-Gesetz (BGBl. I Nr. 105/2000) verfolgen diese Zielsetzungen v. a. im Hinblick auf die Zulassung und das In-Verkehr-Bringen von Pflanzenschutzmitteln und Biozid-Produkten.

Bei den Zielsetzungen des Europäischen Aktionsplans für ökologische Landwirtschaft und ökologisch erzeugte Lebensmittel (KOM(2004) 415 endg., SEK(2004) 739 endg.) bzw. der Verordnung (EWG) Nr. 2092/91 des Rates vom 24. Juni 1991 über den ökologischen Landbau und die entsprechende Kennzeichnung der landwirtschaftlichen Erzeugnisse und Lebensmittel werden durch den engen Zusammenhang mit Gesundheitsaspekten indirekt Ziele des Gesundheitsschutzes mitverfolgt. Das 6. Umweltaktionsprogramm (KOM(2001)31 endg.) nennt als Ziel im Bereich Umwelt und Gesundheit das Erreichen einer Umweltqualität, bei der vom Menschen hergestellte Schadstoffe nicht zu signifikanten Gesundheitswirkungen führen. In Hinblick auf den Einsatz von Pestiziden gilt als Gesamtziel das Erreichen einer Situation, in der die Verwendung von Pestiziden und deren Konzentration in der Umwelt keine signifikanten Gefahren für Mensch und Umwelt bewirken und keine wesentlichen Auswirkungen auf Mensch und Umwelt haben. Das österreichische Aktionsprogramm Biologische Landwirtschaft 2005-2008 nennt u. a. als Ziele, die Position Österreichs als EU-Bioland Nr. 1 (gemessen am Anteil der biologisch bewirtschafteten Flächen) weiter zu halten und den Marktanteil von Bio-Erzeugnissen weiter anzuheben. Die österreichische Strategie zur Nachhaltigen Entwicklung (BMLFUW 2002) nennt die Förderung der biologischen Landwirtschaft sowie Ausbau der positiven Umwelteffekte und Reduktion negativer Umweltauswirkungen landwirtschaftlicher Aktivitäten als Ansatzpunkte in Zusammenhang mit der Verfolgung von Leitziel 10 – „Nachhaltige Produkte und Dienstleistungen stärken“. In Hinblick auf eine aktive Gesundheitsvorsorge, die auf die Beseitigung oder Reduktion der vielfältigen Gefahrenquellen, die durch die steigenden Umweltbelastungen zu Gesundheitsbeeinträchtigungen führen, abzielt, wird die wichtige Funktion der Landwirtschaft hervorgehoben: die garantierte Sicherheit und Gesundheit der Nahrungsmittel, eine artgerechte Tierhaltung und die Berücksichtigung der Anliegen des Tierschutzes, die vollständige Kennzeichnung und Qualitätssicherung von Lebensmitteln sowie einen Verzicht auf den Einsatz gentechnisch veränderter Organismen tragen zur Sicherung der Gesundheit bei.

Die Reduktion produktionsbedingter negativer Gesundheitsauswirkungen im Bereich der Landwirtschaft als Umweltziel für das Schutzgut Gesundheit wird daher für das vorliegende Programm als besonders relevant eingestuft, auch weil dieses Ziel mit gesetzlichen Mitteln weniger leicht erreichbar ist als etwa der Schutz von Mitarbeitern vor produktionsbedingten negativen Gesundheitsauswirkungen (etwa durch Chemikalien) in großen Industriebetrieben. Aufgrund der umfangreichen Maßnahmen, welche in diesem Programm der Ökologisierung der Produktionsweisen in der österreichischen Landwirtschaft dienen sollen und welche auch mit einer Reduktion des Einsatzes von chemischen Pflanzenschutzmitteln einhergehen, sollte auf dieses wichtige Ziel im Sinne der Gesundheit der in der österreichischen Landwirtschaft beschäftigten Menschen sowie der Konsumenten konkret geachtet werden.



Relevantes Umweltschutzziel:

Schutzgüter und Schutzinteressen	Umweltschutzziel
<b>Gesundheit</b>	Reduktion produktionsbedingter negativer Gesundheitsauswirkungen

### 2.1.3 Landschaftsbild und kulturelles Erbe

Die Alpenkonvention (BGBl. Nr. 477/1995) verfolgt im Rahmen des Protokolls „Naturschutz und Landschaftspflege“ (BGBl. III Nr. 236/2002) das Ziel Natur und Landschaft so zu schützen, zu pflegen und soweit erforderlich wiederherzustellen, dass die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Natur und Landschaft in ihrer Gesamtheit dauerhaft gesichert werden. In der österreichischen Strategie zur Nachhaltigen Entwicklung (BMLFUW 2002) ist als Ziel die Erhaltung und Pflege einer reich gegliederten Kulturlandschaft festgelegt. In der Strategie für eine Weiterentwicklung des Naturschutzes in Österreich (Umweltbundesamt 2004a) ist die nachhaltige Sicherung und erforderlichenfalls Wiederherstellung von Vielfalt, Eigenart, Schönheit und Erholungswert von Natur- und Landschaft als eines der Ziele des Naturschutzes genannt. Im Rahmen des Übereinkommens zum Schutz des Kultur- und Naturerbes der Welt (BGBl.Nr. 60/1993 ST0029) verpflichtet sich Österreich zum Schutz und zur Erhaltung in Bestand und Wertigkeit des in seinem Hoheitsgebiet befindlichen bezeichneten Kultur- und Naturerbes sowie zur Sicherstellung seiner Weitergabe an künftige Generationen. Die österreichische Strategie zur Nachhaltigen Entwicklung (BMLFUW 2002) betont die Wichtigkeit der Bewahrung der kulturellen Vielfalt und des kulturellen Erbes vor allem in Zusammenhang mit der Bedeutung für den österreichischen Tourismus.

Relevantes Umweltschutzziel:

Schutzgüter und Schutzinteressen	Umweltschutzziel
<b>Landschaftsbild und kulturelles Erbe</b>	Schutz und Wiederherstellung der Vielfalt, Eigenart, Schönheit und des Erholungswertes von Natur und Landschaft

### 2.1.4 Boden und Untergrund

Die Funktionsfähigkeit der Böden wird durch anthropogene Einflüsse nicht nur qualitativ sondern auch quantitativ beeinträchtigt. Zur Verhinderung oder Minimierung dieser Beeinträchtigungen wurden zahlreiche Zielvorgaben definiert. Das Protokoll „Bodenschutz“ (BGBl. III Nr. 235/2002) der Alpenkonvention (BGBl. Nr. 477/1995) legt unter anderem die Verminderung der qualitativen und quantitativen Bodenbeeinträchtigung, den sparsamen Umgang mit Grund und Boden, die Eindämmung von Erosion sowie die Beschränkung der Versiegelung von Böden als Ziele fest. Der Boden ist in seinen natürlichen Funktionen, in seiner Funktion als Pufferzone gegen den Eintrag von Schadstoffen in den Untergrund und in das Grundwasser, in seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie zur Sicherung seiner Nutzungen nachhaltig in seiner Leistungsfähigkeit zu erhalten. Im Rahmen des 6. Umweltaktionsprogramms (KOM(2001)31 endg.) wird die Förderung einer nachhaltigen Bodennutzung mit Schwerpunkt auf der Vermeidung von Erosion, Qualitätsminderung, Bodenbelastung und Wüstenbildung als Ziel angestrebt. Ebenso wird die Einschränkung des Flächenverbrauchs als Ziel hervorgehoben. Auch in Leitziel 11 der österreichischen Strategie zur Nachhaltigen Entwicklung (BMLFUW 2002) ist der quantitative und qualitative Schutz des Bodens als Ziel festgeschrieben. In den Bodenschutzgesetzen der Bundesländer steht die Erhaltung des Bodens als Grundlage für das Pflanzenwachstum die Ernährung von Mensch und Tier und als Lieferant erneuerbarer Energie und Rohstoffe im Mittelpunkt.

Relevantes Umweltschutzziel:

Schutzgüter und Schutzinteressen	Umweltschutzziel
<b>Boden- und Untergrund</b>	Erhaltung der Nutz- und Schutzfunktion von Böden

### 2.1.5 Grundwasser und Oberflächengewässer

Die EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL, 2000/60/EG) hat eine systematische Verbesserung und keine weitere Verschlechterung des Gewässerzustands und somit das Erreichen des "guten Zustands" im Jahr 2015 für alle europäischen Gewässer zum Ziel. Der Zielzustand in einem Oberflächengewässer ist dann erreicht, wenn sich der Oberflächenwasserkörper zumindest in einem guten ökologischen bzw. einem guten ökologischen Potenzial für erheblich veränderte und künstliche Gewässer gem. WRG § 30a (1) und einem guten chemischen Zustand befindet. Der gute ökologische Zustand weist eine geringe Abweichung vom gewässertypischen Referenzzustand auf. Für Grundwasser lautet das Ziel Schutz, Verbesserung und Sanierung aller Grundwasserkörper sowie Gewährleistung eines Gleichgewichts zwischen Grundwasserentnahme und Grundwasserneubildung. Die Anpassung der österreichischen Rechtsvorschriften an die Vorgaben der WRRL erfolgte im Jahr 2003 (BGBl. Nr. 82/2003). Für den Gewässerschutz zentrale nationale Rechtsvorschriften sind das Wasserrechtsgesetz und die dazugehörigen Verordnungen wie die Wassergüte-Erhebungsverordnung (BGBl. Nr. 338/1991 i.d.g.F.), die Grundwasserschwellexwertverordnung (BGBl. Nr. 502/1991 i.d.g.F.) oder die Trinkwasserverordnung (BGBl. II Nr. 304/2001 i.d.g.F.). Entsprechend §30 des Wasserrechtsgesetzes ist Grundwasser so rein zu halten, dass es als Trinkwasser verwendet werden kann. Entsprechende Schwellen- und Grenzwerte für Schadstoffe für Grundwasser sind in der Grundwasserschwellexwertverordnung und der Trinkwasserverordnung festgelegt. Der qualitative und quantitative Schutz von Wasser ist auch Ziel der österreichischen Strategie zur Nachhaltigen Entwicklung (BMLFUW 2002). Es soll am Ziel festgehalten werden, Grundwasser in Trinkwasserqualität zu erhalten und die natürliche Beschaffenheit der Gewässer zu sichern.

Relevantes Umweltschutzziel:

Schutzgüter und Schutzinteressen	Umweltschutzziel
<b>Grundwasser- und Oberflächengewässer</b>	Guter Gewässerzustand und Verschlechterungsverbot gemäß Zielsetzungen der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) und Wasserrechtsgesetz (WRG)

### 2.1.6 Luft

Im Rahmen des Übereinkommens über weiträumige grenzüberschreitende Luftverunreinigung (BGBl.Nr. 158/1983) der UNECE (United Nations Economic Commission for Europe) wurden kritische Obergrenzen (Critical Loads) für den Eintrag versauernder und eutrophierender Schwefel- und Stickstoffverbindungen und von Schwermetallen in Ökosysteme sowie von Critical Levels von Ozon für den Wald und landwirtschaftliche Pflanzen abgeleitet. Das „Göteborg-Protokoll“ zur Verminderung von Versauerung, Eutrophierung und bodennahem Ozon legt nationale Emissionshöchstgrenzen von SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, NH<sub>3</sub> und flüchtigen Kohlenwasserstoffen ohne Methan (NMVOC) fest. Parallel dazu wurde auf EU-Ebene die EG-Richtlinie 2001/81/EG über nationale Emissionshöchstmengen für bestimmte Luftschadstoffe (NEC-RL) beschlossen, die mit dem Emissionshöchstmengengesetz-Luft (EG-L, BGBl. I Nr. 34/2003) in nationales Recht umgesetzt wurde. Die in der Anlage 1 zu diesem Gesetz festgelegten Emissionshöchstmengen dürfen ab dem Jahr 2010 nicht mehr überschritten werden. Das Immissionsschutzgesetz Luft (IG-L, BGBl. I 115/1997 i.d.g.F.) legt Immissionsgrenzwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit für die Luftschadstoffe SO<sub>2</sub>, Schwebstaub, Feinstaub (PM<sub>10</sub>), NO<sub>2</sub>, CO, Blei im PM<sub>10</sub> und Benzol sowie für den Staubbiederschlag und

dessen Inhaltsstoffe Blei und Cadmium fest. Für PM<sub>10</sub> und NO<sub>2</sub> werden zudem Zielwerte festgelegt, deren Einhaltung langfristig anzustreben ist. Zum Schutz der Ökosysteme und der Vegetation wurden in einer Verordnung zum IG-L (BGBl. Nr. 298/2001) Immissionsgrenz- und Zielwerte für NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> bzw. NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> festgelegt. Im Ozongesetz (BGBl. Nr. 210/1992 i.d.g.F) werden Informations- und Alarmwerte sowie Zielwerte für den Schutz der menschlichen Gesundheit und den Schutz der Vegetation, die ab dem Jahr 2010 einzuhalten sind, festgelegt.

Relevantes Umweltschutzziel:

Schutzgüter und Schutzinteressen	Umweltschutzziel
<b>Luft</b>	Einhaltung der gesetzlichen Grenz- und Zielwerte zum Schutz von Ökosystemen, der menschlichen Gesundheit und der Vegetation
	Verringerung der Emissionen von Ammoniak

### 2.1.7 Klima

Im Rahmen des Kyoto-Protokolls (BGBl. III Nr. 89/2005) zur Klimarahmenkonvention (UNFCCC), das im Februar dieses Jahres in Kraft getreten ist, hat sich Österreich verpflichtet, seine Treibhausgasemissionen um 13% gegenüber dem Basisjahr 1990 bis zur Zielperiode 2008-2012 zu reduzieren.

Die österreichische Strategie zur Nachhaltigen Entwicklung (BMLFUW 2002) betont die Erreichung des nationalen Reduktionsziels von minus 13% als Leitziel für eine nachhaltige Entwicklung. Ebenso zählen die Verringerung der Ozonbelastung sowie die Einhaltung der nationalen Emissionshöchstmengen der NEC-Richtlinie zu den genannten Zielen. In der österreichischen Klimastrategie, die 2002 vom Bund und den Ländern beschlossen wurde, werden die Schritte zur Erreichung des Kyoto-Ziels angeführt.

Relevantes Umweltschutzziel:

Schutzgüter und Schutzinteressen	Umweltschutzziel
<b>Klima</b>	Einhaltung der Reduktionsziele gemäß Kyoto-Protokoll (-13% von 1990)

### 2.1.8 Schutz vor Naturgefahren

Im Ländlichen Entwicklungsprogramm ist der Schutz vor Naturgefahren im Wesentlichen auf die Erhaltung der Schutzfunktion von Ökosystemen abgestellt. Insbesondere die Schutzwirkung des Waldes vor Naturgefahren ist in diesem Zusammenhang von Bedeutung. Laut Forstgesetz (BGBl. Nr. 440/1975 i.d.g.F.) ist die Schutzwirkung insbesondere der Schutz vor Elementargefahren und schädigenden Umwelteinflüssen sowie die Erhaltung der Bodenkraft gegen Bodenabschwemmung und -verwehung, Geröllbildung und Hangrutschung von besonderer Wichtigkeit. Ansonsten sind vor allem die Wirkungen auf Boden- und Untergrund (Erosion) für die Abschätzung des Schutzes vor Naturgefahren von Bedeutung.

Relevantes Umweltschutzziel:

Schutzgüter und Schutzinteressen	Umweltschutzziel
<b>Schutz vor Naturgefahren</b>	Erhaltung und Wiedergewinnung der Schutzfunktion von Ökosystemen

### 2.1.9 Energieeffizienz, erneuerbare Energien und nachwachsende Rohstoffe

Laut Weißbuch der Europäischen Union „Energie für die Zukunft: erneuerbare Energieträger“ (KOM/97/599 endg.) soll im Jahr 2010 der Anteil erneuerbarer Energieträger am Energieverbrauch der EU mindestens 12% betragen. Die Richtlinie zur Förderung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen im Elektrizitätsbinnenmarkt (RL 2001/77/EG) zielt in diesem Sinne darauf ab, den bestehenden Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energieträgern zu erhöhen. Für die Gemeinschaft gelten die folgenden globalen Richtziele: bis zum Jahr 2010 sollen 12% des Bruttoinlandsenergieverbrauchs und insbesondere 22,1% des Stromverbrauchs aus erneuerbaren Energiequellen gedeckt werden. Dabei werden für jeden Mitgliedstaat nationale Richtziele festgelegt. Österreich ist die Verpflichtung eingegangen, den bestehenden Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energieträgern von 70% auf 78,1% zu erhöhen. Im Ökostromgesetz wurde für die aus erneuerbaren Energieträgern (Wind, Sonne, Erdwärme, Wellen- und Gezeitenenergie, Wasserkraft, Biomasse, Abfall mit einem hohen biogenen Anteil, Deponiegas, Klärgas und Biogas) erzeugte Energie eine österreichweit einheitliche Abnahme- und Vergütungspflicht für Stromversorger festgelegt. Ziel ist es, u. a. am Interesse des Klima- und Umweltschutzes den Anteil der Erzeugung von elektrischer Energie in Anlagen auf Basis erneuerbarer Energieträger in einem Ausmaß zu erhöhen, dass im Jahr 2010 der in der Richtlinie 2001/77/EG als Referenzwert angegebene Zielwert von 78,1% erreicht wird. Bis zum Jahr 2008 müssen mindestens 4% der gesamten jährlichen Stromabgabe aller Netzbetreiber aus neuen erneuerbaren Energieträgern (erneuerbare Energieträger mit Ausnahme von Wasserkraft) stammen. Dokumente wie das „Grünbuch über Energieeffizienz oder weniger ist mehr“ (KOM(2005)265 endg.) oder der Aktionsplan zur Verbesserung der Energieeffizienz in der Europäischen Gemeinschaft (KOM(2000)247) betonen die Wichtigkeit einer Steigerung der Energieeffizienz auf allen Ebenen der europäischen Gesellschaft in Hinblick auf Wettbewerbsfähigkeit und die Agenda von Lissabon, Umweltschutz und die Kyoto-Verpflichtungen der EU sowie Versorgungssicherheit. Laut der österreichischen Strategie zur Nachhaltigen Entwicklung (BMLFUW 2002) sind in der Energiepolitik die Erhöhung der Energieeffizienz und die Forcierung erneuerbarer Energien die beiden wichtigsten Hauptstrategien. Zu den Zielen zählen auch die Verbesserung der Energieintensität sowie eine Steigerung des Anteils erneuerbarer Energieträger um etwa einen Prozentpunkt jährlich bis zur Zielperiode 2008 bis 2012. In allen Bereichen soll eine Entkoppelung von Produktionswachstum und Energieverbrauch erzielt werden.

In den Schlussfolgerungen des Europäischen Rates vom 23./24. März 2006 wird in Betracht gezogen den Anteil für erneuerbare Energien bis 2015 auf 15% zu erhöhen und in gleicher Weise die Verwendung von Biokraftstoffen im Verkehrssektor mit dem Ziel einer Erhöhung des Anteils auf 8% bis 2015 zu fördern.

Relevantes Umweltschutzziel:

Schutzgüter und Schutzinteressen	Umweltschutzziel
<b>Energieeffizienz, erneuerbare Energien und nachwachsende Rohstoffe</b>	Steigerung des Anteils erneuerbarer und "neuer" erneuerbarer Energieträger
	Steigerung der Nutzung nachwachsender Rohstoffe

Die folgende Tabelle fasst die genannten und ausgewählten Umweltschutzziele zusammen und stellt sie gemeinsam mit den dafür ausgewählten Indikatoren dar. Diese Indikatoren bilden auch die Basis für die Darstellung des derzeitigen Umweltzustandes in Kapitel 3. Sie wurden für die Bewertung der Ist-Situation und des Trends der letzten Jahre, aber auch für die Darstellung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ausgewählt, da sie über eine ausreichende Datenlage verfügen, um eine Darstellung der Ist-Situation bzw. Trendentwicklung der letzten Jahre zu ermöglichen. Die ausgewählten Umweltschutzziele stellen die Basis der Bewertung der Maßnahmen in Kapitel 5 dar.

Tabelle 2: **Umweltschutzziele und Indikatoren nach Schutzgütern und Schutzinteressen**

Schutzgüter und Schutzinteressen	Umweltschutzziel	Indikatoren
<b>Tiere, Pflanzen, Biodiversität, Lebensräume</b>	Schutz und Wiederherstellung von Habitaten und natürlichen Systemen und Eindämmung des Verlustes der biologischen Vielfalt bis 2010	Rote Liste gefährdeter Arten und Biotope
		Trends des Index der Population auf landwirtschaftlich genutzten Flächen lebender Vögel
		Landwirtschaftlich genutzte Fläche mit hohem Naturwert (High Nature Value farmland areas)
		Haltung gefährdeter Nutztierassen
		Seltene landwirtschaftliche Kulturpflanzen
		Regionale Verteilung der Aufforstungsflächen
		Verteilung der Baumartengruppen (% Nadelwald, % Laubwald, % Mischwald)
		Anzahl der eingerichteten Waldreservate
		Anzahl der erstellten Managementpläne nach Natura 2000
		Hemerobiegrad der österreichischen Wälder/natürliche Waldgesellschaften
		Entwicklung der Flächen von Naturschutzmaßnahmen im ÖPUL
		Biologisch bewirtschaftete Flächen
<b>Gesundheit</b>	Reduktion produktionsbedingter negativer Gesundheitsauswirkungen	Anteil der biologisch produzierten Lebensmittel
		Flächen ohne Ausbringung von chemischen Düngemitteln und chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln
<b>Landschaftsbild und kulturelles Erbe</b>	Schutz und Wiederherstellung der Vielfalt, Eigenart, Schönheit und des Erholungswertes von Natur und Landschaft	Anzahl der durchgeführten Naturschutzmaßnahmen (Artikel 33 - Maßnahmen)
		Schaffung neuer Landschaftselemente
		Mahd von Steilflächen
		Zahl der durchgeführten Dorferneuerungen
		Erhaltung von Streuobstbeständen
		Haltung gefährdeter Nutztierassen
		Seltene landwirtschaftliche Kulturpflanzen
<b>Boden und Untergrund</b>	Erhaltung der Nutz- und Schutzfunktion von Böden	Flächenverbrauch in Österreich
		Anreicherung von Schadstoffen im Oberboden oder Überschreitung von Richtwerten
		Anteil der Fläche mit hohem Erosionsrisiko
		Erosionsschutzmaßnahmen auf Ackerland, Obstanlagen und Weingärten
		Biologisch bewirtschaftete Flächen
		Anteil der Fläche mit Winterbegrünung
		Flächen ohne Ausbringung von chemischen Düngemitteln und chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln
		Flächenverbrauch in Österreich

Tabelle 2: **Umweltschutzziele und Indikatoren nach Schutzgütern und Schutzinteressen - Fortsetzung**

Schutzgüter und Schutzinteressen	Umweltschutzziel	Indikatoren
<b>Grundwasser und Oberflächengewässer</b>	Guter Gewässerzustand und Verschlechterungsverbot gemäß Zielsetzungen der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) und Wasserrechtsgesetz (WRG)	Grundwasserqualität nach GrundwasserschwellenwertVO und WRRL
		Oberflächengewässer: Ökologischer und chemischer Zustand (Oberflächengewässerqualität nach Qualitätszielverordnung Chemie Oberflächengewässer) sowie ökologisches Potential nach WRG und WRRL
		Mengenmäßige Erhaltung der Wasserressourcen
		Anteil der Fläche mit Winterbegrünung
		GVE-Besatzdichte je ha landwirtschaftlich genutzter Fläche
<b>Luft</b>	Einhaltung der gesetzlichen Grenz-, Ziel- und Schwellenwerte zum Schutz von Ökosystemen und der Vegetation sowie zum Schutz der menschlichen Gesundheit	Überschreitung von Luft-Immissionsgrenz-, Ziel- und Schwellenwerten gemäß Immissionsschutzgesetz-Luft, Ozongesetz und 2. VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen
	Verringerung der Emissionen von Ammoniak	Jährliche Emissionen von Ammoniak
<b>Klima</b>	Einhaltung der Reduktionsziele gemäß Kyoto-Protokoll (-13% von 1990)	Treibhausgasemissionen der Landwirtschaft
<b>Schutz vor Naturgefahren</b>	Erhaltung und Wiedergewinnung der Schutzfunktion von Ökosystemen	Schaffung zusätzlicher Retentionsflächen
		Schutzwirkung und Stabilität der Wälder in Schutzfunktionsflächen
<b>Energieeffizienz, erneuerbare Energien und nachwachsende Rohstoffe</b>	Steigerung des Anteils erneuerbarer und "neuer" erneuerbarer Energieträger	Flächen zur Produktion nachwachsender Energieträger
		Entwicklung der automatischen Holzfeuerungsanlagen
		Biogasanlagen: Anzahl und Energieleistung
	Steigerung der Nutzung nachwachsender Rohstoffe	Flächen zur Produktion nachwachsender Rohstoffe (NAWAROS)

## 2.2 Kompatibilität der Ziele des Ländlichen Entwicklungsprogramms mit den Umweltschutzzielen

Tabelle 1 gibt mit den grünen Markierungen jene Ziele des ländlichen Entwicklungsprogramms, welche die unter 2.1. genannten Umweltziele direkt fördern bzw. zum alleinigen Inhalt haben, bereits einen guten Überblick über die hohe Zielkompatibilität dieser beiden Zielsysteme. Die Kompatibilität der weiteren Zielformulierungen des ländlichen Entwicklungsprogramms mit den definierten Umweltschutzzielen und den dazugehörigen Indikatoren wird im Wesentlichen durch die Beurteilung der Auswirkungen auf Maßnahmenebene, wie sie in Kapitel 4 vorgenommen wird, bestimmt und stellt somit den zweiten Teil der Kompatibilitätsprüfung - auch auf Zielebene - dar.

### 3 Derzeitiger Umweltzustand und relevante Umweltprobleme

Dieser Abschnitt umfasst die gemäß ANHANG 1, lit. b), c) und d) der SUP-Richtlinie vorzulegenden Informationen.

Bei der Darstellung des derzeitigen Umweltzustandes werden für jeden Indikator laut Tabelle 2 auf Basis der verfügbaren Daten der derzeitige Umweltzustand sowie der Trend angeführt. Da es nicht Aufgabe dieses Umweltberichtes sein kann, einen eigenständigen und vollständigen Überblick über das gesamte Bundesgebiet zu geben, wird auf Erkenntnisse anderer einschlägiger Berichte (Evaluierungsbericht 2005 (BMLFUW 2005), Siebenter Umweltkontrollbericht (Umweltbundesamt 2004)) verwiesen.

Zur Beurteilung der Erreichung der für die einzelnen Schutzgüter relevanten Umweltschutzziele werden die in Kapitel 2 dargestellten Indikatoren verwendet. Für die Bewertung der Ist-Situation und des Trends der letzten Jahre wurden bewusst Indikatoren ausgewählt, die über eine ausreichende Datenlage verfügen, um eine Darstellung der Ist-Situation bzw. Trendentwicklung der letzten Jahre zu ermöglichen. Diese sind nachfolgend für das jeweilige Schutzgut in einer Tabelle zusammengefasst dargestellt. Aus den für die jeweiligen Indikatoren gesammelten Daten wurde zudem unter Berücksichtigung relevanter Einflussfaktoren eine Trendbewertung vorgenommen, die ebenfalls in diesen Tabellen dargestellt ist. Für die Bewertung der Trends wurde die nachfolgende Skala herangezogen. Bei sehr geringfügigen Trends wird auch die Beurteilung 0/- bzw. 0/+ verwendet werden, um zumindest Tendenzen anzudeuten.

#### Skala Trendbewertung

<b>++</b>	Eine für die Erreichung des Umweltzieles deutlich positive Entwicklung des Indikators ist festzustellen (dies kann auch eine Abnahme des Indikators bedeuten!)
<b>+</b>	Eine für die Erreichung des Umweltzieles leicht positive Entwicklung des Indikators ist festzustellen
<b>0</b>	Es ist keine oder nur eine vernachlässigbare Entwicklung des Indikators erkennbar
<b>-</b>	Eine für die Erreichung des Umweltzieles leicht negative Entwicklung des Indikators ist festzustellen
<b>--</b>	Eine für die Erreichung des Umweltzieles deutlich negative Entwicklung des Indikators ist festzustellen (dies kann auch eine Zunahme des Indikators bedeuten!)
<b>k.T.f.</b>	Kein Trend feststellbar

### 3.1 Tiere, Pflanzen, Biodiversität, Lebensräume

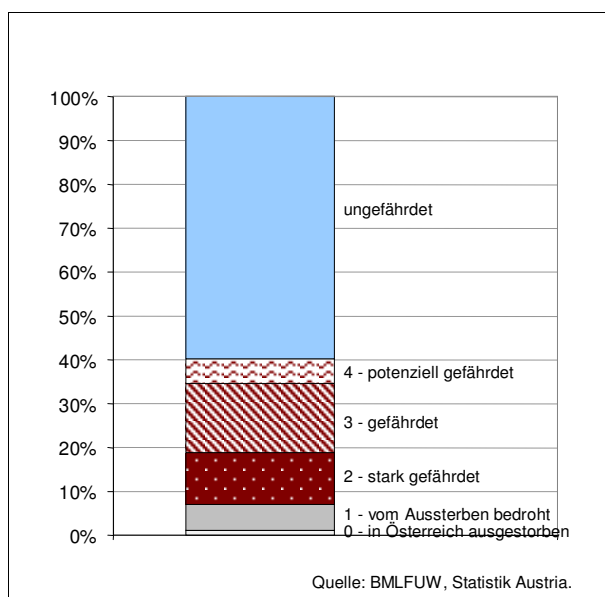
Zur Beurteilung der Erreichung der für dieses Schutzgut relevanten Umweltschutzziele werden die in der nachfolgenden Tabelle dargestellten Indikatoren verwendet. In der rechten Spalte der Tabelle ist das Ergebnis der Trendbewertung dargestellt.

Tiere, Pflanzen – Biodiversität, Lebensräume	Trendbewertung
Rote Liste gefährdeter Arten und Biotope	-
Trends des Index der Population auf landwirtschaftlich genutzten Flächen lebender Vögel	-
Landwirtschaftlich genutzte Fläche mit hohem Naturwert (High Nature Value farmland areas)	k.T.f.
Haltung gefährdeter Nutztierassen	+
Seltene landwirtschaftliche Kulturpflanzen	+
Regionale Verteilung der Aufforstungsflächen	0
Verteilung der Baumartengruppen (% Nadelwald, % Laubwald, % Mischwald)	+
Anzahl der eingerichteten Waldreservate	+
Anzahl der erstellten Managementpläne nach Natura 2000	+
Hemerobiegrad der österreichischen Wälder/natürliche Waldgesellschaften	0
Entwicklung der Flächen von Naturschutzmaßnahmen im ÖPUL	++
Biologisch bewirtschaftete Flächen	+

#### 3.1.1 Rote Liste gefährdeter Arten und Biotope

Für die Darstellung dieses Indikators wird für Pflanzen, Tiere und Biotoptypen in Anlehnung an den Indikatorenbericht zur Österreichischen Nachhaltigkeitsstrategie (BMLFUW, 2004) angegeben, welcher Prozentsatz verschiedenen Gefährdungstufen zuzuordnen ist (vgl. BMLFUW 2004).

Abbildung 1: Gefährdete Pflanzen



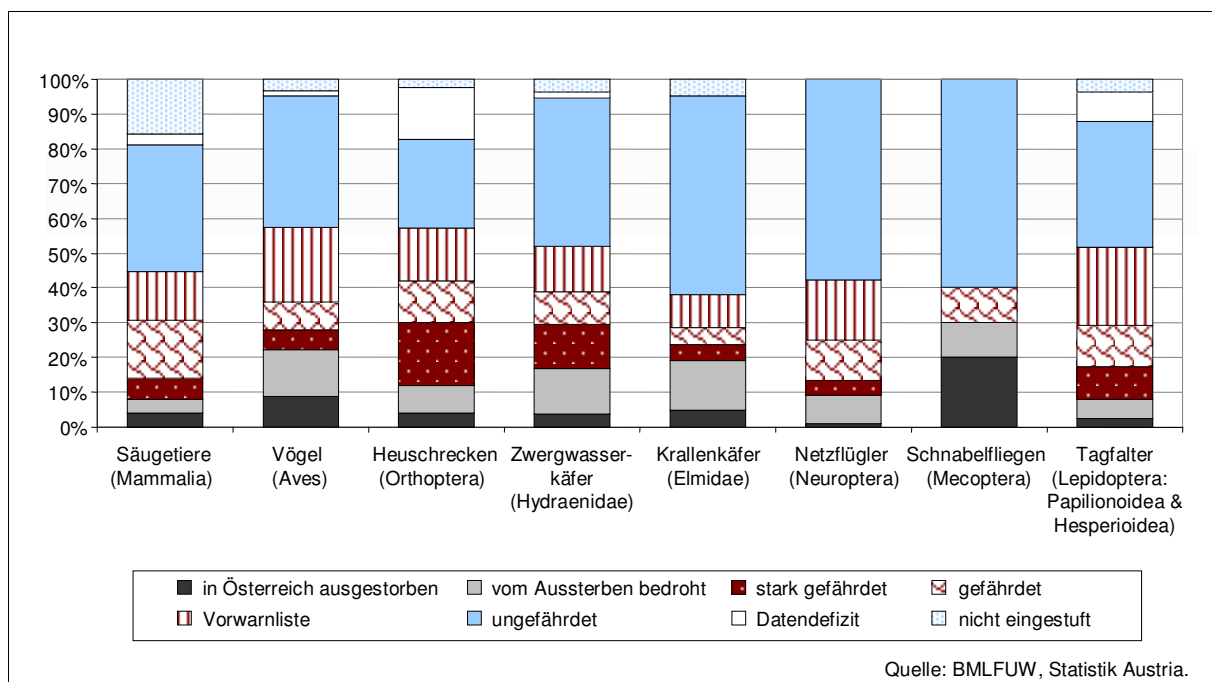
Die Gefährdungseinstufung der *Gefäßpflanzen* Österreichs beruht auf Niklfeld & Schratt-Ehrendorfer (1999). Die Bilanzierung der Gefährdungseinstufung der Gefäßpflanzen Österreichs zeigt, dass von den etwa 2.950 Gefäßpflanzen 1.187 (= 40,2%) einer Gefährdungskategorie zugeordnet werden. Davon sind 36 Arten in Österreich schon ausgestorben, weitere 172 sind vom Aussterben bedroht. Im mitteleuropäischen Vergleich weist Österreich damit eine überdurchschnittlich große Anzahl gefährdeter Pflanzenarten auf. Die meisten gefährdeten Pflanzenarten sind auf nährstoffarmes trockenes und feuchtes Magergrünland, auf Moore und auf extensiv genutzte Äcker angewiesen.



Für *Tiere* der Roten Liste werden die internationalen Gefährdungskategoriebezeichnungen der IUCN verwendet. Das zugrunde gelegte Einstufungssystem ist in Zulka et al. (2001) beschrieben. Über die Bestimmung von 8 Gefährdungsindikatoren ergibt sich die Einstufung in eine bestimmte Gefährdungskategorie. Der Indikator enthält die Gefährdungsanalysen ausgewählter Tiergruppen (Säugetiere, Vögel; Heuschrecken, Heuschrecken, Zwergwasserkäfer, Krallenkäfer, Netzflügler, Schnabelfliegen, Tagfalter) und der Gefäßpflanzen Österreichs. Die Daten und Definitionen stammen aus den entsprechenden Publikationen des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Zulka).

Mit fast 14% ist der Anteil aussterbensgefährdeter Arten bei den Vögeln von allen behandelten Tiergruppen am höchsten. Der Gesamttrend ist leicht negativ. Insgesamt stehen 34 in der Roten Liste schlechter eingestuft Arten 33 besser eingeschätzte Arten gegenüber (Frühau et al.); allerdings ist die bessere Einstufung nur bei 17 Arten davon auf positive Bestandsentwicklungen zurückzuführen. Oft waren landwirtschaftliche Extensivierungsmaßnahmen und Stilllegungen für die günstigen Entwicklungen verantwortlich. Besonders gefährdet sind Grünlandvögel, die nunmehrige Einstufung vor kurzem noch sehr häufiger und weit verbreiteter Kulturarten ist besorgniserregend (BMLFUW (Hrsg.), 2005c). Bei den Arten mit dokumentierter Status-Verschlechterung ist in den meisten Fällen die negative Entwicklung der Habitatqualität die Ursache.

Abbildung 2: **Gefährdete Tierarten**



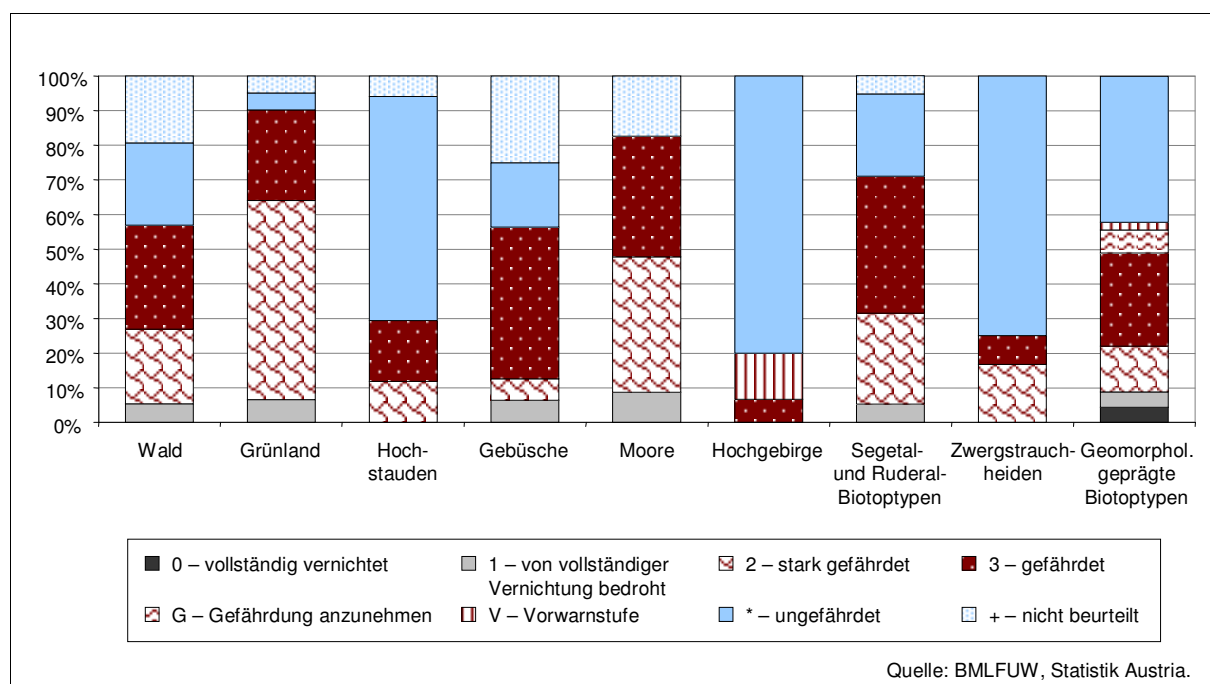
Die Gefährdungssituation der *Biotoptypen* in Österreich wird anhand von drei Gefährdungsindikatoren (Flächenverlust, Seltenheit, Qualitätsverlust) beurteilt, welche die quantitative und qualitative Gefährdung der Biotoptypen erfassen. Die Daten und Definitionen der Gefährdungsanalysen zu 9 Hauptgruppen der Roten Liste gefährdeter Biotoptypen Österreichs stammen aus den entsprechenden Publikationen des Umweltbundesamtes (Essl et al. 2002a, 2002b, Traxler et al.).

- Die Bilanzierung der Gefährdungseinstufung der *Waldbiotoptypen* Österreichs zeigt, dass von den 93 Waldbiotoptypen Österreichs (inklusive 4 Subtypen) 53 Biotoptypen (= 57%) einer Gefährdungskategorie zugeordnet werden. Insgesamt 22

Waldbiotoptypen (= 24%) sind österreichweit nicht gefährdet. Weitere 18 Forstbiotoptypen (= 19%) werden in die Kategorie „nicht besonders schutzwürdig“ eingereiht und daher keiner Gefährdungsbeurteilung unterzogen.

- Von den 61 *Grünlandbiotoptypen* Österreichs (inklusive 3 Subtypen) wurden 53 Biotoptypen (das sind rund 90%) einer Gefährdungskategorie zugeordnet. Vier Biotoptypen (Bodensaure Pfeifengraswiese, Karbonat-Sandtrockenrasen, Silikat-Sandtrockenrasen, Löss trockenrasen) und der Subtyp „Primäre Schwermetallflur“ sind „von völliger Vernichtung bedroht“. Nur drei Grünlandbiotoptypen (rund 5%) sind österreichweit nicht gefährdet. Weitere drei Biotoptypen (rund 5%) wurden in die Kategorie „nicht besonders schutzwürdig“ eingereiht und daher bezüglich ihrer Gefährdung nicht bewertet.
- Von den 17 *Hochstaudenbiotoptypen* Österreichs wurden fünf Biotoptypen (das sind rund 29%) einer Gefährdungskategorie zugeordnet. Insgesamt 11 Hochstaudenbiotoptypen (rund 65%) sind österreichweit als nicht gefährdet eingestuft. Ein weiterer Biotyp (rund 6%) wurde in die Kategorie „nicht besonders schutzwürdig“ eingereiht und daher bezüglich seiner Gefährdungssituation nicht bewertet. Verglichen mit anderen Biotoptypen sind die Hochstaudenbiotoptypen in geringerem Ausmaß gefährdet.
- Von den 48 *Gebüschbiotoptypen* Österreichs wurden 27 Biotoptypen (das sind rund 56%) einer Gefährdungskategorie zugeordnet. Drei Biotoptypen (Kopfbäum, Kopfbäumbestand und Kopfbäumreihe und –allee) sind „von völliger Vernichtung bedroht“. Insgesamt 9 Gebüschbiotoptypen (rund 19%) sind österreichweit nicht gefährdet. Weitere 12 Biotoptypen (rund 25%) wurden in die Kategorie „nicht besonders schutzwürdig“ eingereiht und daher bezüglich ihrer Gefährdungssituation nicht bewertet.
- Von den 23 in Österreich vorkommenden *Moorbiotoptypen* (inkl. 6 Subtypen) wurden 19 (das sind rund 83%) einer Gefährdungskategorie zugeordnet. Zwei Biotoptypen (~9%) gelten als von vollständiger Vernichtung bedroht, neun Biotoptypen (~39%) sind als „stark gefährdet“, acht Biotoptypen (~35%) als „gefährdet“ eingestuft.
- In der Hauptgruppe der *Hochgebirgsbiotoptypen* wurden 3 der 15 Biotoptypen einer Gefährdungskategorie zugeordnet (das entspricht 20%). Die übrigen 12 Biotoptypen (inklusive eines Subtyps) sind als nicht gefährdet eingestuft. Verglichen mit anderen Biotoptypen sind die Biotoptypen dieser Hauptgruppe in geringerem Ausmaß gefährdet.
- In der Gruppe der *Segetal- und Ruderalbiotoptypen* sind die Biotoptypen der Äcker, Ackerbrachen und sonstiger vom Menschen stark geprägter Standorte zusammengefasst. Von diesen 38 Typen (inklusive 13 Subtypen) wurden über 2/3 (rund 71%) einer Gefährdungskategorie zugeordnet. Insgesamt 9 Biotoptypen (rund 24%) sind österreichweit als nicht gefährdet eingestuft. Weitere 2 Biotoptypen (rund 5%) wurden in die Kategorie „nicht besonders schutzwürdig“ eingereiht und daher bezüglich ihrer Gefährdungssituation nicht bewertet.
- Von den in Österreich vorkommenden 12 Biotoptypen der Hauptgruppe *Zwergstrauchbiotoptypen* wurden drei einer Gefährdungskategorie zugeordnet (25%). Die 9 Biotoptypen der höheren Lagen sind nicht gefährdet.
- Von den 45 (inkl. 6 Subtypen) *Biotoptypen der Geomorphologisch geprägten Biotoptypen*, in denen Felsen, Felswände und viele weitere vegetationsarme Biotoptypen enthalten sind, wurden 26 Biotoptypen einer Gefährdungskategorie zugeordnet (~58%). Zwei Biotoptypen dieser Gruppe wurden in Österreich bereits vollständig vernichtet, ein Biotyp ist von vollständiger Vernichtung bedroht. 19 Biotoptypen (~42%) gelten zurzeit als nicht gefährdet.

Die Zusammenschau über alle Biotoptypengruppen zeigt, dass v.a. Biotoptypen der tiefen Lagen, der Sonderstandorte, nährstoffarmer Standorte besonders stark gefährdet sind. In Summe zeigt die z.T. große Anzahl von unterschiedlichem Ausmaß gefährdeten Biotoptypen den Handlungsbedarf zum Schutz gefährdeter Lebensräume auf.

Abbildung 3: **Biotoptypen nach Grad der Gefährdung**

### 3.1.2 Trends des Index der Population auf landwirtschaftlich genutzten Flächen lebender Vögel

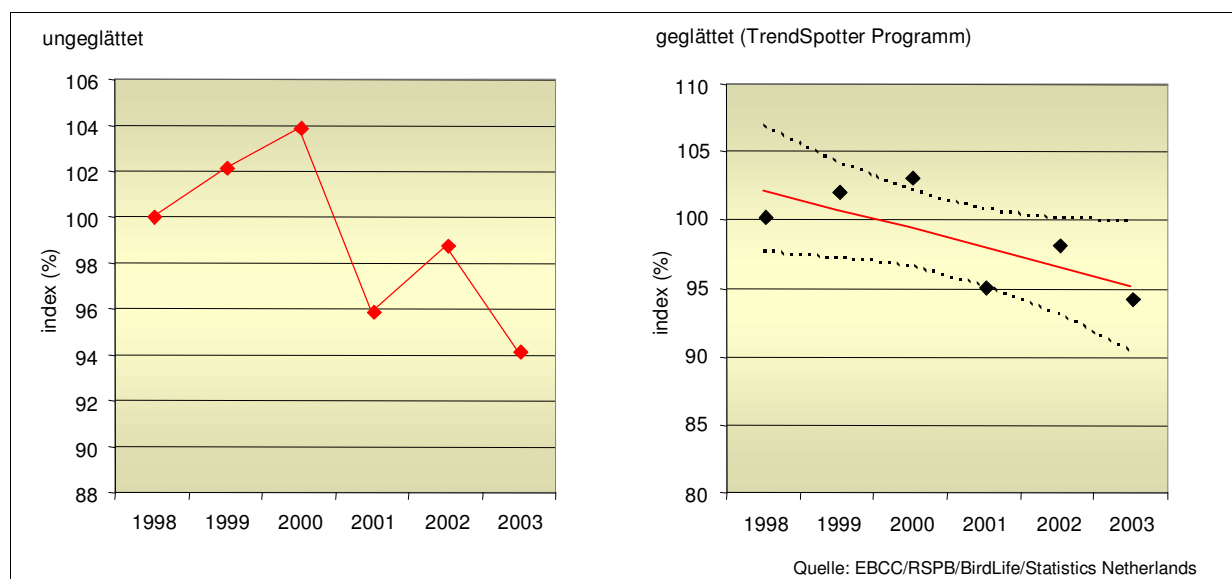
Vögel können ausgezeichnete Barometer für die Gesundheit der Umwelt und der Nachhaltigkeit des menschlichen Fortschritts sein. Sie treten in vielen Habitaten auf, können Veränderungen bei Tieren und Pflanzen spiegeln und können empfindlich auf Umweltveränderungen reagieren. Eine große Menge an qualitativ hochwertigen Daten existiert schon, neue Daten sind realistisch und relativ billig zu sammeln. Darüber hinaus haben Vögel Bedeutung, Resonanz und Symbolwert für viele Zielgruppen und sind extrem populär in der Öffentlichkeit.

Der Farmland-Vogel-Indikator ist ein aggregierter Index der Population einer ausgewählten Gruppe von brütenden Vogelarten (19), abhängig vom landwirtschaftlich bewirtschafteten Land für nistende und brütende Vögel. Die Trends wurden aufgrund einer Artenauswahl berechnet, die für gesamteuropäische Vergleiche getroffen wurden. Indizes werden unabhängig von der Art berechnet und gleich gewichtet, wenn sie im aggregierten Index unter Verwendung eines geometrischen Mittels kombiniert werden. Dieser Zustandsindikator wird als Näherungswert für die Biodiversität im Allgemeinen betrachtet. In der folgenden Tabelle wird der Index von Ackerlandvögeln im EU-Vergleich dargestellt. Die nachstehende Grafik zeigt den ungeglätteten und geglätteten Index bei den farmland birds (Vögel auf dem Ackerland). Für Österreich ist der Trend des Index der Population auf Feldern lebender Vögel negativ und liegt unter dem EU-Durchschnitt, aber vor Deutschland und Italien.

**Tabelle 3: Trends des Index der Population auf Feldern lebender Vögel**

Länder	2000	2001	2002	2003
EU (25 Länder)	100,0	99,8	94,8	96,2
Tschechische Republik	100,0	100,8	99,1	78,9
Dänemark	100,0	99,3	94,6	92,5
Deutschland	100,0	94,8	90,6	85,9
Spanien	100,0	97,7	97,0	99,5
Frankreich	100,0	105,7	106,6	104,9
Irland	100,0	90,7	76,0	95,9
Italien	100,0	105,6	74,1	67,3
Lettland	100,0	104,5	90,7	96,7
Ungarn	100,0	98,1	96,3	108,8
Niederlande	100,0	89,2	81,9	79,3
<b>Österreich</b>	<b>100,0</b>	<b>92,2</b>	<b>95,1</b>	<b>90,6</b>
Polen	100,0	94,7	91,8	86,8
Finnland	100,0	111,2	102,5	109,9
Schweden	100,0	92,7	94,8	94,7
Vereinigtes Königreich	100,0	103,1	101,4	97,0
Norwegen	100,0	97,0	97,4	94,5

Quelle: European Common Bird Monitoring scheme.

**Abbildung 4: Farmland Bird Index für Österreich**

### 3.1.3 Landwirtschaftlich genutzte Fläche mit hohem Naturwert

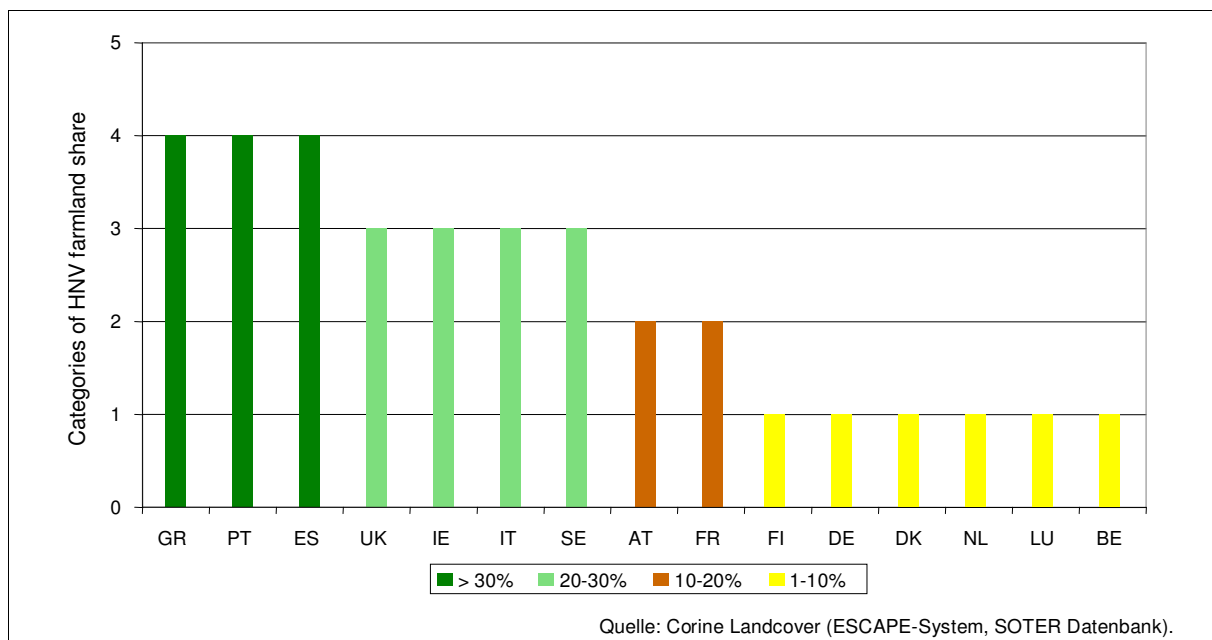
Der Agrar-Umwelt-Indikator „High Nature Value farmland“ wurde von der Europäischen Umweltagentur (EEA) und dem Joint Research Center der EK in den Jahren 2003-2005 auf Europäischer Ebene entwickelt. High Nature Value farmland wird folgendermaßen definiert (nach ANDERSEN et al., 2003):

“HNV farmland is defined as those areas in Europe where agriculture is a major (usually the dominant) land use and where that agriculture supports, or is associated with, either a high species and habitat diversity or the presence of species of European conservation concern, or both.”

Dazu wurden europaweit vorhandene Daten verwendet (Corine Landcover, Daten zur Bodenqualität ESCAPE-System, SOTER Datenbank), ausgewählte Natura 2000-Gebiete (gemäß OSTERMANN, 1998) und Important Bird Areas. Ergebnis der Arbeiten war, dass zwischen 10-20% der LF in Österreich als High Nature Value farmland ausgewiesen werden (EEA, 2005, siehe Abbildung).

Abbildung 5: **Anteil von High Nature Value farmland an der UAA**

(utilised agricultural area = LF)



Die EEA ist sich methodischer Schwächen bei der bisherigen Gebietsausweisung von HNV farmland bewusst und will die Verifizierung dieser Ergebnisse nun gezielt auf die nationale Ebene verlagern (EEA, 2006). Für Österreich zeigen sich Schwächen, vor allem in Hinblick auf die Auswahl der Corine Landcover-Klassen und die Einstufung der Bodenqualität im alpinen Raum. Zudem sind außeralpine Gebiete mit potentiellen High Nature Farmland - Flächen (z.B. Wald- und Mühlviertel, Pannonisches Gebiet) vollkommen unterrepräsentiert. Im Rahmen der Evaluierung des Programms Ländliche Entwicklung 07-13 wird die Gebietsabgrenzung von High Nature Value farmland in Form einer „national case study“ für Österreich verifiziert und spezifiziert werden. Folgende Arbeitsschritte sind derzeit dazu vorgesehen:

1. Kritische Überarbeitung der einbezogenen Corine Landcover (CLC)-Klassen für Österreich
2. Erweiterung dieser CLC-Gebietskulisse um nationale Biodiversitätsdaten (Biodiversitäts hot spots, Biotoptypenkartierungen, Landschaftstypenkartierungen, FFH-Lebensraumtypen und Arten, Natura 2000-Gebiete etc.)

3. Prüfung der Eignung von INVEKOS-Daten für die Abgrenzung von HNV farmland, z.B. zur Bodennutzung, zu ausgewählten Maßnahmenflächen.
4. Prüfung der Einbeziehung (von Teilen) der Gebietskulisse der benachteiligten Gebiete unter Berücksichtigung der zugrunde liegenden Kriterien.
5. Prüfung der Einbeziehung von Daten der Agrarstatistik und der Buchführungsbetriebe.

Landschaftsökologische und biologische Grundlagendaten, die die Ausweisung von HNV farmland in Österreich unterstützen, werden dokumentiert. Ein fachlicher Austausch mit anderen Ländern, die nationale Fallbeispiele zur Ausweisung von HNV farmland durchführen (z. B. Deutschland, Finnland, Frankreich), wird von Österreich angestrebt. Unterstützung kommt dazu von der EEA, welche plant, mit Hilfe eines web-Portals die verschiedenen nationalen Arbeiten zu koordinieren.

### 3.1.4 Haltung gefährdeter Nutztierassen

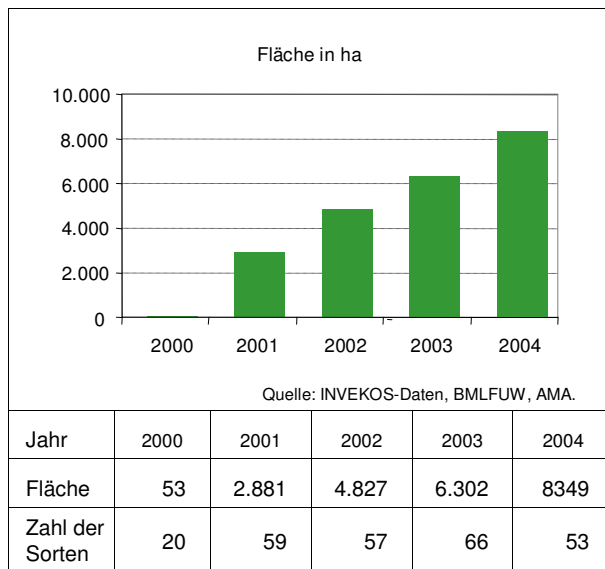
Das Hauptziel der Erhaltungsarbeit im Rahmen der Maßnahme „gefährdete Nutztierassen“ ist die Konservierung der Erbanlagen. Diese sind jahrhundertealtes Kulturgut und Grundlage für die Umweltaugung, Klimaverträglichkeit, Krankheitsresistenz und Leistungsbereitschaft in ihren angestammten Regionen und somit Rückhalt und Basis zugleich für künftige züchterische Fortschritte. Die Maßnahme wird für Rinder bereits seit Einführung des Umweltprogramms 1995 angeboten. Mit dem ÖPUL 2000 erfolgte eine Ausweitung auf gefährdete Schweinerassen. Der Indikator zeigt die Zahl der im Programm erfassten Tiere und die Zahl der erhaltenen Rassen.

Tabelle 4: Zahl der Tiere und Rassen von gefährdeten Nutztieren										
Jahr	Pferde		Rinder		Schafe		Ziegen		Schweine	
	Tiere	Rassen	Tiere	Rassen	Tiere	Rassen	Tiere	Rassen	Tiere	Rassen
2000	3.014	3	9.766	8	3.588	5	960	3		
2001	3.069	4	10.042	9	4.120	7	1.177	3	42	2
2002	3.327	5	10.651	9	4.690	8	1.414	4	104	2
2003	3.498	5	11.289	9	5.279	8	1.647	4	116	2
2004	3.637	5	12.431	9	6.102	8	1.746	4	174	2
Quelle: INVEKOS-Daten, BMLFUW, AMA.										

### 3.1.5 Seltene landwirtschaftliche Kulturpflanzen

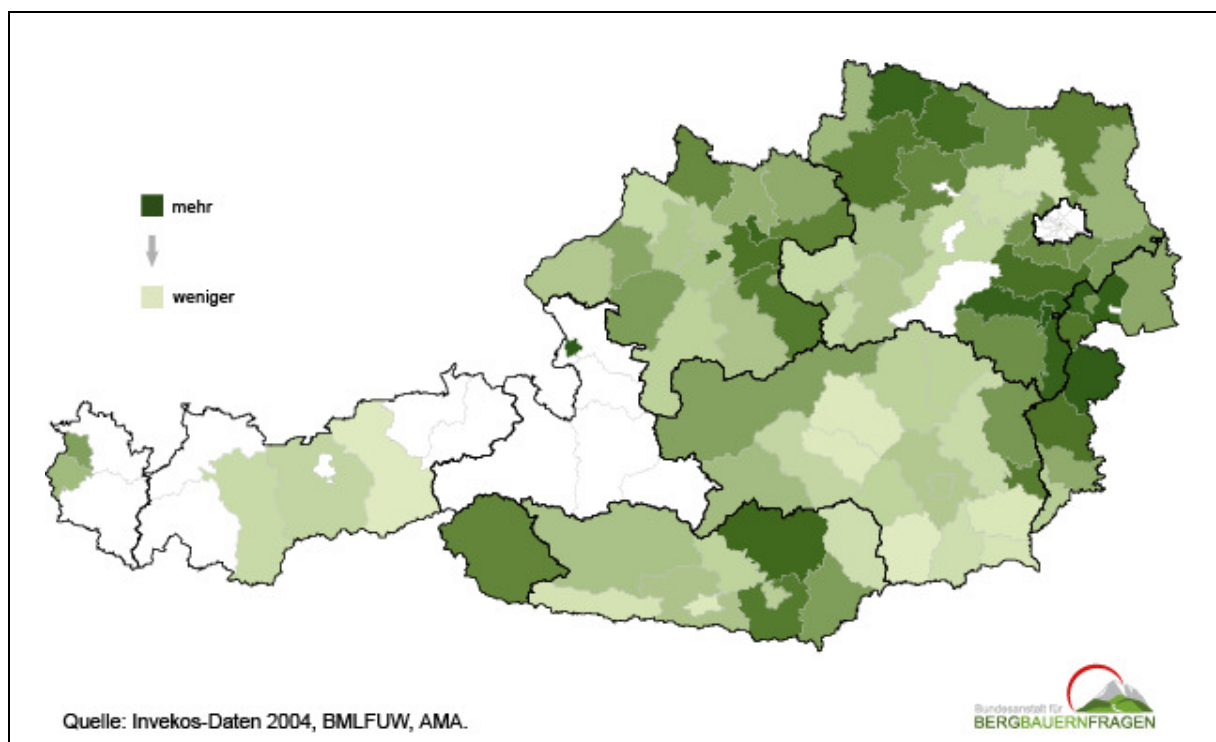
Das Hauptziel der Erhaltungsarbeit ist der Anbau der gefährdeten Sorten am landwirtschaftlichen Betrieb (Praxisanbau). Die Sorten sind oft jahrhundertealtes Kulturgut und Grundlage für die Umweltaugung, Klimaverträglichkeit, Krankheitsresistenz und spezifische Leistungsbereiche in ihren angestammten Regionen und somit Rückhalt und Basis zugleich für künftige züchterische Fortschritte. Die Maßnahme wird bereits seit Einführung des Umweltprogramms 1995 angeboten. Der Indikator zeigt die Zahl der im Programm erfassten Sorten und die Anbaufläche der seltenen Kulturpflanzen in Hektar.

Abbildung 6: **Entwicklung der Flächen bei Seltenen Kulturpflanzen (SLK)**



Ab 2001 wurde das ÖPUL 2000 mit der verbesserten Maßnahme SLK und überarbeiteten Sortenliste angeboten. Darauf ist auch der starke Flächenanstieg und die größere Sortenzahl zurückzuführen. Die Abbildung zeigt den Anteil der seltenen landwirtschaftlichen Kulturpflanzen am Ackerland in Prozent. Die Werte reichen von über 3% je Bezirk bis 0%. Die höchsten Werte verzeichnen die östlichen Bezirke, allen voran Oberpullendorf und Eisenstadt-Land.

Abbildung 7: **Seltene landwirtschaftliche Kulturpflanzen  
Anteil der Anbaufläche am gesamten Ackerland in Prozent**



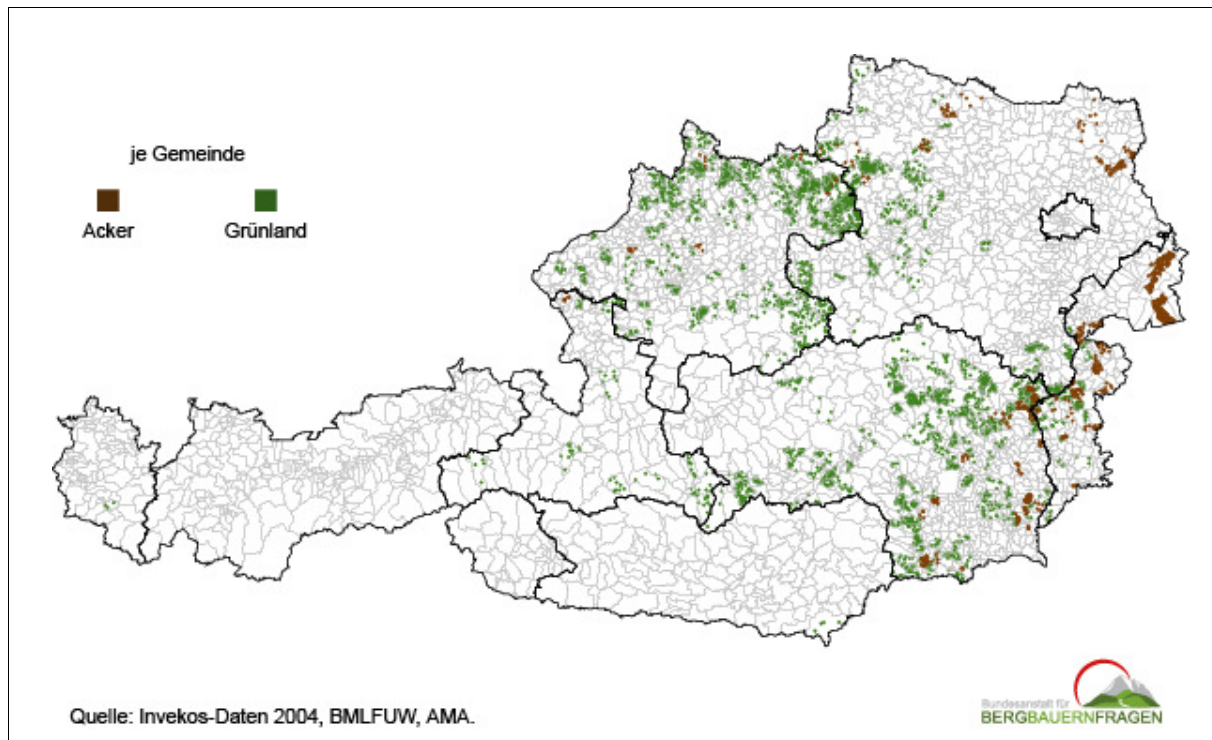
### 3.1.6 Regionale Verteilung der Aufforstungsflächen

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 das Jahr 2004 sowie die Zahlen für die Jahre 2000 bis 2004 zeigen, dass die Neuaufforstungen nicht vornehmlich in den Gebieten des sommerwarmen Ostens mit geringer Waldausstattung getätigt wurden. Von den insgesamt 350 ha, die im Jahr 2004 aufgeforstet wurden, entfallen 64 ha auf Ackerland und 286 ha auf Grünland.

**Tabelle 5: Geförderte Neuaufforstungen (in ha) zwischen 2000 und 2004 stratifiziert nach Bundesländern**

Jahr	Burgenland	Kärnten	Nieder- österreich	Oberösterreich	Salzburg	Steiermark	Vorarlberg
2000	29,3		99,9	207,5	17,2	237,0	
2001	29,5	1,6	45,6	128,7	9,6	157,1	
2002	38,8	1,3	42,8	134,2	12,0	64,0	0,4
2003	53,6		57,4	197,4	9,0	176,8	
2004	46,3	0,4	55,3	115,6	8,2	124,3	0,3
<b>Summe</b>	<b>207,5</b>	<b>3,3</b>	<b>301,0</b>	<b>783,4</b>	<b>55,9</b>	<b>759,1</b>	<b>0,7</b>

**Abbildung 8: Neuaufforstungen auf Acker und Grünland 2004 (350 ha insgesamt)**



### 3.1.7 Verteilung der Baumartengruppen (% Nadelwald, % Laubwald, % Mischwald)

Der Wald ist für die Umwelt und die Lebensqualität in Österreich von entscheidender Bedeutung. Die Erhaltung des Waldes und die Sicherung seiner multifunktionalen Wirkungen hinsichtlich Nutzung, Schutz, Wohlfahrt und Erholung sowie seine Wirkungen auf den Lebensraum für Menschen, Tiere



und Pflanzen sind in Österreich von sehr großer Bedeutung. Unter Berücksichtigung qualitativer und ökologischer Gesichtspunkte sind nicht nur die Flächenanteile der einzelnen Baumarten, sondern auch deren Vergesellschaftung und Mischung im Bestand von besonderer Bedeutung. Die beiden nachstehenden Tabellen zeigen einerseits die Entwicklung der Waldflächenanteile seit 1970 und andererseits den Zustand in den einzelnen Regionen (Bundesländern) auf.

**Tabelle 6: Waldflächenanteil in Prozent**

Bestände	1971/80	1981/85	1986/90	1992/96	2000/02
Nadelholz - Reinbestände	70	68	67	65	62
Fichten - Reinbestände	45	45	45	44	41
Nadel-Laubholz-Mischbestände	13	14	14	14	15
Laub-Nadelholz-Mischbestände	8	9	9	10	11
Laubholz-Reinbestände	9	9	10	11	12

Quelle: Österreichische Waldinventur, BFW.

**Tabelle 7: Baumarten – Mischungen<sup>1)</sup> (in 1.000ha)**

Bundesland	Reinbestand						Mischbestand				Gesamt
	Nadelholzanteil > 80%				Laubholz >80%		Nadelholz 60 – 80%		Laubholz 50 – 80%		
			davon Fichte								
	Fläche	%	Fläche	%	Fläche	%	Fläche	%	Fläche	%	Fläche
Burgenland	24	24,1	6	5,6	31	30,3	25	24,7	21	20,9	101
Kärnten	327	73,4	217	48,8	19	4,2	64	14,4	36	8,0	446
Niederösterreich	314	50,2	174	27,8	150	23,9	82	13,0	80	12,9	626
Oberösterreich	210	50,6	168	40,5	73	17,6	75	18,2	56	13,6	414
Salzburg	162	66,9	122	50,6	22	9,2	34	13,9	24	10,0	242
Steiermark	555	70,0	388	49,0	58	7,3	111	14,0	69	8,7	792
Tirol	237	78,0	139	46,0	8	2,8	37	12,1	22	7,1	303
Vorarlberg	29	54,9	20	37,1	6	10,8	11	20,7	7	13,6	54
Wien	0	0,0	0	0,0	6	94,5	0	0,0	0	5,5	7
Österreich	1.857	62,2	1.234	41,4	373	12,5	438	14,7	316	10,6	2.984

1) Die Waldfläche nach Baumarten-Mischungen enthält nicht die Fläche der Blößen und Bestandeslücken, die Fläche der Sträucher im Bestand und die Strauchflächen. Daher ist diese kleiner als die Gesamtfläche des Wirtschaftswald-Hochwaldes.

Quelle: Waldbericht 2004.

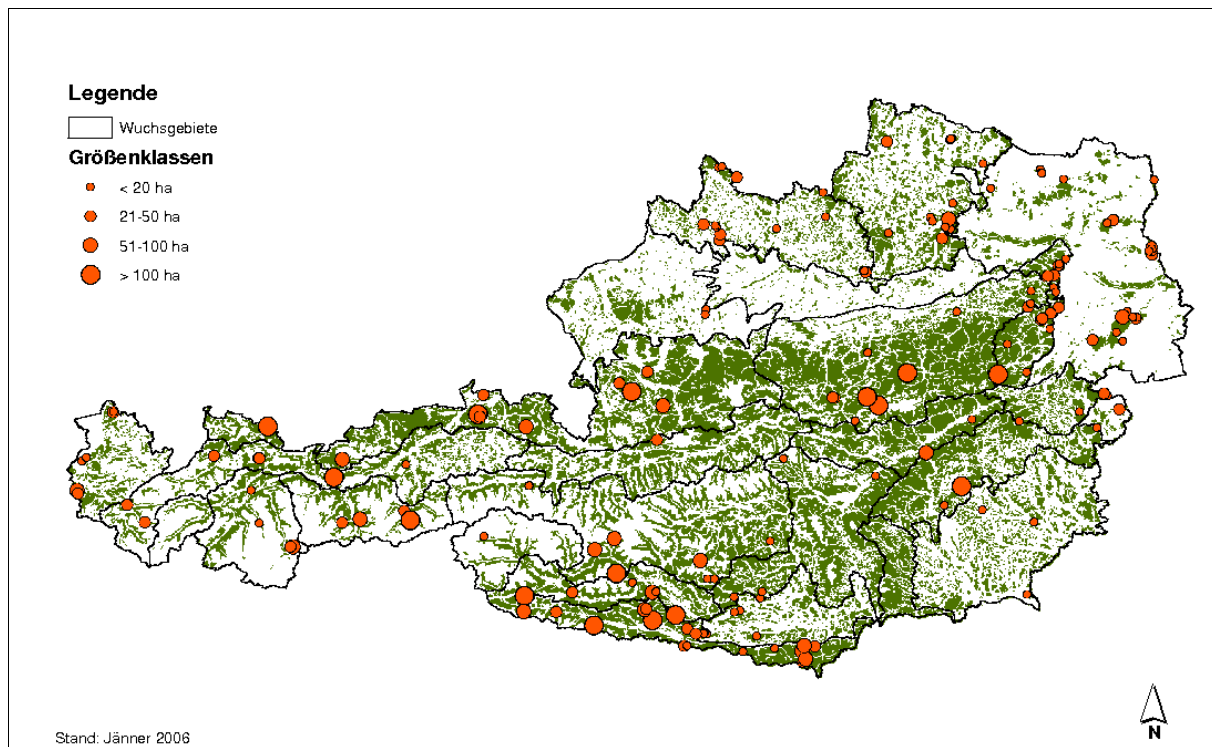
### 3.1.8 Anzahl der eingerichteten Waldreservate

Das Naturwaldreservate-Programm stellt für Österreich einen wichtigen Beitrag zur Erhaltung und Verbesserung der biologischen Vielfalt der Wälder sowie ein Grundlage für Forschung, Lehre und Bildung dar. Naturwaldreservate sind Waldflächen, die für die natürliche Entwicklung des Ökosystems Wald bestimmt sind, wo jede unmittelbare Beeinflussung, ausgenommen Maßnahmen zur Wildregulierung unterbleibt. Österreichweit wurden bis Ende 2005 insgesamt 188 Naturwaldreservate mit einer Gesamtfläche von rund 8.470 ha auf Basis des Vertragswaldschutzes eingerichtet. Die Vertragsabschlüsse seit 1996 sind in der Tabelle dargestellt. Die Verteilung der Naturwaldreservate zeigt die nachstehende Abbildung.

**Tabelle 8: Anzahl der Vertragsabschlüsse für Naturwaldreservate**

(= Zahl der eingerichteten Naturwaldreservate)

Jahr	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2005
Anzahl der Vertragsunterzeichnungen	2	52	45	52	21	7	1	8

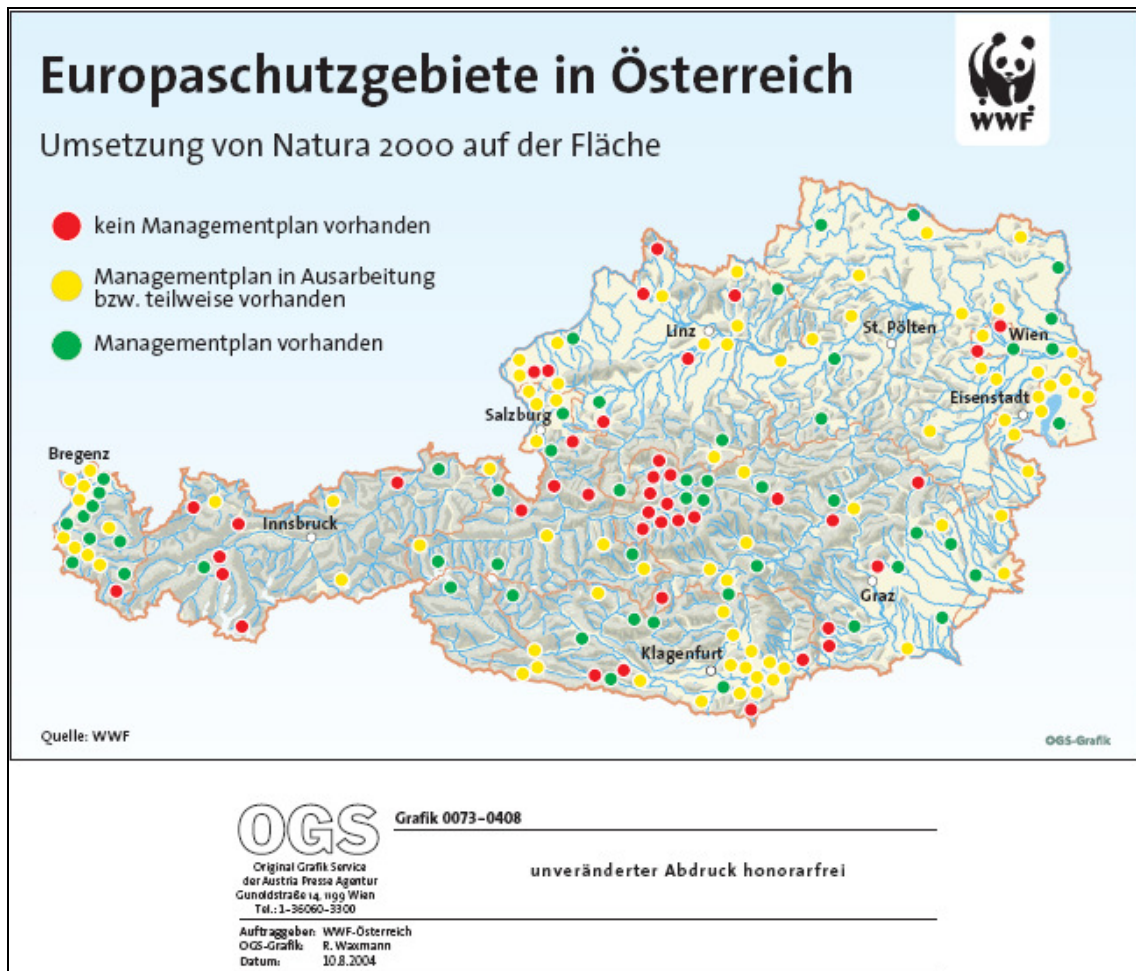
**Abbildung 9: Verteilung der Naturwaldreservate in Österreich**

### 3.1.9 Anzahl der erstellten Managementpläne nach Natura 2000

Ziel der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (RL 92/43/EWG) der EU ist es, einen günstigen Erhaltungszustand, der in Artikel 1 der Richtlinie allgemein definiert wird, der natürlichen Lebensräume und wildlebenden Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse zu bewahren oder wiederherzustellen. Um diesen Zustand dokumentieren zu können, müssen die Mitgliedstaaten ein Monitoring-Konzept entwerfen, im Zuge dessen genau definiert werden muss, was den günstigen Erhaltungszustand eines jeden einzelnen Schutzgutes ausmacht. Die von den Bundesländern vorgeschlagenen Natura 2000-Gebiete wurden in mehreren Studien des Umweltbundesamtes einer ersten Bewertung unterzogen (Umweltbundesamt 1998). Unter Leitung des Umweltbundesamtes in Zusammenarbeit mit den Bundesländern wurden in weiterer Folge Kriterien für die Bewertung des günstigen Erhaltungszustandes der in Österreich vorkommenden Lebensraumtypen und Arten gemäß den Anhängen I und II der FFH-Richtlinie sowie der zu schützenden Vogelarten gemäß Anhang I der Vogelschutzrichtlinie erarbeitet (Karten siehe Abschnitt 2.1.2). Diese liegen nunmehr in Form des Berichtes „Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter“ in drei Bänden (Ellmauer, T. (Hrsg.) (2005 a, b, c)) vor. Diese Ergebnisse dienen nun als Arbeitsgrundlagen für die Beurteilung des „günstigen Erhaltungszustandes“. Für alle Schutzgebiete der Natura-2000 Netzwerke müssen die Mitgliedstaaten

Erhaltungspläne ("Managementpläne") vorlegen. Die folgende Abbildung zeigt den Stand der Erstellung von Managementplänen mit August 2004. Die Berichtspflicht besteht ab Ausweisung eines Gebietes alle sechs Jahre. Im Programm Ländliche Entwicklung gibt es eigene Maßnahmen mit Schwerpunkt Natura 2000, welche auf die Beibehaltung bzw. das Erreichen eines günstigen Erhaltungszustands abzielen.

Abbildung 10



In Vollziehung der Natura 2000-Richtlinien in land- und forstwirtschaftlichen Gebieten hat Österreich bis dato nach den beiden EU-VO 92/43 (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie oder FFH-RL) und 79/409 (Vogelschutz-RL) 212 Gebiete als Natura 2000 Gebiete nominiert. Eine Reihe dieser Gebiete sind nach beiden Richtlinien gemeldet (162 Gebiete nach FFH-RL, 96 Gebiete nach VogelschutzRL).

Von den Natura 2000 Gebieten (mit Stand März 2006, aufgrund von noch nicht abgeschlossenen Vertragsverletzungsverfahren, werden sich noch geringfügige Änderungen ergeben) umfassen die Vogelschutzgebiete insgesamt eine Fläche von 936.328 ha und die Gebiete nach der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie 899.553 ha. Da diese beiden Gebiete größtenteils deckungsgleich sind (siehe auch Abbildung), beträgt die Gesamtfläche rund 1.171.500 ha, das sind rund 14% der Staatsfläche Österreichs. Die Verteilung dieser Fläche auf die einzelnen Nutzungsarten ist in der nachfolgenden Tabelle zu ersehen. Die Daten basieren auf den Nutzungseintragungen laut Grundbuch. Der größte Teil - nämlich 38% - der Natura 2000 Flächen entfällt auf Wald. Der Anteil der landwirtschaftlich genutzten Fläche macht insgesamt 358.070 ha bzw. 31% aus. Die Verteilung dieser Fläche auf die

verschiedenen Kulturarten innerhalb der landwirtschaftlich genutzten Fläche (LF) sowie nach Bundesländern ist in der Tabelle dargestellt. Knapp mehr als die Hälfte der LF entfällt auf Almen, rund 30% auf das Ackerland, 16% auf Grünland und 3% auf Weingärten. Die Analyse der umgesetzten ÖPUL-Maßnahmen in Natura 2000 Gebieten zeigt, dass 45% der Maßnahmenfläche „Kleinräumige Strukturen“ und fast 30% der Maßnahmenfläche „Ökologisch wertvolle Flächen“ auf Natura 2000 Flächen umgesetzt werden. Das zeigt, dass diese Naturschutzmaßnahmen bereits jetzt schwerpunktmäßig in Natura 2000 Gebieten eingesetzt werden, wenn man berücksichtigt, dass weniger als 10% der LF (ohne Alm) in Natura 2000 Gebieten liegen.

Abbildung 11: **Lage der Natura 2000 Gebiete in Österreich**

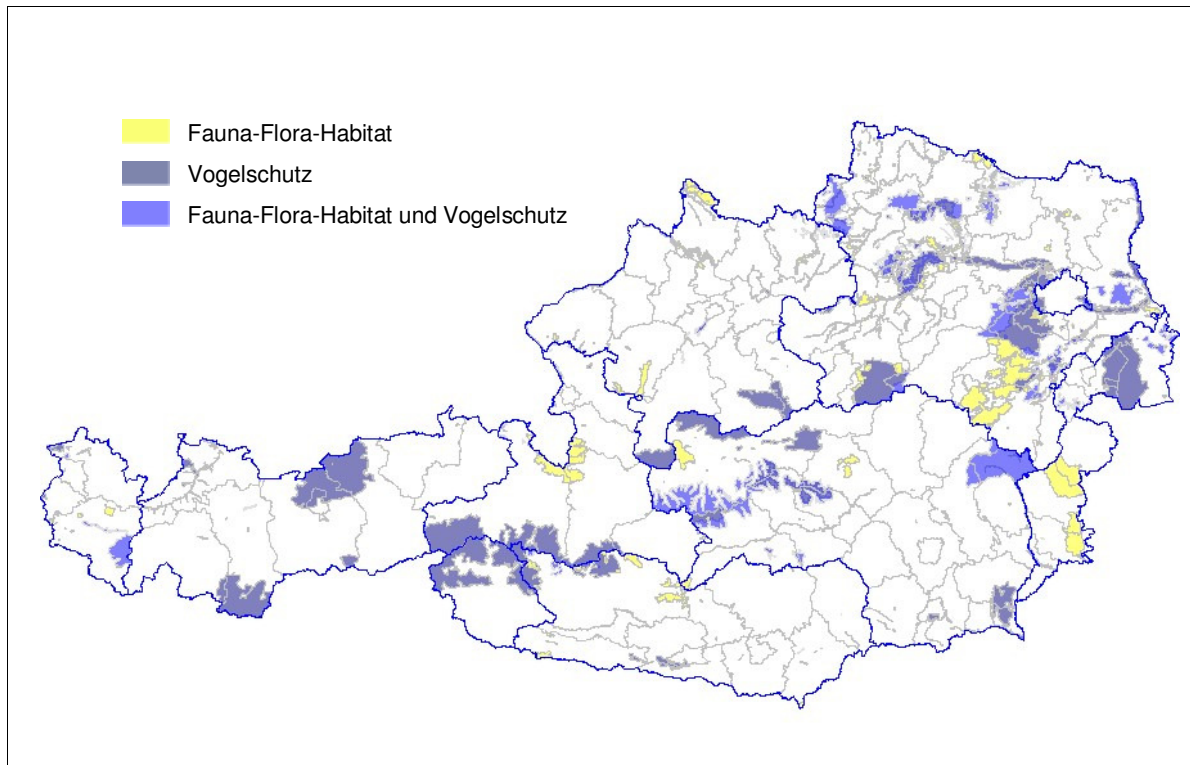


Tabelle 9: **Flächenverteilung in Natura 2000 Gebieten laut Grundbuch (in ha) <sup>1)</sup>**

Nutzungsarten	Burgen- land	Kärnten	Nieder- österreich	Ober- österreich	Salzburg	Steier- mark	Tirol	Vorarl- berg	Wien	Österreich
Alpe		22.705	1.170	628	35.621	54.747	47.862	6.816		169.550
Garten	452	1	815	6	0	244	3	5	18	1.543
Gewässer	25.681	1.299	13.700	9.585	631	2.445	1.732	2.239	291	57.603
Landwirtschaft lich genutzt	36.664	993	127.255	6.352	750	24.889	2.579	1.771	1.356	202.609
Wald	31.914	5.412	240.864	37.758	10.154	65.485	42.279	5.024	3.455	442.345
Weingarten	6.605		6.523		1	204			163	13.496
Sonstige Fläche	4.904	23.664	21.381	16.354	61.258	58.898	92.476	5.193	218	284.346
Summe	106.220	54.074	411.708	70.683	108.415	206.912	186.931	21.048	5.501	1.171.492

1) Es wurde festgelegt, dass Grundstücke zumindest 50% angeschnitten werden müssen, damit sie zum Natura 2000 Gebiet zählen.

Quelle: BMLFUW.

**Tabelle 10: Landwirtschaftlich genutzte Fläche in Natura 2000 Gebieten laut INVEKOS (in ha) <sup>1)</sup>**

	Burgen- land	Kärnten	Nieder- österreich	Ober- österreich	Salzburg	Steier- mark	Tirol	Vorarl- berg	Wien	Öster- reich
Ackerland	23.633	256	66.631	1.635	32	12.268	218	93	366	105.133
Grünland	5.789	542	34.868	3.592	532	9.226	1.223	1.393	221	57.387
Weingärten	4.935		4.477			141			89	9.643
Teichflächen	62		777			32				872
Sonstige LF	500		451	29	2	269	3			1.254
Almen		25.147	1.985	3.787	35.089	43.831	63.277	10.665		183.782
<b>Summe LF</b>	<b>34.919</b>	<b>25.945</b>	<b>109.189</b>	<b>9.043</b>	<b>35.655</b>	<b>65.767</b>	<b>64.721</b>	<b>12.151</b>	<b>676</b>	<b>358.071</b>

1) Es wurde festgelegt, dass Grundstücke zumindest 50% angeschnitten werden müssen, damit sie zum Natura 2000 Gebiet zählen.

Quelle: BMLFUW.

### 3.1.10 Hemerobiegrad der österreichischen Wälder/natürliche Waldgesellschaften

Hemerobie ist nach Kowarik (1988) ein Maß für den menschlichen Kultureinfluss auf Ökosysteme, wobei die Einschätzung des Hemerobiegrades nach dem Ausmaß der Wirkungen derjenigen anthropogenen Einflüsse vorgenommen wird, die der Entwicklung des Systems zu einem Endzustand gegenüberstehen. In die Bewertung fließt eine Reihe von Indikatoren ein (vgl. BMLF 1997). Die Karte Hemerobie Österreichischer Waldökosysteme gibt den Status des Jahres 1997 wieder;

Die Ergebnisse der ÖWI zur Verjüngung im Österreichischen Wald zeigen eine deutliche Abnahme der Flächen mit ausschließlicher Nadelholz-Verjüngung und eine deutliche Zunahme von Flächen, auf denen sowohl Nadel- als auch Laubholz-Verjüngung vorgefunden wurde.

**Tabelle 11: Verjüngung - Waldfläche (in 1.000 ha)**

	Wirtschaftswald			Schutzwald im Ertrag			Schutzwald außer Ertrag		
ÖWI 1992-1996									
Nadelholz									
Fichte - rein	59	±	5	9	±	2	3	±	1
Fichte + Nadelholz (ohne Tanne)	23	±	3	4	±	1	5	±	2
Tanne + Nadelholz	9	±	2	0		-	0		-
Nadelholz (ohne Fichte + Tanne)	1		-	2	±	1	4		-
Summe Nadelholz	91	±	7	15	±	3	12	±	3
Nadel - Laubholz									
TA-H (Nadelholz)	90	±	7	4	±	1	3	±	1
Buche + Laubholz (Nadelholz) (ohne Tanne)	89	±	7	5	±	2	0		
Fichte + Laubholz (Nadelholz) (ohne Tanne + Buche)	85	±	6	8	±	2	4	±	1
Nadelholz + Laubholz (ohne Fichte + Tanne + Buche)	3	±	1	1			0		-
Summe Nadelholz + Laubholz	267	±	12	18	±	3	7	±	2

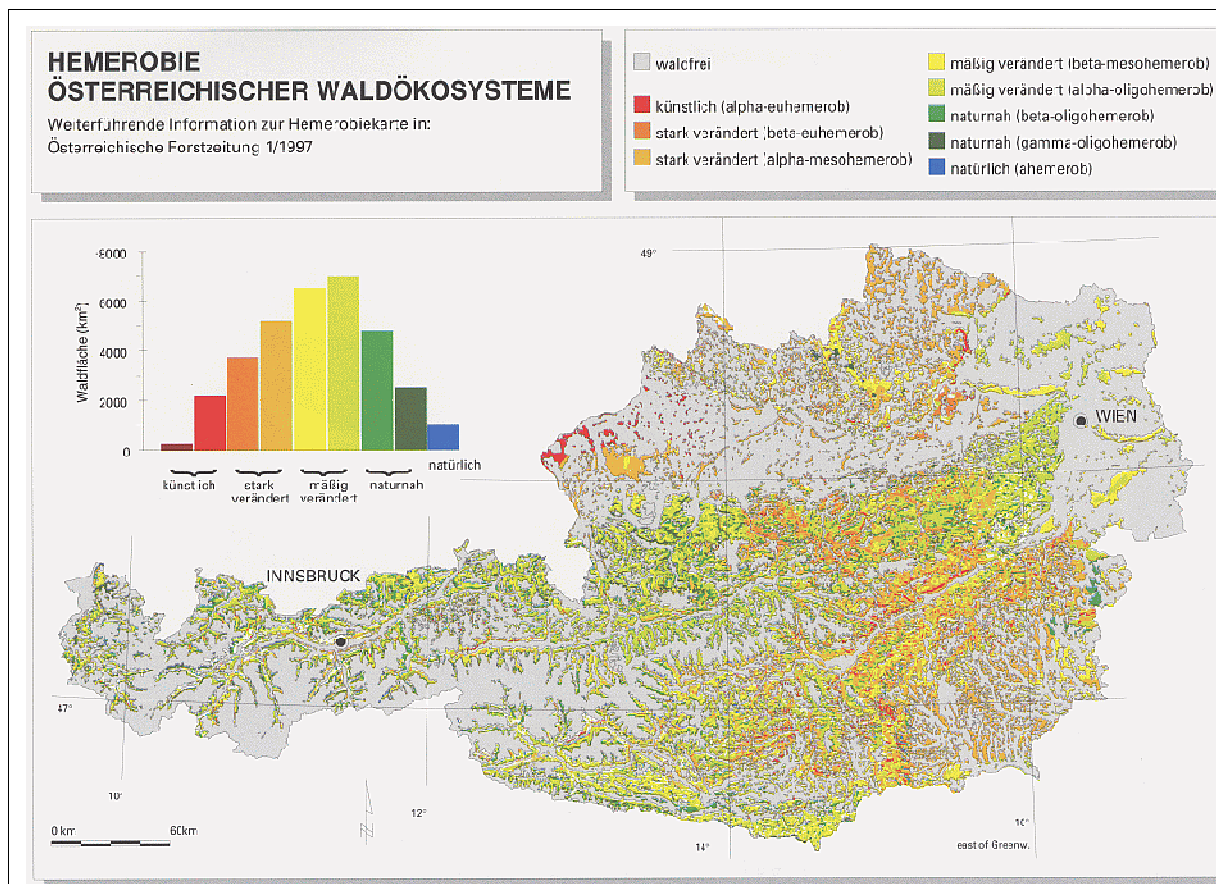
Tabelle 11: <b>Verjüngung - Waldfläche</b> (in 1.000 ha) - Fortsetzung									
<b>Laubholz</b>									
Buche + Laubholz	42	±	5	4	±	1	0		-
Eiche + Laubholz (ohne Buche)	6	±	2	0		-	0		-
Laubholz (ohne Buche + Eiche))	33	±	4	2	±	1	1		-
Summe Laubholz	82	±	7	6	±	2	2	±	1
<b>Gesamt</b>	440	±	16	39	±	5	21	±	4
<b>ÖWI 2000-2002</b>									
<b>Nadelholz</b>									
Fichte - rein	29	±	3	5	±	1	2	±	1
Fichte + Nadelholz (ohne Tanne)	17	±	2	6	±	1	5	±	1
Tanne + Nadelholz	8	±	2	1		-	0		-
Nadelholz (ohne Fichte + Tanne)	1		-	2		1	2		-
Summe Nadelholz	55	±	5	14	±	2	8	±	2
<b>Nadel - Laubholz</b>									
Tanne + Laubholz (Nadelholz)	132	±	8	9	±	2	4	±	1
Buche + Laubholz (Nadelholz) (ohne Tanne)	95	±	6	12	±	2	2	±	1
Fichte + Laubholz (Nadelholz) (ohne Tanne + Buche)	78	±	5	11	±	2	7	±	2
Nadelholz + Laubholz (ohne Fichte + Tanne + Buche)	1		-	1	±	1	1		-
Summe Nadelholz + Laubholz	306	±	12	32	±	4	13	±	2
<b>Laubholz</b>									
Buche + Laubholz	44	±	4	4	±	1	0	-	-
Eiche + Laubholz (ohne Buche)	9	±	2	0		-	0	-	-
Laubholz (ohne Buche + Eiche))	14	±	2	2	±	1	2	-	-
Summe Laubholz	67	±	5	6	±	2	2	±	1
<b>Gesamt</b>	428	±	14	52	±	5	23	±	3
Quelle: Österreichische Waldinventur.									

Ebenso zeigt sich eine deutliche Zunahme der Stammzahl des stehenden Totholzes von der Inventurperiode 1992/96 zur Inventurperiode 2000/2002; die deutlichste Zunahme zeigt sich in der Kategorie „Wirtschaftswald“. Mit Ausnahme des Jahres 2005 ist die Anzahl der Vertragsabschlüsse für Naturwaldreservate (stark) rückläufig.

Tabelle 11a: <b>Stehendes Totholz über Betriebsarten des Ertragswaldes nach Österreichischer Waldinventur (Stammzahl/ha)</b>								
	Inventurperiode 1992/1996				Inventurperiode 2000/2002			
	Stammzahl/ha			% von Ges. Stz	Stammzahl/ha			% von Ges. Stz
Wirtschaftswald	46,7	±	2,1	4,5	57,9	±	2,5	5,4
Schutzwald im Ertrag	45,8	±	5,2	7,1	49,4	±	5,9	7,3
Ausschlagwald	55,3	±	13,5	4,4	57,2	±	15,7	4,3
<b>Gesamt</b>	<b>46,8</b>	<b>±</b>	<b>2,0</b>	<b>4,6</b>	<b>57,1</b>	<b>±</b>	<b>2,3</b>	<b>5,4</b>



Abbildung 12



### 3.1.11 Entwicklung der Flächen von Naturschutzmaßnahmen im ÖPUL

Die projektbezogenen ÖPUL-Maßnahmen kleinräumige erhaltenswerte Strukturen, Pflege ökologisch wertvoller Flächen, die Neuanlegung von Landschaftselementen und der Naturschutzplan sind auf die Erhaltung schutzbedürftiger Arten ausgerichtet. Diese genannten Maßnahmen werden auf knapp 4% der gesamten Acker- und Grünlandfläche (ohne Almen und Bergmähder) angenommen, wobei 2/3 dieser Maßnahmen auf Grünlandflächen bestehen. Mit über 50.000 ha ist die Akzeptanz der Maßnahme „Pflege ökologisch wertvoller Flächen“ besonders hoch. Insbesondere mit der Maßnahme „Naturschutzplan“ ist durch gezielte Beratung und eine regionale abgestimmte Planung eine Optimierung des naturschutzfachlichen Potentials der angebotenen flächenbezogenen Naturschutzmaßnahmen möglich.

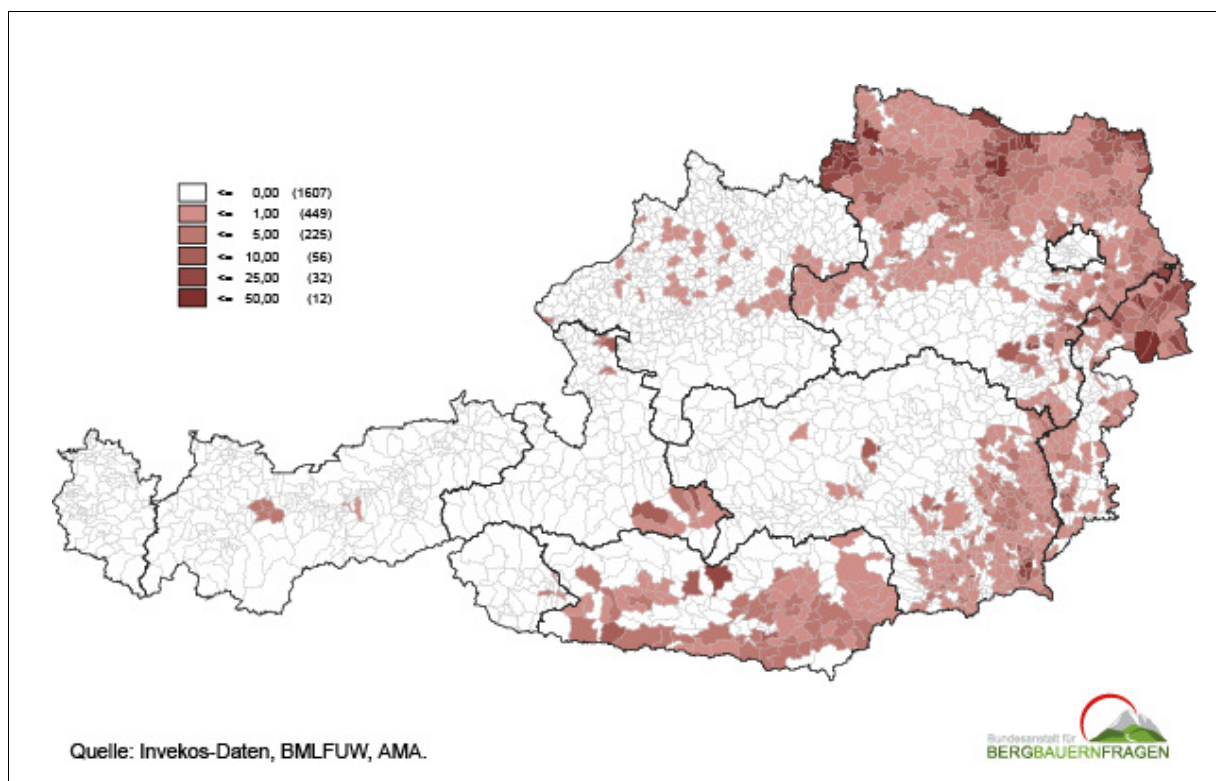
**Tabelle 12: Entwicklung der Flächen der „Naturschutzmaßnahmen“ im ÖPUL nach den einzelnen Maßnahmen (in ha)**

Maßnahmenbezeichnung	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Kleinräumige Strukturen		4.729	5.955	10.333	12.532	15.640	
Pflege ökologisch wertvoller Flächen	41.075	38.347	43.124	47.156	50.991	56.033	
Neuanlegung Landschaftselemente	8.571	5.693	7.037	7.789	8.682	9.577	
Erstellung Naturschutzplan		1.897	3.439	5.583	7.359	9.449	

Quelle: INVEKOS-Daten, BMLFUW, AMA.

**Abbildung 13: Naturschutzmaßnahmen im Ackerland**

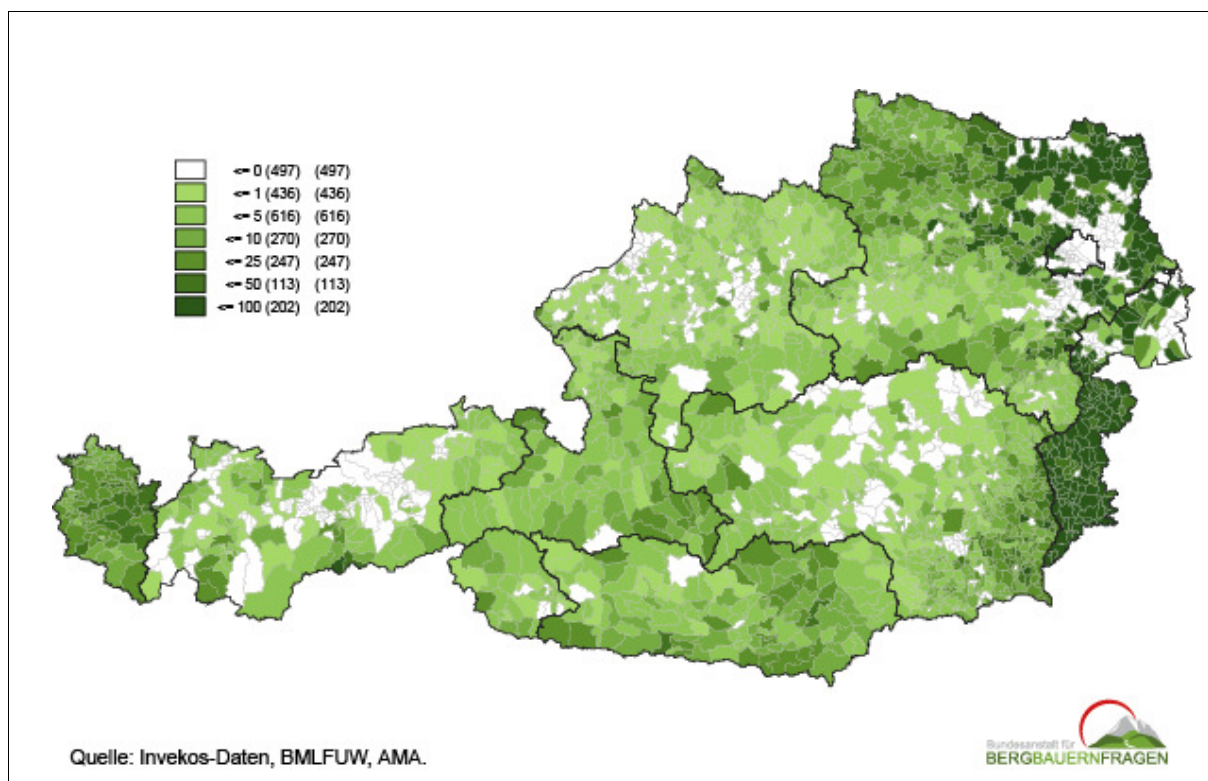
(Anteil in Prozent der Ackerfläche, 2004)





**Abbildung 14: Naturschutzmaßnahmen im Grünland**

(Anteil in Prozent der Grünlandfläche, 2004)

**3.1.12 Biologisch bewirtschaftete Flächen**

Der biologische Landbau verzeichnet seit der Einführung des Umweltprogramms einen kontinuierlichen Anstieg, wobei insbesondere in den grünlandbetonten Regionen Österreichs ein überdurchschnittlich hoher Anteil sowohl des Acker- als auch des Grünlandes biologisch bewirtschaftet wird. Der positive Effekt durch die Zunahme der Fläche wird dadurch verstärkt, dass die Zunahme im Ackerbereich liegt und dort die ökologischen Effekte im Vergleich mit der konventionellen Wirtschaftsweise stärker sind als im Grünland.

**Tabelle 13: Entwicklung der Bio-Acker- und Bio-Grünlandflächen <sup>1)</sup>**

Jahr	Ackerland in ha	Index (Jahr 2000 = 100%)	Grünland (ohne Alm) in ha	Index (Jahr 2000 = 100%)
2000	67.960	100	204.370	100
2001	76.933	113	200.081	98
2002	92.115	136	202.353	99
2003	120.041	177	205.386	100
2004	130.547	192	209.195	102

1) Es sind alle Biobetriebe, die einen Mehrfachantrag gestellt haben, erfasst. Daraus erklären sich die Unterschiede zu den Flächenangaben bei der Maßnahme „Biologische Wirtschaftsweise“ in Tabelle 15.

Quelle: INVEKOS-Daten, BMLFUW, AMA.

### 3.2 Gesundheit

Zur Beurteilung der Erreichung der für dieses Schutzgut relevanten Umweltschutzziele werden die in der nachfolgenden Tabelle dargestellten Indikatoren verwendet. In der rechten Spalte der Tabelle ist das Ergebnis der Trendbewertung dargestellt.

Gesundheit	Trendbewertung
Anteil der biologisch produzierten Lebensmittel	+
Flächen ohne Ausbringung von chemischen Düngemitteln und chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln	++

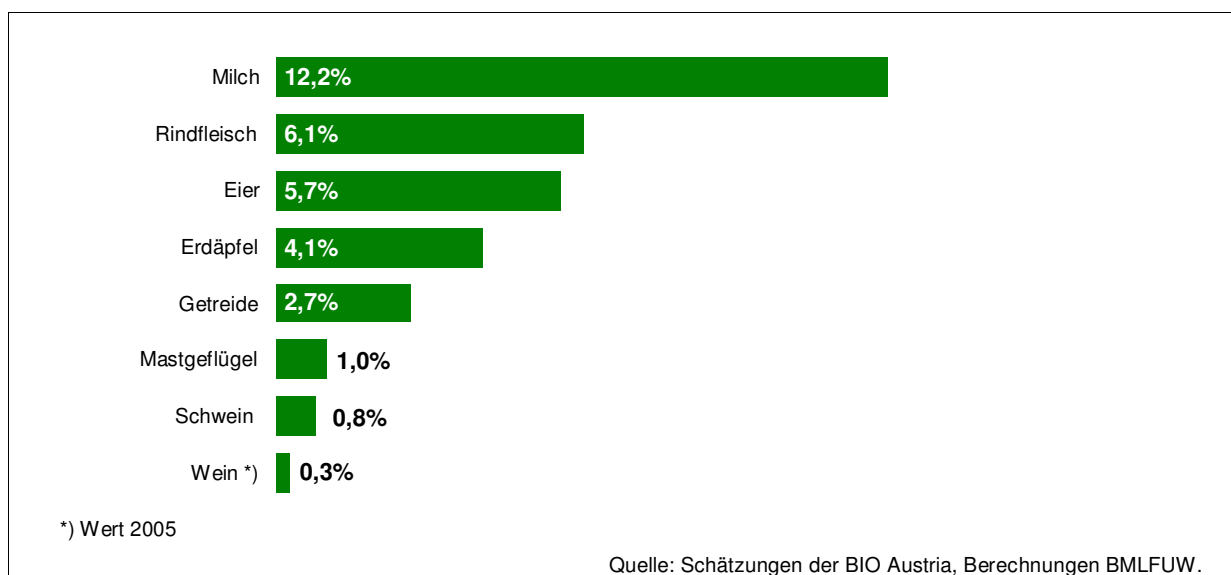
#### 3.2.1 Anteil der biologisch produzierten Lebensmittel

Unter allen Landbewirtschaftungsformen gilt die Biologische Landwirtschaft als die umweltschonendste. Bio ist aber mehr als nur der Verzicht auf Chemie. Ganzheitlich vernetztes Denken und ein möglichst geschlossener Betriebskreislauf mit einer vielfältigen Struktur sind die Grundlagen und eine Voraussetzung für eine erfolgreiche Biologische Landwirtschaft. Die natürlichen Ressourcen Boden und Wasser werden dabei geschont und künftigen Generationen weitergegeben.

Viele Konsumenten sind überzeugt, dass Bio-Lebensmittel auch gesünder sind, denn sich biologisch zu ernähren, bedeutet nicht nur eine erhöhte Zufuhr an bioaktiven Inhaltsstoffen, sondern auch ein erheblich reduziertes Risiko im Zusammenhang mit Biozidrückständen, Nitrat, Zusatzstoffen bei der Produktion und gentechnisch veränderte Organismen (GVOs). In der nachstehenden Tabelle ist der Anteil der Produktion biologischer Nahrungsmittel zur Gesamtproduktion dargestellt.

Tabelle 14: Anteil der Bioerzeugung an der gesamten Produktion des Jahres 2004			
Bestände	Gesamt	BIO	%
Milch, in Tonnen	3.137.322	383.000	12,2
Rindfleisch, in Stück	583.951	35.800	6,1
Eier, in Millionen Stück	1.451	82,5	5,7
Erdäpfel, in Tonnen	693.054	28.700	4,1
Getreide, in Tonnen	5.003.831	135.000	2,7
Mastgeflügel, in 1.000 Stück	57.845	590	1,0
Schweine, in Stück	4.968.341	38.000	0,8
Wein, in Hektoliter	2.264.018	6.230	0,3
Quelle: Schätzungen der BIO Austria und Berechnungen BMLFUW 2005.			

Abbildung 15: Anteil der Bioerzeugung an der gesamten Produktion des Jahres 2004



### 3.2.2 Flächen ohne Ausbringung von chemischen Düngemitteln und chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln

Der Anteil der Flächen, die in Österreich ohne chemische Düngemittel und chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel bewirtschaftet wurden, hat in den letzten Jahren kontinuierlich zugenommen.

**Tabelle 15: Grünlandflächen ohne Ausbringung von chemischen Düngemitteln und chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln (in ha)**

ÖPUL-Maßnahmen	2000	2001	2002	2003	2004	2005
<b>Grünland</b>						
Biologische Wirtschaftsweise	191.013	180.293	184.974	186.934	190.825	195.420
Verzicht auf ertragssteigernde Betriebsmittel auf Grünlandflächen	277.105	424.615	419.896	447.631	446.890	443.764
Alpung und Behirtung	549.705	521.549	496.173	486.446	450.745	478.194
Neuanlage von Landschaftselementen	589	581	706	694	726	781
Pflege ökologisch wertvoller Flächen	40.879	32.964	36.885	39.938	43.015	47.656
Summe (ohne Almflächen)	509.586	638.453	642.461	675.197	681.456	687.621
in % der Grünlandfläche (ohne Almflächen)	53	67	67	70	71	72
<b>Ackerland</b>						
Biologische Wirtschaftsweise	61.105	68.229	81.676	106.156	116.540	131.098
Verzicht auf ertragssteigernde Betriebsmittel auf Ackerflächen	29.673	38.043	37.702	39.704	39.930	39.845
Neuanlage von Landschaftselementen	7.400	5.093	6.321	7.094	7.956	8.853
Pflege ökologisch wertvoller Flächen	191	4.244	4.975	5.708	6.202	6.997
Summe	98.369	115.609	130.674	158.662	170.628	186.793
in % der Ackerfläche	7	8	9	11	12	14
<b>Weinbau</b>						
Biologische Wirtschaftsweise – Wein	668	742	861	1.034	1.116	1.200
in % der gesamten Weinbaufläche	1,5	1,8	2,0	2,4	2,6	2,8

Quelle: Evaluierungsbericht 2005.

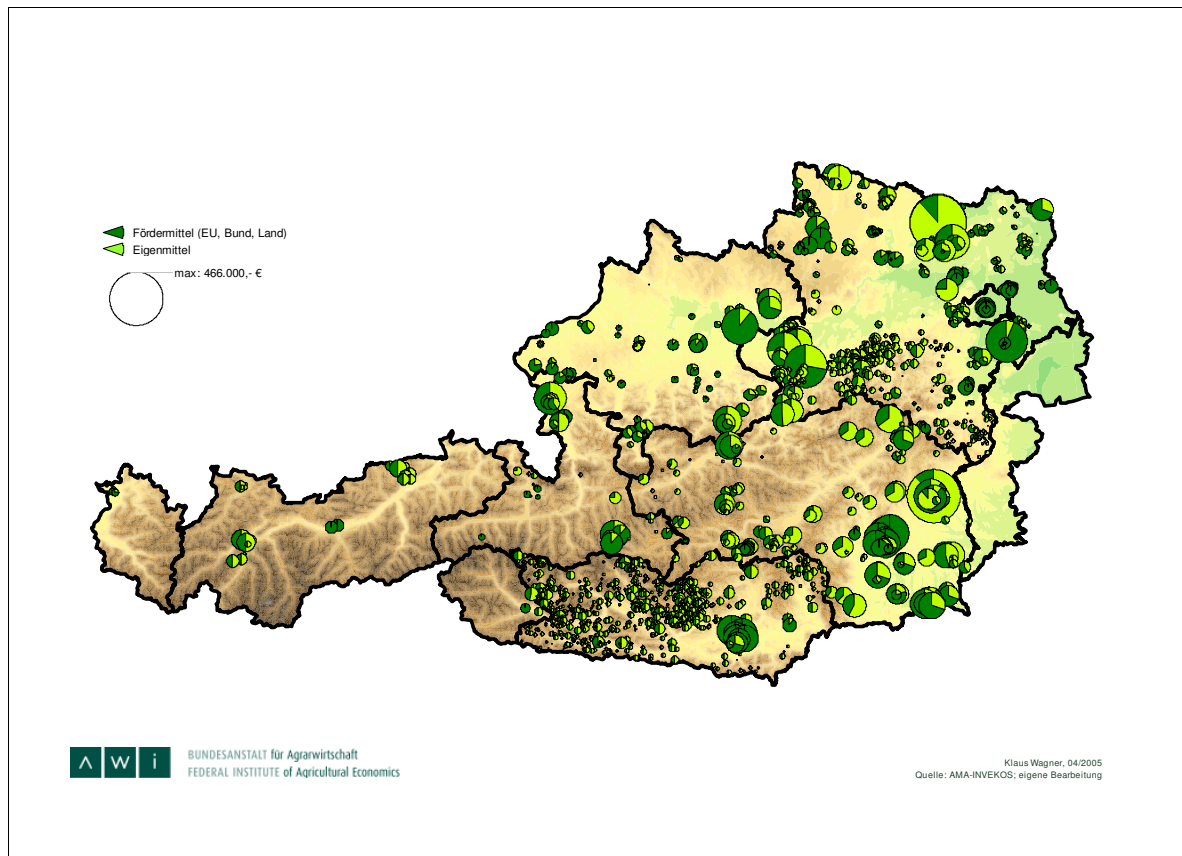
### 3.3 Landschaftsbild und kulturelles Erbe

Zur Beurteilung der Erreichung der für dieses Schutzgut relevanten Umweltschutzziele werden die in der nachfolgenden Tabelle dargestellten Indikatoren verwendet. In der rechten Spalte der Tabelle ist das Ergebnis der Trendbewertung dargestellt.

Landschaftsbild und kulturelles Erbe	Trendbewertung
Anzahl der durchgeführten Naturschutzmaßnahmen (Artikel 33)	0
Schaffung neuer Landschaftselemente	0
Mahd von Steilflächen	0
Zahl der durchgeführten Dorferneuerungen	+
Erhaltung von Streuobstbeständen	0
Haltung gefährdeter Nutztierassen	+
Seltene landwirtschaftliche Kulturpflanzen	+
Flächenverbrauch in Österreich	--

#### 3.3.1 Anzahl der durchgeführten Naturschutzmaßnahmen (Artikel 33 - Maßnahmen)

Begleitend zu den Prämienleistungen des Agrar-Umweltprogramms ÖPUL 2000, die primär der Abgeltung von umweltbezogenen Leistungen der Landwirtschaft dienen, gab es im Programm Ländliche Entwicklung 2000-2006 gemäß Artikel 33 auch Unterstützungen für einmalig auftretende Investitions-, Planungs- und Organisationskosten für investive und infrastrukturelle Begleit- und Schutzmaßnahmen. Diese von der EU kofinanzierten Aufwendungen zur Verbesserung und zum Schutz der (Kultur)-Landschaft und der Umwelt (Landschaftsschutz) betrafen insbesondere Almschutzmaßnahmen, Erhaltung und Anlage von Landschaftselementen und Begleitmaßnahmen für den Naturschutz. Darüber hinaus gab es für diesen Bereich auch noch Förderungen, die aus reinen Landesmitteln finanziert wurden.

Abbildung 16: **Maßnahmen für den Landschaftsschutz** (Maßnahmen im Artikel 33)

### 3.3.2 Schaffung neuer Landschaftselemente

Durch die Schaffung von Landschaftsstrukturen oder extensiv genutzten Flächen werden positive Effekte für die Umwelt erzielt. Unter den Agrarumweltmaßnahmen, die eine Anreicherung mit Strukturen bewirken, erzielt die Maßnahme Neuanlegung von Landschaftselementen die bei weitem eindeutigsten Effekte. Im Grünland sind Strukturen schaffende Maßnahmen allerdings noch weit seltener umgesetzt als im Ackerbereich, obwohl die prinzipiellen Möglichkeiten gegeben wären (Evaluierungsbericht 2005). Die Neuanlage von Landschaftselementen wird im Rahmen des Umweltprogramms, wenn auch mit einem relativ geringen Flächenausmaß bereits seit dem Start des Programms gefördert. Der Flächentrend der letzten Jahre ist aber eindeutig positiv.

Im Burgenland wird die Maßnahme „Schaffung neuer Landschaftselemente“ unter der Maßnahme „Pflege ökologisch wertvoller Flächen“ angeboten.

In der nachstehenden Abbildung wird die Maßnahmenfläche in ha je Gemeinde dargestellt. Die Maßnahme wird in rund 800 Gemeinden umgesetzt. In 14 Gemeinden liegt die Maßnahmenfläche über 100 ha, in 50 Gemeinden zwischen 30 und 50 ha, in 100 Gemeinden zwischen 10 und 30 ha und in 110 Gemeinden zwischen 5 und 10 ha. In den restlichen Gemeinden liegt sie unter 5 ha.

Abbildung 17: **Neuanlage von Landschaftselementen**

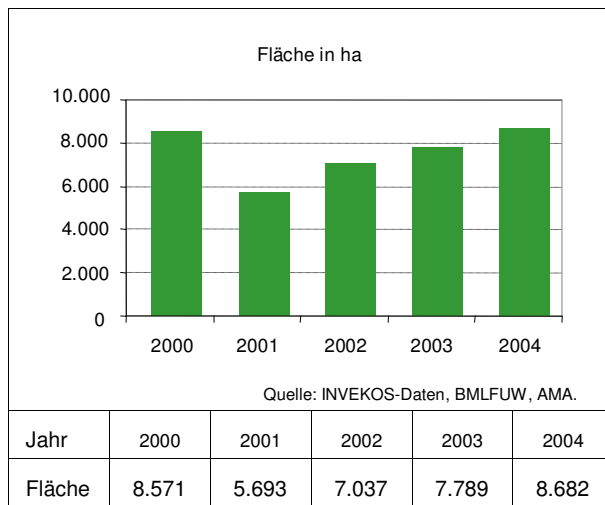
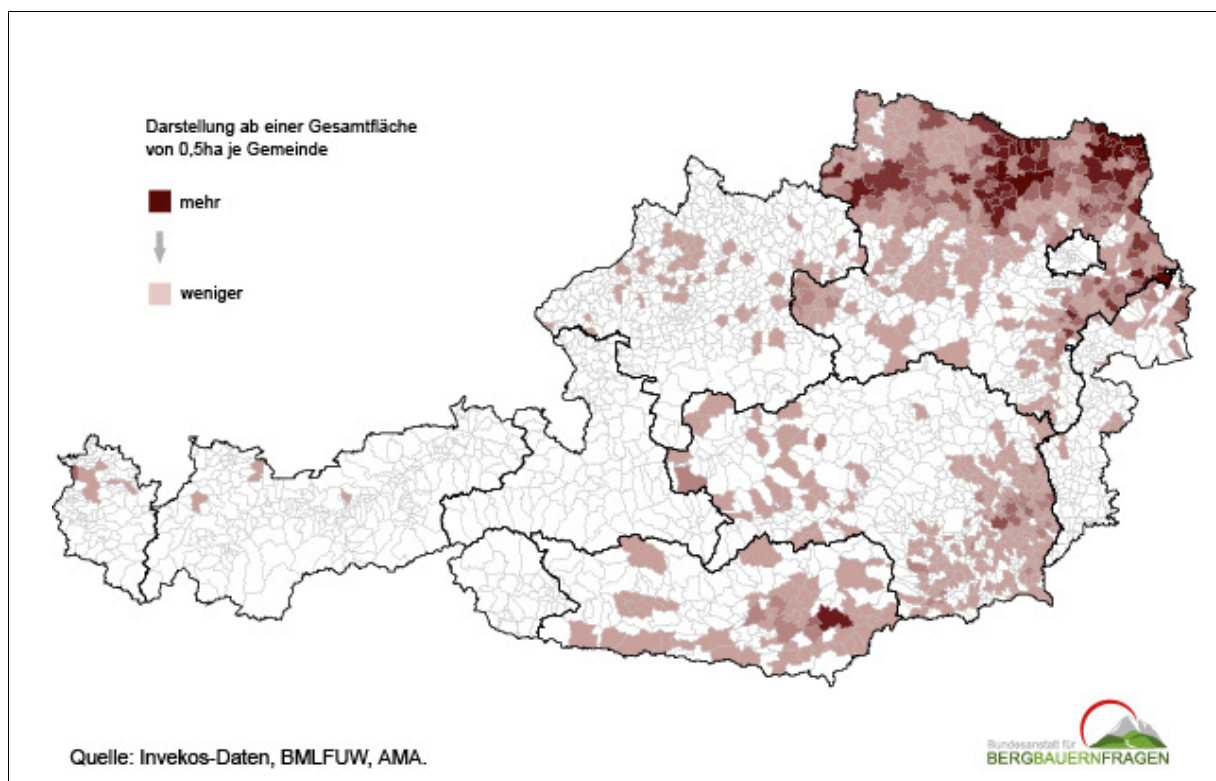


Abbildung 18: **Neuanlegung von Landschaftselementen**  
(Fläche absolut, 2004)



### 3.3.3 Mahd von Steilflächen

Die Mahd von Steilflächen wird im Rahmen der Agrarumweltmaßnahme „Offenhaltung der Kulturlandschaft“ in Österreich seit der Einführung des Umweltprogramms im Jahr 1995 im Ausmaß von rund 204.000 ha gefördert. Innerhalb dieser Maßnahme gibt es eine Untergliederung in drei Hangneigungsstufen plus die Maßnahme für Bergmähder (siehe Tabelle). Das Ausmaß der in die Maßnahme einbezogenen Fläche ist seit Einführung relativ konstant geblieben. Die Offenhaltung der

Kulturlandschaft und die Sicherstellung der Bewirtschaftung steiler Grünlandflächen inklusive ausgewählter traditioneller Bergmahdflächen ist ein wichtiger Beitrag für die Biodiversität in Österreich.

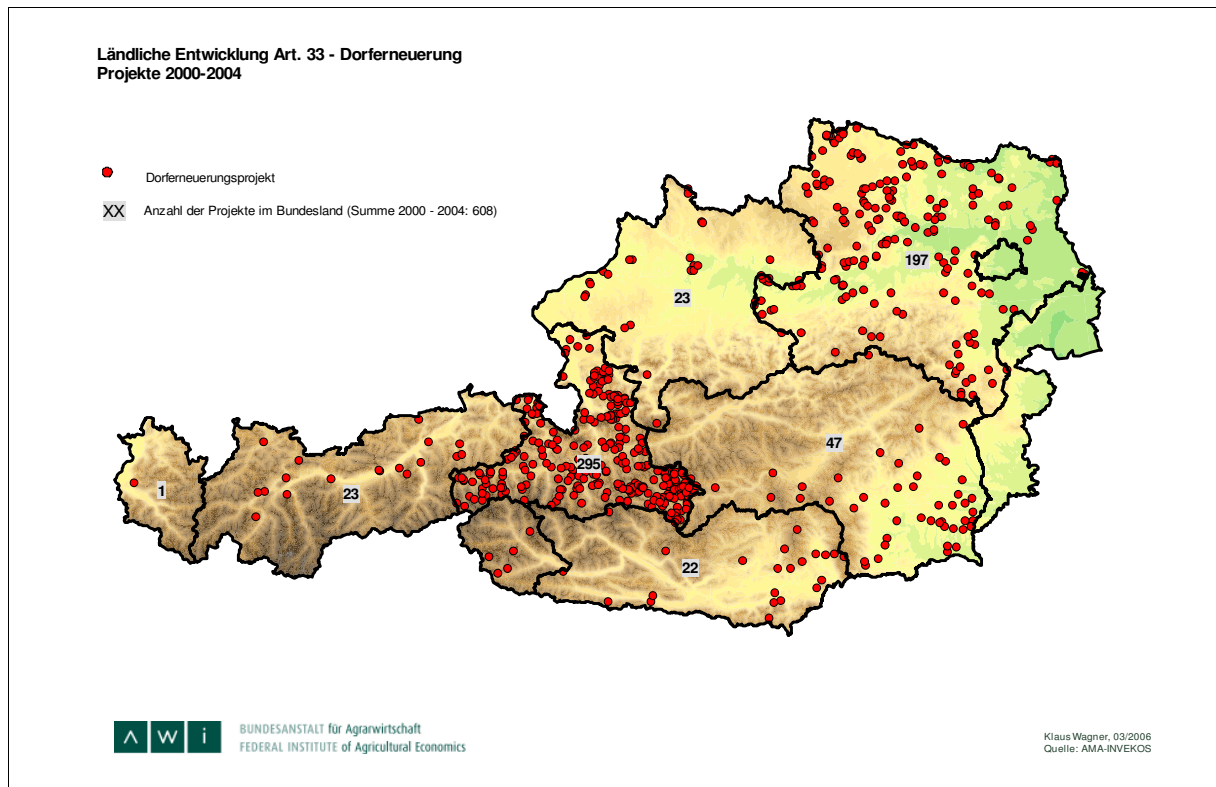
Tabelle 16: <b>Bewirtschaftung von Steiflächen und Bergmähdern</b>				
	2003		2004	
	ha	%	ha	%
Hangneigung 25 – 35%	104.952	51,3	105.524	51,5
Hangneigung 35 – 50%	72.030	35,2	72.222	35,2
Hangneigung über 50%	24.080	11,8	23.917	11,7
Bergmahd	3.436	1,7	3.217	1,6
<b>Insgesamt</b>	<b>204.498</b>	<b>100,0</b>	<b>204.880</b>	<b>100,0</b>
Quelle: INVEKOS-Daten, BMLFUW, AMA.				

### 3.3.4 Zahl der durchgeführten Dorferneuerungen

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. Die von der EU kofinanzierte Maßnahme wird regional sehr differenziert angenommen. Das ist darauf zurückzuführen, weil diese Maßnahme nicht in allen Bundesländern im ländlichen Entwicklungsprogramm angeboten wird. Die Dorferneuerungen werden in einigen Ländern ausschließlich mit Landesmitteln finanziert. Konkrete Daten zu den aus Landesmitteln geförderten Dorferneuerungen liegen nicht vor.



Abbildung 19: Regionale Verteilung der durchgeführten Dorferneuerungen



### 3.3.5 Erhaltung von Streuobstbeständen

Im Zuge der Intensivierung und Industrialisierung der Landwirtschaft nach dem Zweiten Weltkrieg wurden viele alte Streuobstbestände aufgrund marktwirtschaftlicher Überlegungen gerodet oder in Plantagen umgeformt. Weitere Bedrohungen von Streuobstbeständen sind zudem die Nutzungsaufgabe aufgrund der hohen Arbeitsintensität im Vergleich zum ökonomischen Nutzen und die Siedlungsentwicklung. Um die weitere Dezimierung von Obstbaumwiesen zu verhindern bzw. ihren Fortbestand vor dem Hintergrund des zunehmenden Drucks zur Intensivierung der Landwirtschaft zu gewährleisten, wurde eine eigene Maßnahme „Erhaltung von Streuobstbeständen“ in das österreichische Agrarumweltprogramm aufgenommen.

Die Abbildung zeigt die Verteilung der geförderten Streuobstflächen in Österreich und bringt eindrucksvoll die Schwerpunktgebiete dieser Maßnahme in den Bundesländern Oberösterreich und Steiermark zum Vorschein. Die Tatsache, dass im Burgenland keine Streuobstflächen zu finden sind, liegt darin begründet, dass im Burgenland die Streuobstförderung unter der Agrarumweltmaßnahme „Ökologisch wertvolle Flächen“ abgewickelt wird.



Abbildung 20: **Entwicklung der Streuobstbestände**

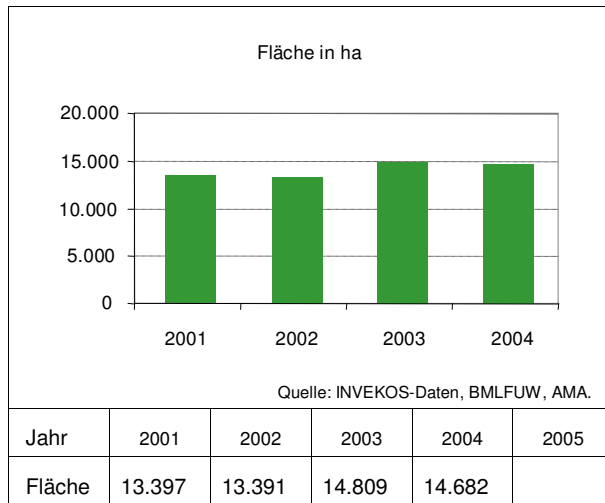
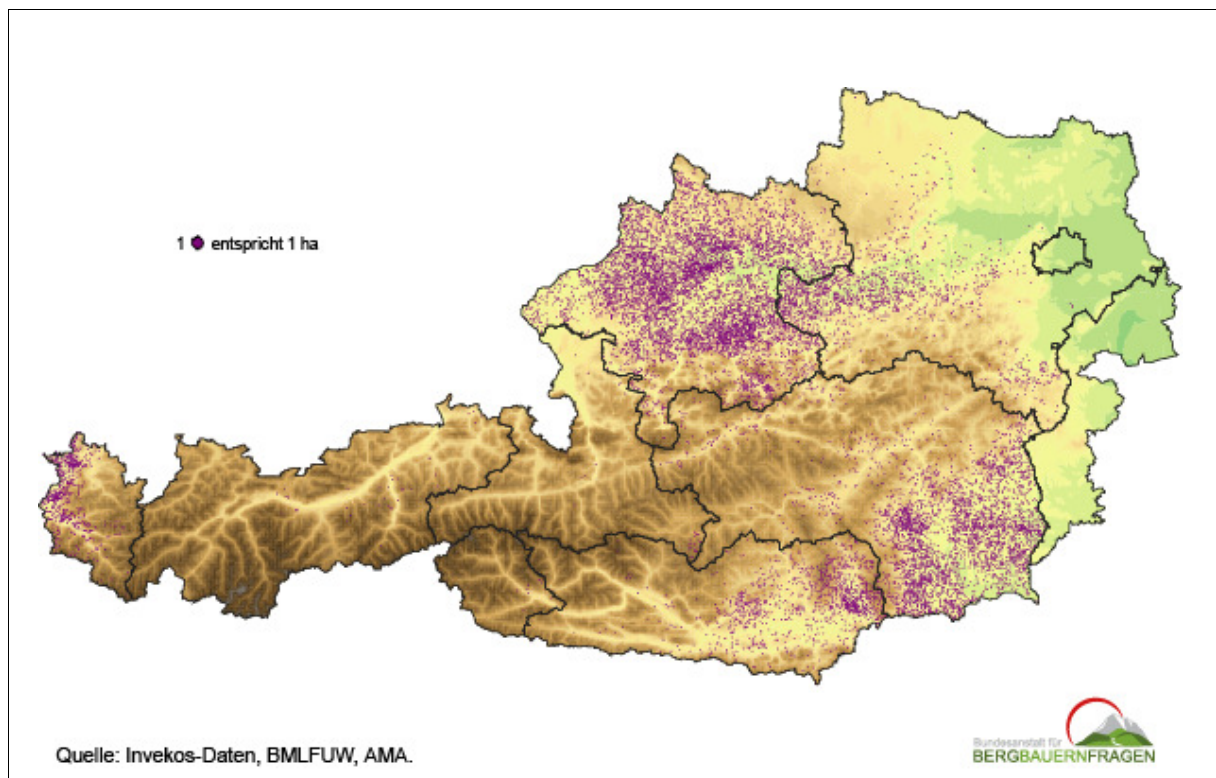


Abbildung 21: **Erhaltung von Streuobstbeständen**

(Verteilung der geförderten Flächen, Daten 2004)



### 3.3.6 Haltung gefährdeter Nutztierassen

Siehe unter Punkt 3.1.3

### 3.3.7 Seltene landwirtschaftliche Kulturpflanzen

Siehe unter Punkt 3.1.4

### 3.3.8 Flächenverbrauch in Österreich

Siehe unter Punkt 3.4.7

### 3.4 Boden und Untergrund

Zur Beurteilung der Erreichung der für dieses Schutzgut relevanten Umweltschutzziele werden die in der nachfolgenden Tabelle dargestellten Indikatoren verwendet. In der rechten Spalte der Tabelle ist das Ergebnis der Trendbewertung dargestellt.

Boden und Untergrund	Trendbewertung
Anreicherung von Schadstoffen im Oberboden oder Überschreitung von Richtwerten	0
Anteil der Fläche mit hohem Erosionsrisiko	+
Erosionsschutzmaßnahmen auf Ackerland, Obstanlagen und Weingärten	+
Biologisch bewirtschaftete Flächen	+
Anteil der Fläche mit Winterbegrünung	0
Flächen ohne Ausbringung von chemischen Düngemitteln und chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln	++
Flächenverbrauch in Österreich	--

#### 3.4.1 Anreicherung von Schadstoffen im Oberboden oder Überschreitung von Richtwerten

Für die Beschreibung des Bodenzustandes in Österreich wurden aus dem Bodeninformationssystem BORIS des Umweltbundesamtes die Basisrasterstandorte der Bodenzustandsinventuren der Länder (4 x 4 km Raster) sowie der Waldbodenzustandsinventur des BFW (8,7 x 8,7km Raster) hinsichtlich der Schwermetallgehalte von Cadmium, Blei, Kupfer und Quecksilber ausgewertet. Diese Auswertung basiert auf Analysen von 1243 Acker-, 1152 Grünland- und 503 Waldstandorten. Quecksilber wurde allerdings nicht auf allen Standorten bestimmt.

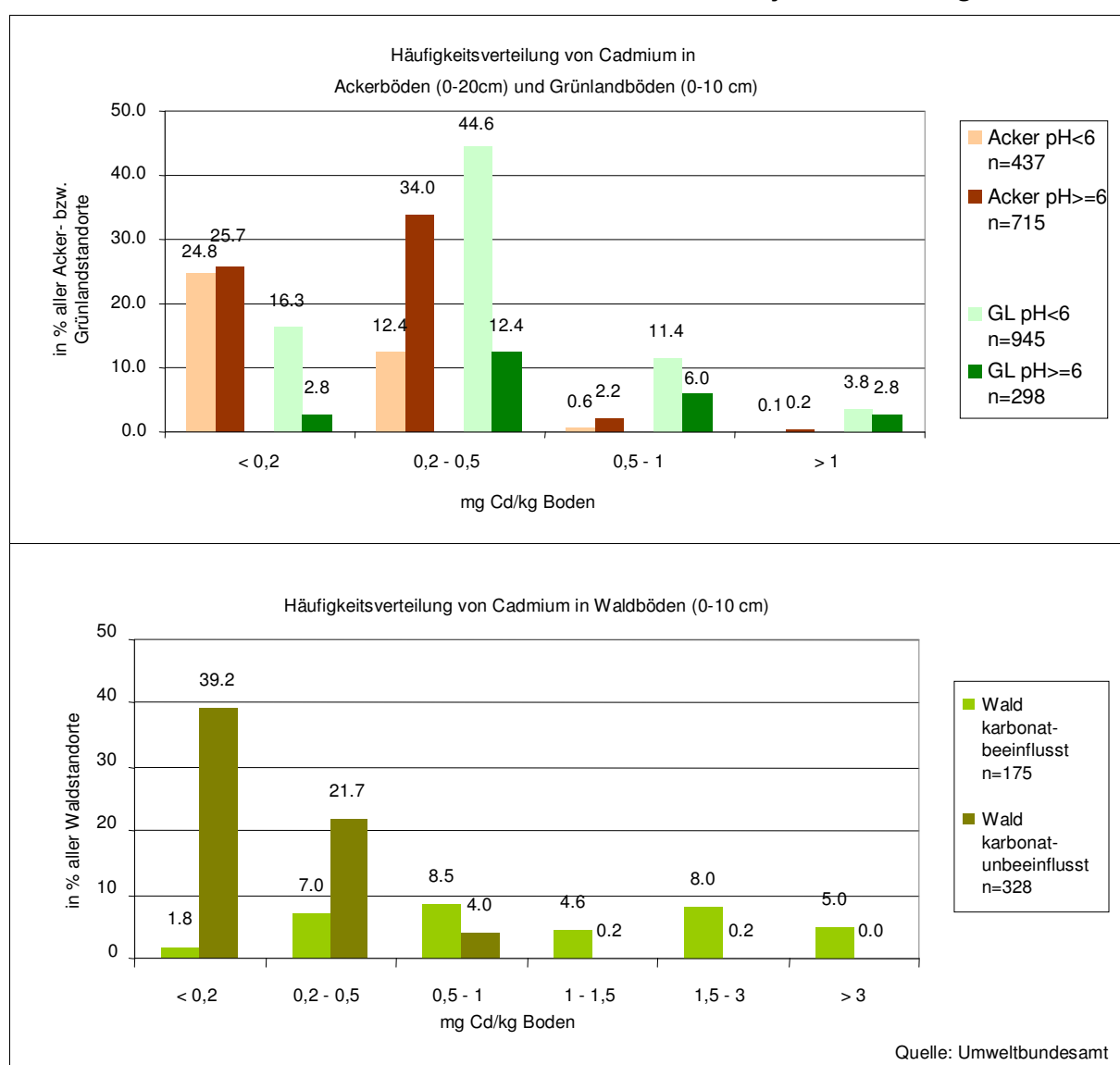
Es handelt es sich bei den angeführten Daten um Daten der Bodenzustandsinventuren der Länder. Die verwendeten Bodendaten für die landwirtschaftlichen Flächen sind inzwischen historische Daten, da die Bodenzustandsinventur durch die Bundesländer von 1985-1994 durchgeführt wurde. Da keine aktuellere Datenbasis vorliegt und ähnliche umfassende Bodenuntersuchungen mittelfristig nicht durchgeführt werden, musste auf diesen Indikator zurückgegriffen werden. Im Rahmen der ex ante Evaluierung wird angeführt, dass der Indikator „Flächen mit Maßnahmen zur Verbesserung der Bodenqualität“ (Flächen, auf denen der Betriebsmitteleinsatz (Düngemittel und Pflanzenschutzmittel) reduziert ist), darzustellen ist.

Der Begriff „Oberboden“ bezieht sich für Wald- und Grünlandstandorte auf die obersten 10 cm und für Ackerstandorte auf die obersten 20 cm des Mineralbodens. Die Klassengrenzen in der Darstellung wurden entsprechend den nutzungsspezifischen Richtwerten der ÖNORM L 1075 (2004) vorgenommen.

Für *Cadmium* zeigt sich, dass 0,7% der Ackerstandorte den Richtwert von 0,5 mg Cd/kg Boden - bei einem pH-Wert < 6 - überschreiten. Ackerböden mit einem pH-Wert  $\geq 6$  überschreiten den nutzungsspezifischen Richtwert von 1 mg Cd/kg Boden auf 0,2% der Standorte. Hohe Gehalte an Cadmium (Cd) treten in den nördlichen Kalkalpen und in Südkärnten auf. Dies gibt ebenfalls wesentliche Hinweise auf den meteorologischen Stau effekt der nördlichen und südlichen Randalpen und den daraus resultierenden höheren Einträgen in die Böden. Höhere Cadmiumgehalte auf karbonathaltigem Ausgangsmaterial lassen sich auch teilweise durch Bodenbildungsprozesse erklären.

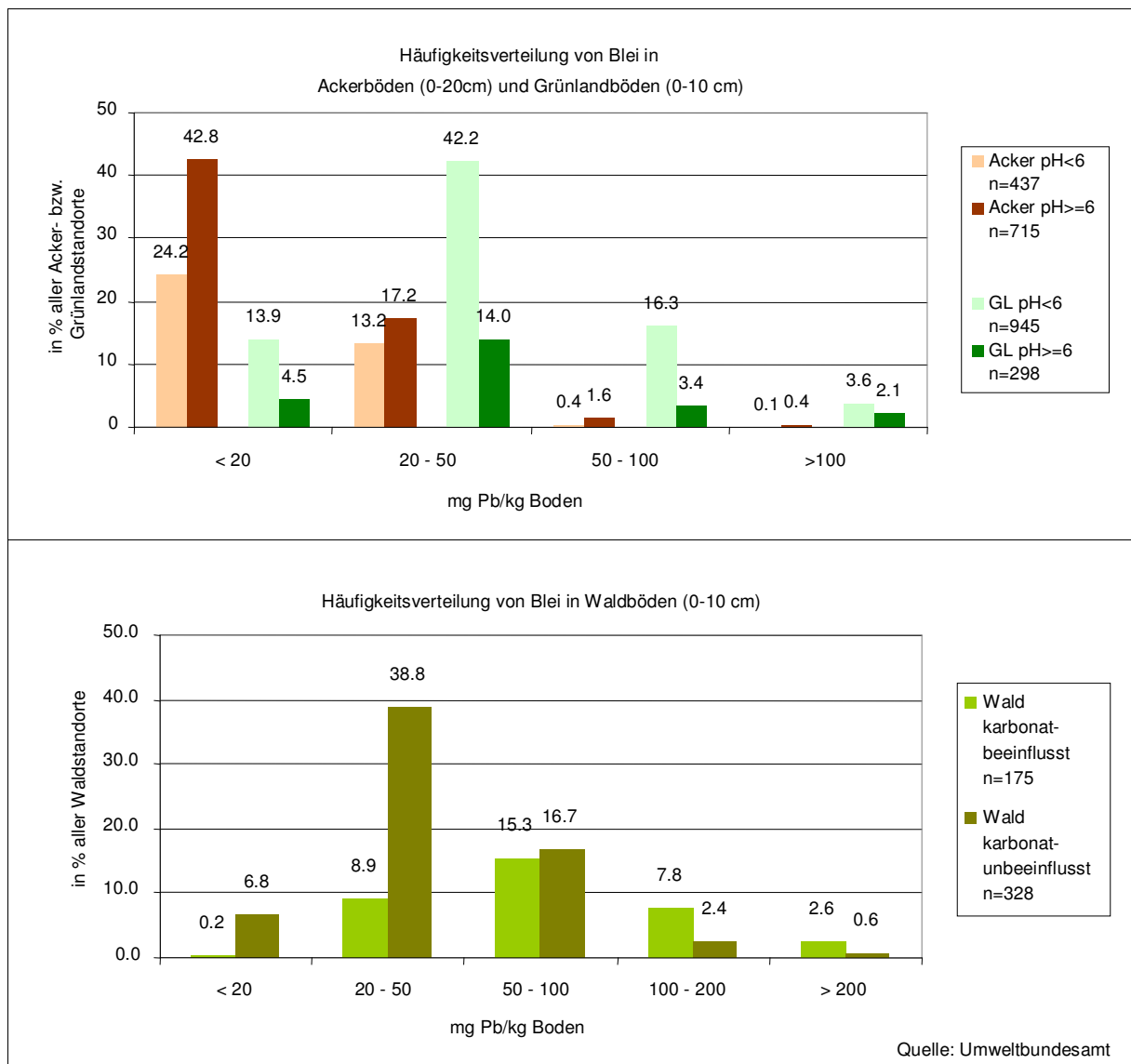
Für Grünland liegt der nutzungsspezifische Richtwert bei 1 mg Cd/kg. Dieser wird bei 6,6% der Standorte überschritten. Aufgrund der Filterwirkung der Bestände, des ungestörten Profilaufbaues und des hohen Gehalts an organischer Substanz im obersten Mineralboden werden Schwermetalle in Waldböden meist stärker akkumuliert. Der nutzungsspezifische Richtwert für Wald ist unterschiedlich für Standorte mit karbonatbeeinflussten oder karbonatunbeeinflussten Ausgangsmaterial. Während an karbonatunbeeinflussten Waldstandorten der nutzungsspezifische Richtwert von 1,5 mg Cd/kg Boden in keinem Fall überschritten wird, liegen 5,0% aller Standorte über dem nutzungsspezifischen Richtwert (3 mg Cd/kg) für karbonatbeeinflusste Böden.

Abbildung 22: Häufigkeitsverteilung von Cadmium in Oberböden von Wald, Grünland und Acker in % von der Gesamtstandortzahl je Landnutzung



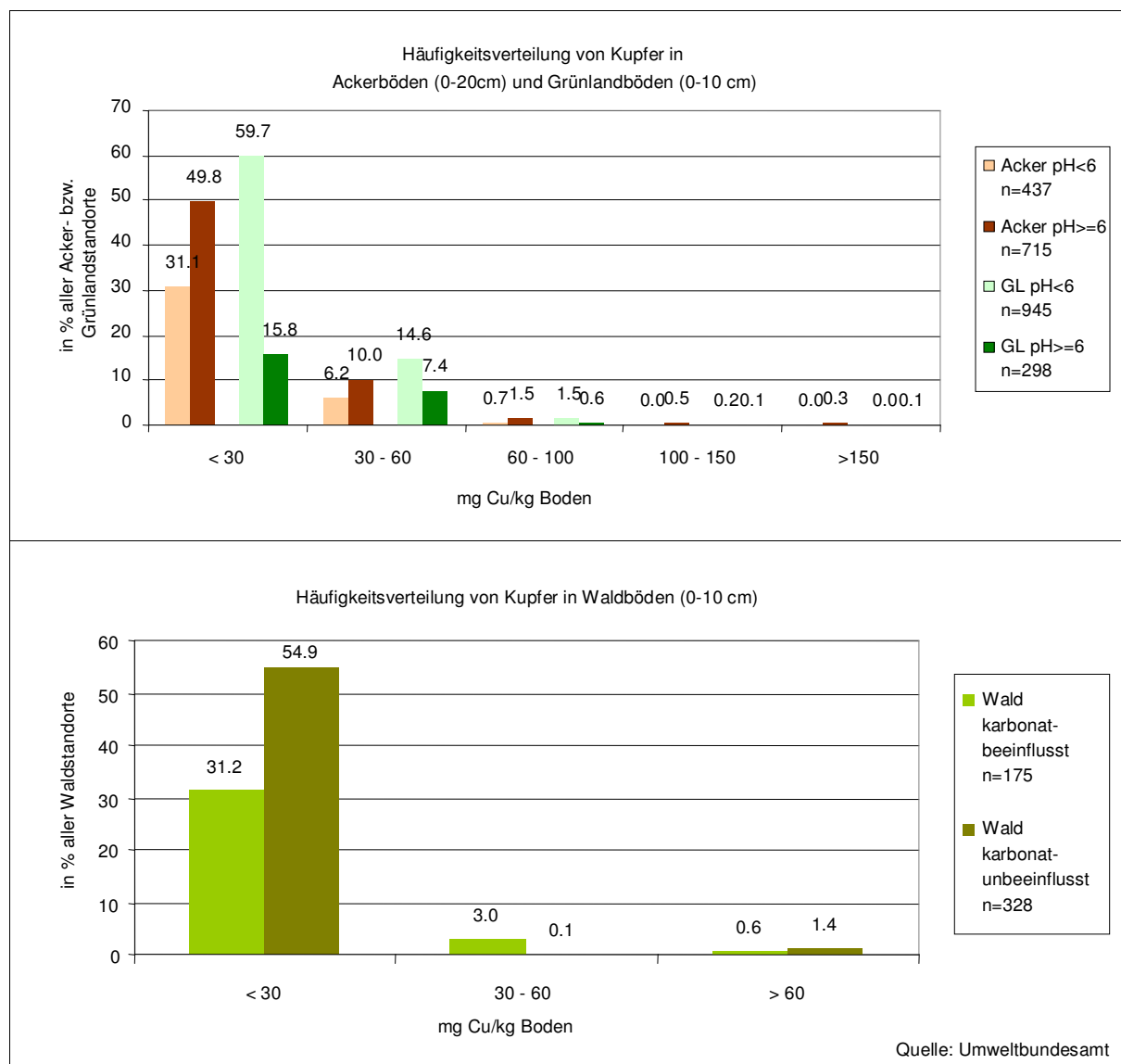
Für *Blei* zeigt sich, dass an 0,5% aller Ackerstandorte und 5,7% aller Grünlandstandorte der Richtwert von 100 mg Pb/kg Boden überschritten wird. Der nutzungsspezifische Richtwert für Waldböden liegt bei 200 mg/kg und wird bei 3,2% aller Standorte überschritten. Blei (Pb) ist ebenso wie Quecksilber in Böden kaum mobil. Erhöhte Bleigehalte treten vor allem entlang der nördlichen Kalkalpen, in Tirol und in Kärnten auf. Dies kann sowohl durch Nahimmissionen (z. B. im Inntal) als auch durch Ferntransport und Eintrag vor allem nördlich des Alpenhauptkammes und am Südrand der Alpen erklärt werden, wobei vor allem Waldstandorte – aufgrund der hohen Filterwirkung der Waldbestände – erhöhte Bleigehalte aufweisen.

**Abbildung 23: Häufigkeitsverteilung von Blei in Oberböden von Wald, Grünland und Acker in % von der Gesamtstandortzahl je Landnutzung**



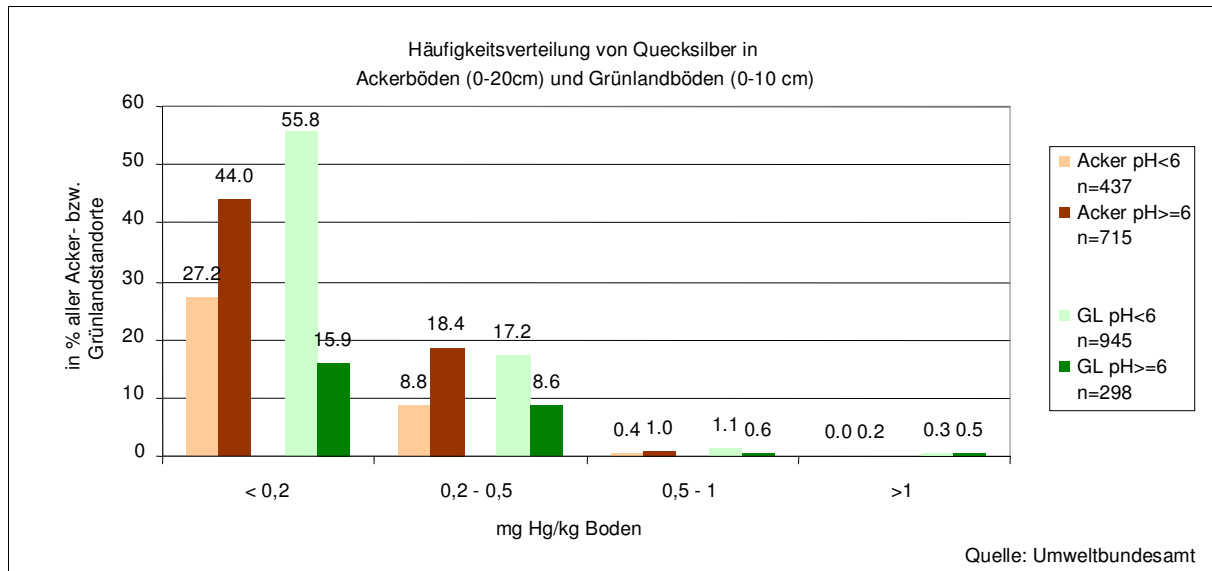
Bodenbelastungen mit *Kupfer* (Cu) treten meist in der Umgebung von Kupfererz verarbeitenden Betrieben (z. B. Brixlegg) auf. Ebenso kann in Gebieten mit intensiver Tierhaltung durch das Ausbringen von großen Mengen an Schweinegülle, die durch die Verwendung von kupferangereichertem Fertigfutter oft hohe Kupfergehalte aufweist, zu einer Kupferbelastung der Böden führen (SCHEFFER et al., 1992). Weitere Quellen für Kupfereinträge in den Boden stellen Klärschlamm und Kompost sowie die Anwendung Cu-haltiger Pflanzenschutzmittel dar. Für Kupfer zeigt sich, dass der Richtwert bzw. die nutzungsspezifischen Richtwerte der ÖNORM L 1075 bei den angeführten Landnutzungen nur sehr selten überschritten werden. Für Ackerböden liegt der nutzungsspezifische Richtwert bei 100 mg/kg und wird 0,8% der Ackerstandorte überschritten. 1,7% der Grünlandböden überschreiten den Richtwert von 60 mg Cu/kg Boden - bei einem pH-Wert < 6. Grünlandböden mit einem pH-Wert  $\geq 6$  überschreiten den nutzungsspezifischen Richtwert von 100mg Cu/kg in 0,2% der Standorte. Die Kupfergehalte in Waldböden sind generell unauffällig.

**Abbildung 24: Häufigkeitsverteilung von Kupfer in Oberböden von Wald, Grünland und Acker in % von der Gesamtstandortzahl je Landnutzung**



*Quecksilber* wurde nicht bei allen Bodenzustandsinventuren analysiert. Für Waldböden liegen aus der Waldbodenzustandsinventur keine Hg-Analysen vor. Im Rahmen dieser Auswertung wurden 996 Acker- und 798 Grünlandstandorte ausgewertet. Daraus ergibt sich, dass auf 1,6% der Acker- und 2,5% der Grünlandstandorte der Richtwert von 0,5 mg Hg/kg Boden überschritten wird.

**Abbildung 25: Häufigkeitsverteilung von Quecksilber in Oberböden von Grünland und Acker in % von der Gesamtstandortzahl je Landnutzung**



Für detaillierte Interpretationen zum Bodenzustand in Österreich wird auf den sechsten und siebenten Umweltkontrollbericht des Umweltbundesamtes verwiesen.

### 3.4.2 Anteil der Fläche mit hohem Erosionsrisiko

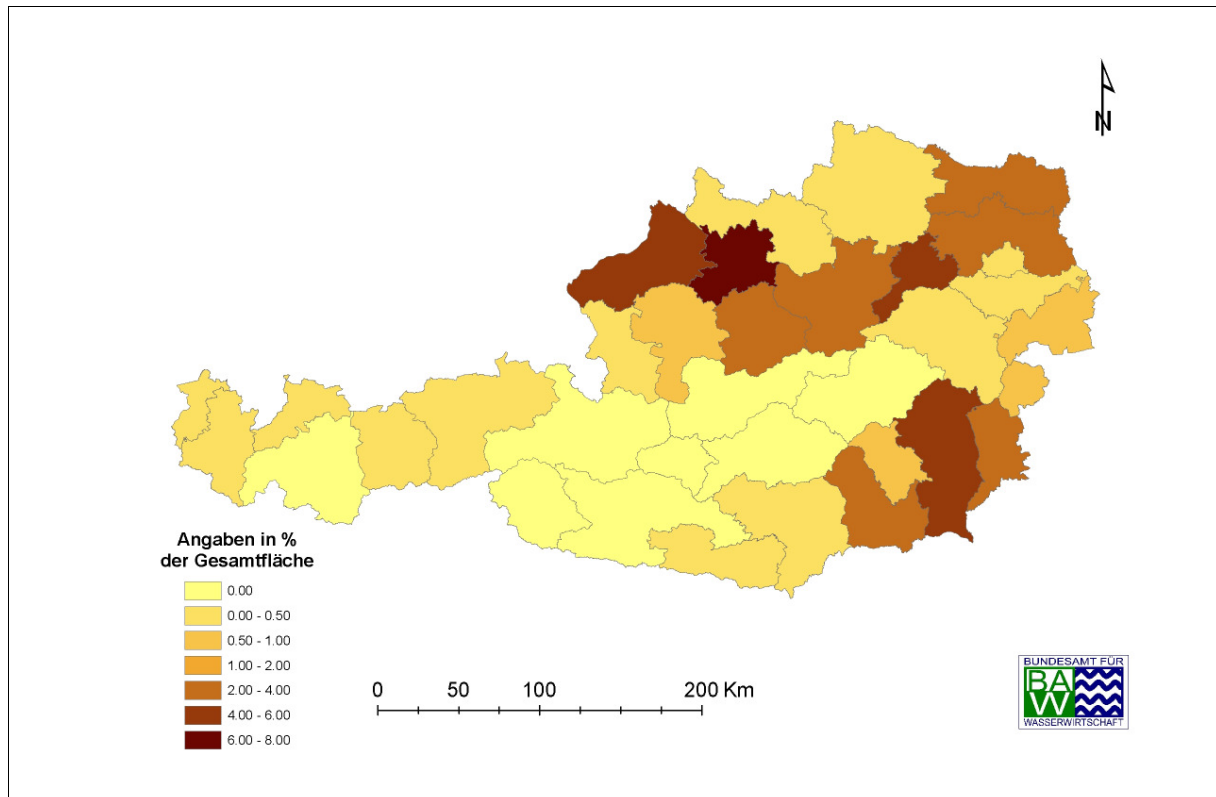
Der Boden ist aufgrund seiner Bedeutung für die Lebensmittel- und Biomasseproduktion, seiner Reinigungsleistung für Grundwasser, Nahrungskette und Atmosphäre sowie seiner Lebensraumfunktion für zahlreiche Organismen (Genreserve) als einer der kostbarsten Güter der Menschheit anzusehen. Gerade deshalb sind Maßnahmen, die eine Verschlechterung des Zustandes dieses Gutes verhindern, in der Landwirtschaft wichtig. Mit dem ÖPUL-Programm ist es bisher gelungen, spezielle Maßnahmen, die die Bodenerosion mildern, anzubieten. Die steigende Akzeptanz dieser Maßnahmen wirkt sich positiv auf den Boden aus. In den nachstehenden zwei Grafiken wird das Erosionsrisiko nach Bezirken Bodenabtrag durch Wassererosion dargestellt.

Der in den Grafiken dargestellte Bodenabtrag wurde mit Hilfe eines Modells des Bundesamtes für Wasserwirtschaft mit den INVEKOS-Daten 2004 errechnet. Bei diesem Modell werden unter Berücksichtigung der Parameter Niederschlag, Pflanzenbestand auf der Fläche, Hangneigung, Hanglänge, Bodenart und Ausmaß von Erosionsschutzmaßnahmen der durchschnittliche Bodenabtrag durch Wassererosion für ganz Österreich berechnet. Im Vergleich zur letzten Errechnung mit den Daten der Agrarstrukturerhebung 1999 ergibt sich eine Verringerung des Bodenabtrags in Österreich.

Die in den Abbildungen angeführten Grenzen für den Bodenabtrag von 6 t je ha und Jahr bzw. 11 t je ha und Jahr entsprechen dem Europastandard bzw. dem internationalen Standard für einen maximalen zulässigen Bodenabtrag.

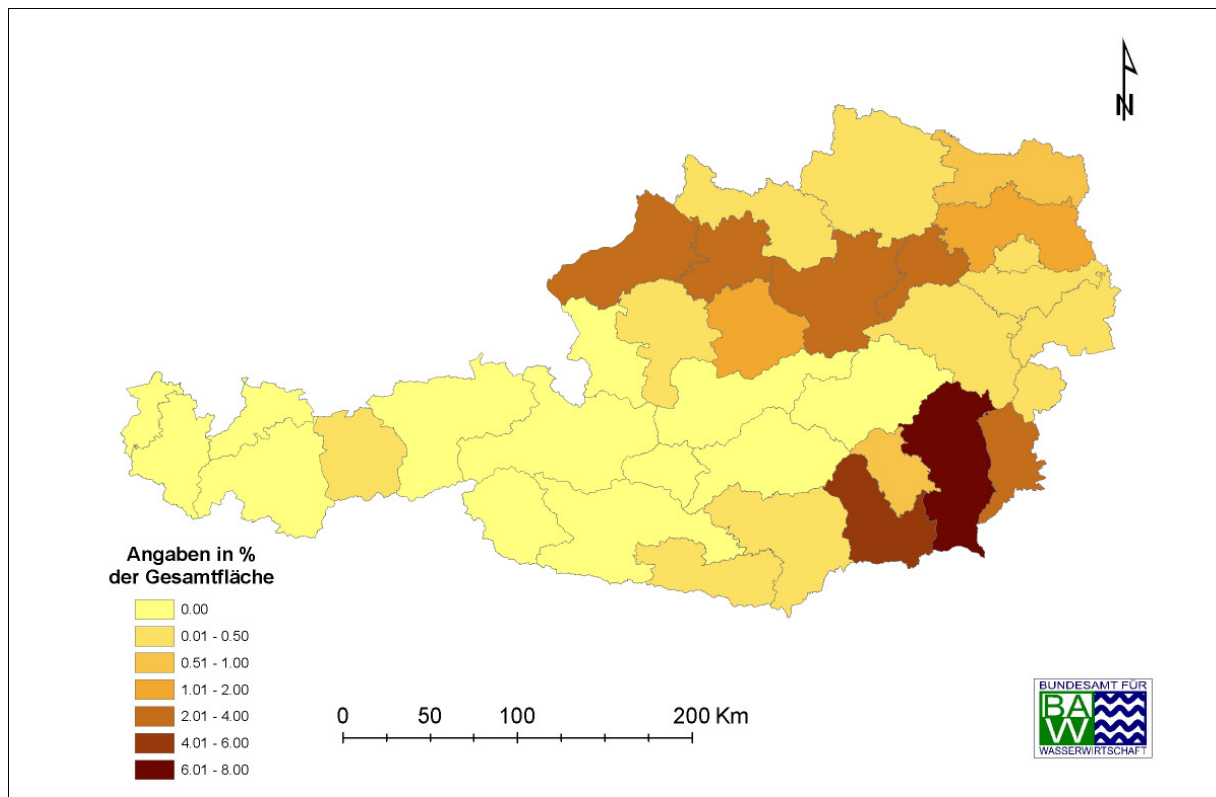
**Abbildung 26: Anteil der Flächen mit einem jährlichen durchschnittlichen Bodenabtrag durch Wassererosion zwischen 6 t/ha/Jahr und 11 t/ha/Jahr**

(bezogen auf die jeweilige Gesamtfläche des NUTS 3 Gebietes, Werte in Prozent)



**Abbildung 27: Anteil der Flächen mit einem jährlichen durchschnittlichen Bodenabtrag durch Wassererosion größer 11 t/ha/Jahr**

(bezogen auf die jeweilige Gesamtfläche des NUTS 3 Gebietes, Werte in Prozent)





### 3.4.3 Erosionsschutzmaßnahmen auf Ackerland, Obstgärten und Weinanlagen

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. Die Abbildung zeigt in welchen Gebieten die Erosionsschutzmaßnahmen am Ackerland vorwiegend angenommen werden.

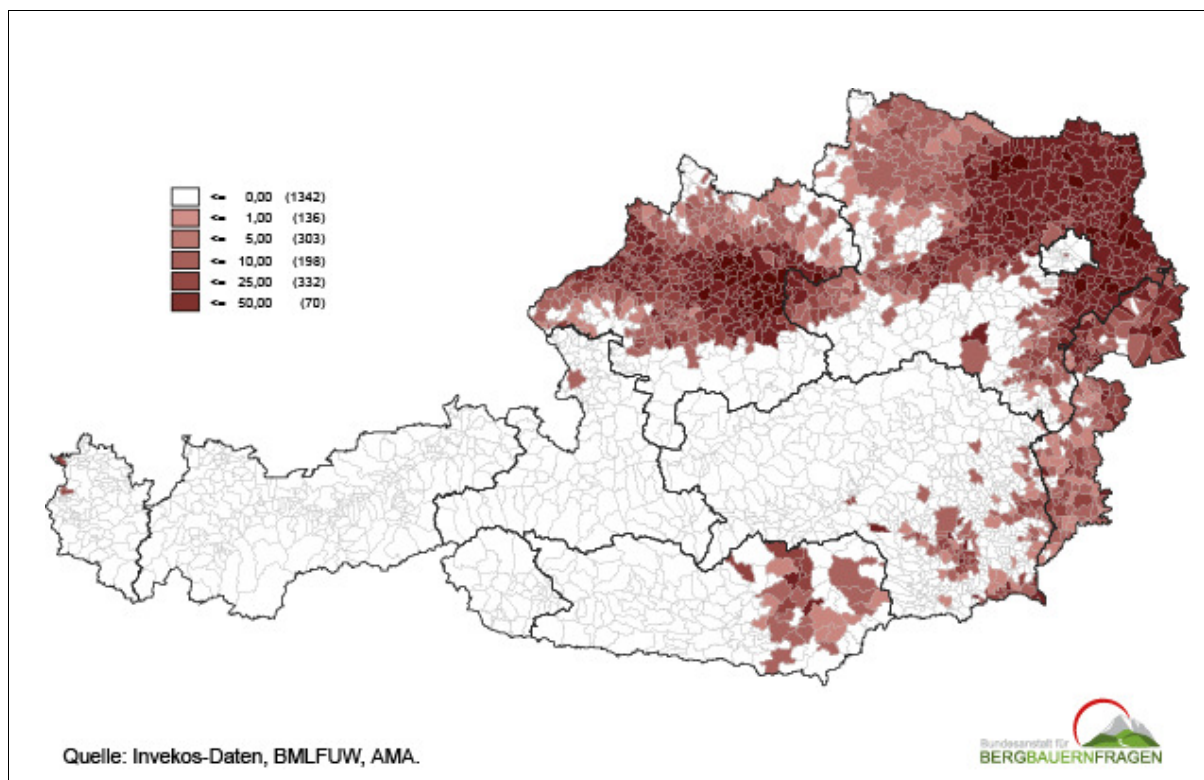
Tabelle 17: **Erosionsschutzmaßnahmen auf Acker- und Weinflächen** (in ha)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Erosionsschutz im Ackerbau	7.884	96.852	102.022	113.268	131.184	130.884
Erosionsschutz im Weinbau	2.593	37.021	38.347	39.308	39.975	40.522
Erosionsschutz im Obstbau	5.443	9.188	9.588	8.856	10.277	10.614

Quelle: INVEKOS-Daten, BMLFUW, AMA.

Abbildung 28: **Erosionsschutzmaßnahmen im Ackerland** (Mulch- und Direktsaat)

(Anteil in Prozent der Ackerfläche, 2004)



### 3.4.4 Biologisch bewirtschaftete Flächen

Nachdem bei der biologischen Wirtschaftsweise keine chemischen Düngemittel und keine chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmittel eingesetzt werden und überdies eine vielfältige Fruchtfolge besteht, sind positive Effekte zu erwarten (siehe unter Punkt 3.1.12). Der Indikator „biologisch bewirtschaftete Flächen“ wird gemäß den Evaluierungs-Vorgaben der EK ("Common Monitoring and Evaluation Framework" der Generaldirektion für Landwirtschaft und ländliche Entwicklung) auch als Bodenindikator angeführt.

### 3.4.5 Anteil der Fläche mit Winterbegrünung

Als kritische Zeiträume werden die Herbst- bzw. Wintermonate angesehen, in denen eine fehlende Vegetation nicht nur zu erhöhten Problemen hinsichtlich Bodenabtrag und Nährstoffaustrag führen kann, sondern auch die durch die Vegetation bedingte Schutz- und Nahrungsfunktion nicht gewährleistet ist. Die Maßnahme „Begrünung von Ackerflächen“ leistet auf geräumten Ackerflächen im Herbst und Winter sowie Brachflächen einen wirksamen Beitrag zur Reduzierung des Bodenab- und Nährstoffaustrages. Dies gilt im Besonderen auch für das Wintergetreide (insgesamt 395.000 ha), welches zur Begrünungsfläche noch dazu zu rechnen ist.

<b>Tabelle 18: Teilnahme an der Maßnahme Begrünung von Ackerflächen im Herbst und Winter sowie an einzelnen Begrünungsvarianten (in ha)</b>							
ÖPUL-Maßnahme	Kulturart	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Begrünung von Ackerflächen	Acker	1.048.131	982.982	1.060.031	1.063.119	1.088.371	1.106.431
<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>80,3</b>
Begrünungsvarianten <sup>1)</sup>	A	237.244	230.806	237.711	238.859	228.906	220.511
	B	86.736	90.513	98.662	100.393	104.321	99.050
	C	46.774	48.345	50.583	56.974	58.890	61.818
	D	66.522	68.899	79.018	94.468	89.935	94.560
	E	34.955	34.732	30.499	22.163	22.352	25.142
<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>501.080</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>45,3</b>
<sup>1)</sup> Begrünungsvariante A: Aussaat bis 20.08; Umbruch, Bodenbearbeitung ab 15.11 Begrünungsvariante B: Aussaat bis 30.09; Umbruch, Bodenbearbeitung ab 15.02 Folgejahr Begrünungsvariante C: Aussaat bis 15.10; Umbruch, Bodenbearbeitung ab 01.03 Folgejahr Begrünungsvariante D: Aussaat bis 31.08; Umbruch, Bodenbearbeitung ab 15.02 Folgejahr Begrünungsvariante E: Begrünung mit Winterraps							
Quelle: INVEKOS-Daten, BMLFUW, AMA.							

### 3.4.6 Flächen ohne Ausbringung von chemischen Düngemitteln und chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln

Siehe unter Punkt 3.2.2

### 3.4.7 Flächenverbrauch in Österreich

Unter Flächenverbrauch wird im Allgemeinen der unmittelbare und dauerhafte Verlust biologisch produktiven Bodens durch Verbauung und Versiegelung für Siedlungs- und Verkehrszwecke, aber auch für Deponien, Abbauflächen, Kraftwerksanlagen und ähnliche Nutzungen verstanden. Ca. 4.200 km<sup>2</sup> der österreichischen Bundesfläche sind Bau- und Verkehrsflächen, davon sind ca. 44% versiegelt. Der Flächenverbrauch steigt weiter an, sowohl in den ländlichen als auch den stadtnahen Gebieten. Der tägliche Flächenverbrauch für Siedlungs- und Verkehrstätigkeit liegt mittlerweile bei knapp über 20 Hektar (weitere Informationen siehe Umweltbundesamt (2004): Umweltsituation in Österreich – siebter Umweltkontrollbericht. Wien; <http://www.umweltbundesamt.at/umweltkontrolle/ukb2004> und <http://www.umweltbundesamt.at/umweltschutz/raumordnung/flaechenverbrauch/>).

Tabelle 19: Trend Flächenverbrauch in Österreich 2000 - 2004			
Bundesland (km <sup>2</sup> )	FV_2000 <sup>1)</sup>	FV_2004 <sup>1)</sup>	Trend (Index=2000)
Burgenland	299	316	5,8%
Kärnten	401	421	4,9%
Niederösterreich	1.313	1.446	10,1%
Oberösterreich	787	840	6,7%
Salzburg	258	267	3,8%
Steiermark	774	848	9,5%
Tirol	305	323	6,0%
Vorarlberg	133	135	1,9%
Wien	240	243	1,9%
<b>Österreich</b>	<b>4.509</b>	<b>4.840</b>	<b>7,3%</b>
1) FV 2000 Flächenverbrauch; BEV Stand 1.1.2001 und FV 2004 Flächenverbrauch; BEV Stand 1.1.2005. Quelle: Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen (BEV).			

**Tabelle 20: Flächenverbrauch in Österreich 2004 (Flächen in km<sup>2</sup>)**

	Burgen- land	Kärnten	Nieder- öster- reich	Ober- öster- reich	Salzburg	Steier- mark	Tirol	Vorarl- berg	Wien	Öster- reich
Landesfläche	3.966	9.536	19.178	11.289	7.154	16.393	12.648	2.602	415	83.874
Dauersiedlungsraum	2.473	2.322	11.289	6.580	1.436	4.941	1.513	593	324	31.471
% DSR an Landesfläche	62,4	24,3	58,9	54,9	20,1	30,1	12,0	22,8	78,2	37,5
Baufläche – versiegelt (1)	44	51	208	133	44	127	52	23	61	743
Baufläche – begrünt (2)	91	138	431	279	83	279	107	54	81	1.543
Baufläche – gesamt (3)	135	190	642	413	126	406	159	77	142	2.290
Verkehrsfläche	142	190	607	340	99	353	125	41	55	1.952
Bau- und Verkehrsfläche (4)	277	380	1.249	753	226	759	284	118	197	4.242
Versiegelte Fläche (5)	128	159	559	330	100	330	122	47	91	1.866
Versiegelungsgrad % ver- siegelte Fläche am DSR (6)	5,2	6,8	5,0	5,0	7,0	6,7	8,1	7,9	28,0	5,9
Erholungsflächen	12,9	10,4	36,6	21,7	15,1	22,0	13,1	3,9	29,1	164,9
Sonstige (nicht näher unterschieden)	18,6	23,9	119,6	49,4	20,3	40,4	19,4	11,7	17,3	320,6
Abbauflächen	7,3	7,0	40,9	16,3	6,2	26,4	6,2	1,4	0,4	112,1
Flächenverbrauch (7)	316,0	420,8	1.446,0	840,0	267,2	847,7	322,9	135,2	243,4	4.839,5
% FV am DSR	12,8	18,1	12,8	12,8	18,6	17,2	21,3	22,8	75,1	15,4

1) Benützungsart Gebäude (befestigt, nicht näher unterschieden).

2) Benützungsart Baufläche begrünt.

3) Benützungsart Baufläche mit allen Nutzungen (Gebäude, befestigt, nicht näher unterschieden & Baufläche begrünt).

4) Benützungsart Baufläche mit allen Nutzungen (Gebäude, befestigt, begrünt und nicht näher unterschieden) und Benützungsart Straßenanlagen und Bahnanlagen.

5) Die Versiegelung wird aus folgenden Kategorien berechnet:

- Die Benützungsart Baufläche mit den Nutzungen Gebäude und befestigt wird zu 100% als versiegelt berechnet.
- Die Benützungsart Baufläche mit der Nutzung nicht näher unterschieden wird nur mit einer Versiegelung von 30% angenommen.
- Die Nutzung Straßenanlagen wird mit einer Versiegelung von 60% Versiegelungsgrad und die Nutzung Sonstige - nicht näher unterschieden wird mit 10% Versiegelungsgrad mitberechnet.

6) DSR = Dauersiedlungsraum wird aus folgenden Kategorien gebildet: Benützungsart Baufläche mit allen Nutzungen (Gebäude, befestigt, begrünt und nicht näher unterschieden); Benützungsart Gärten mit allen Nutzungen (Erholungsflächen); Benützungsart landwirtschaftlich genutzte Flächen; Benützungsart Weingärten, die Nutzungen Straßenanlagen, Bahnanlagen, Abbauflächen und nicht näher unterschieden.

7) Der Flächenverbrauch wird aus folgenden Kategorien gebildet: Benützungsart Baufläche mit allen Nutzungen + Verkehrsfläche + Erholungsflächen + Abbauflächen + Sonstige.

Quelle: Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen (BEV), Stand 1.1.2005.

Abbildung 29: Versiegelte Fläche in Prozent des Dauersiedlungsraumes

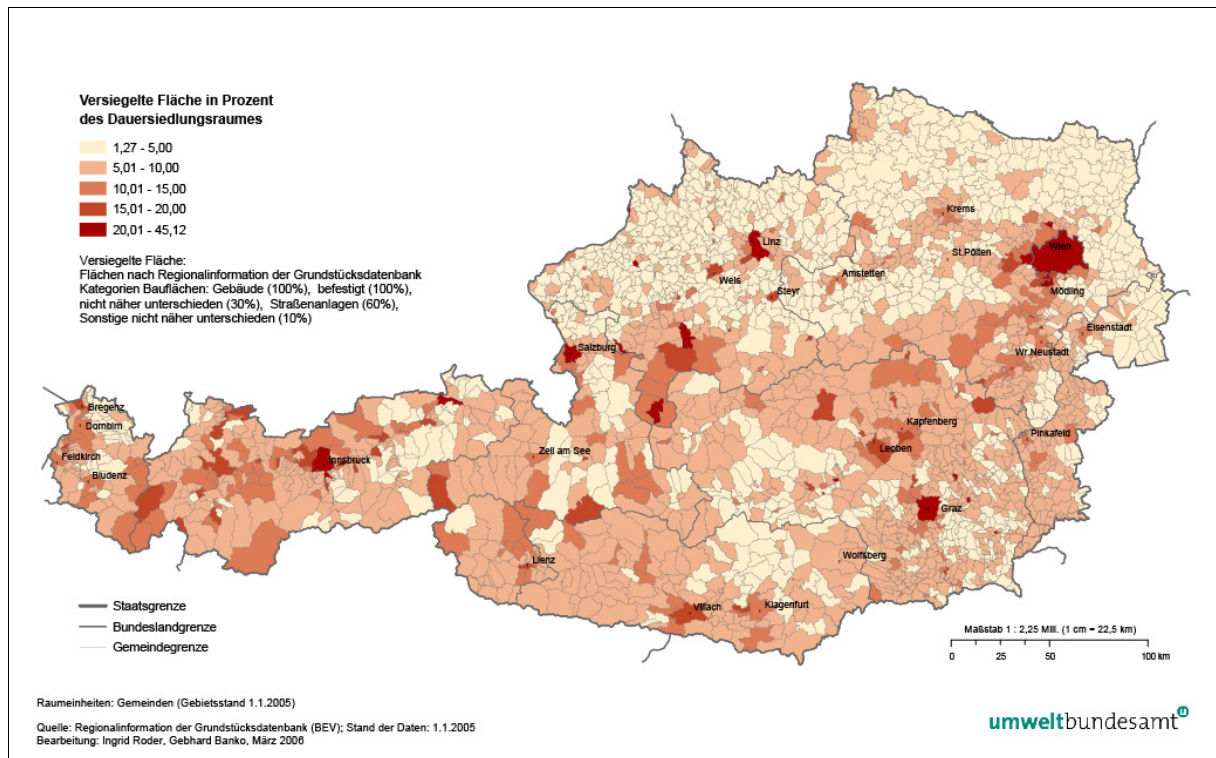


Abbildung 30:

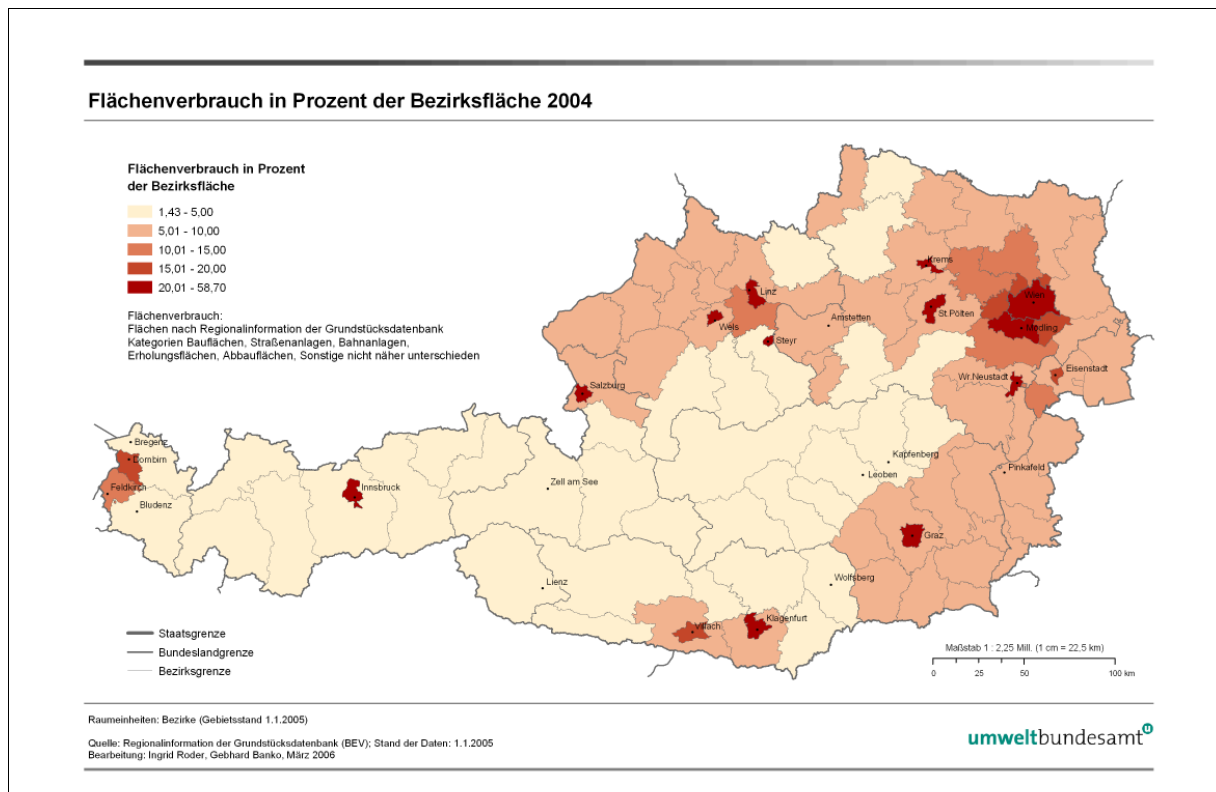


Abbildung 31:

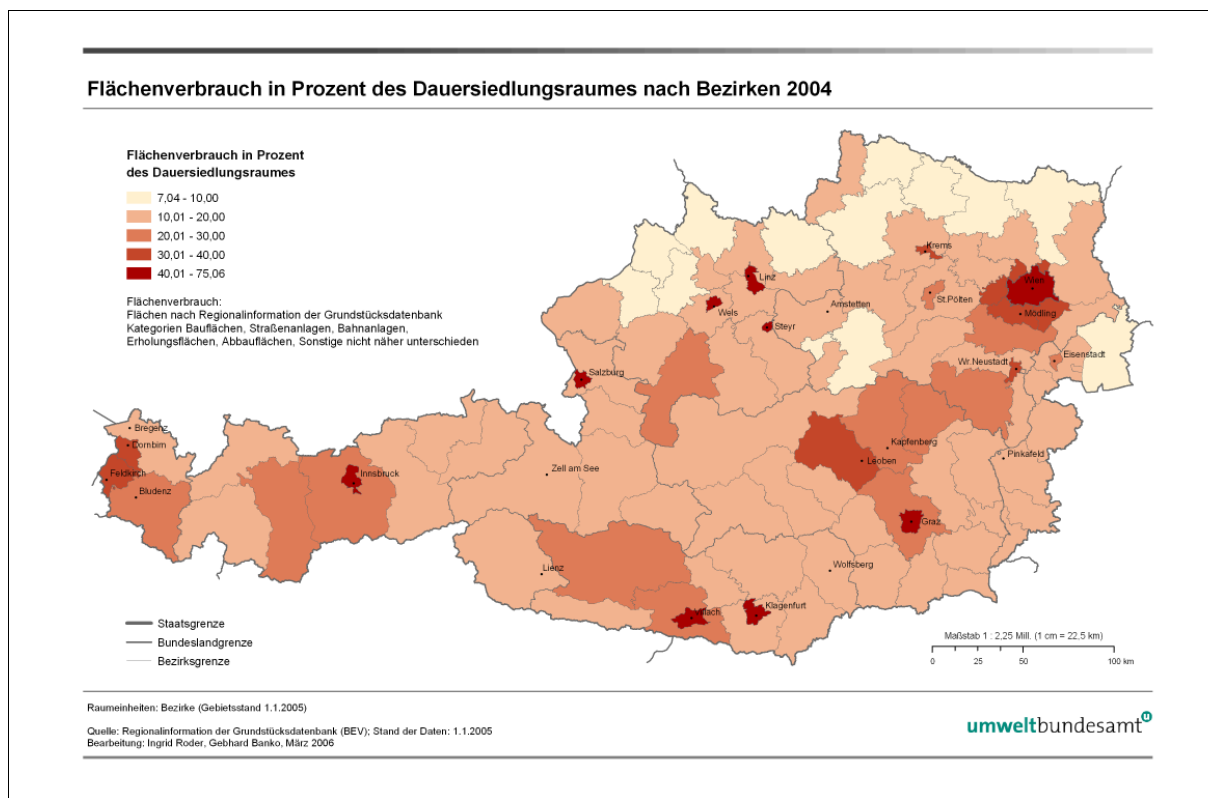


Abbildung 32:

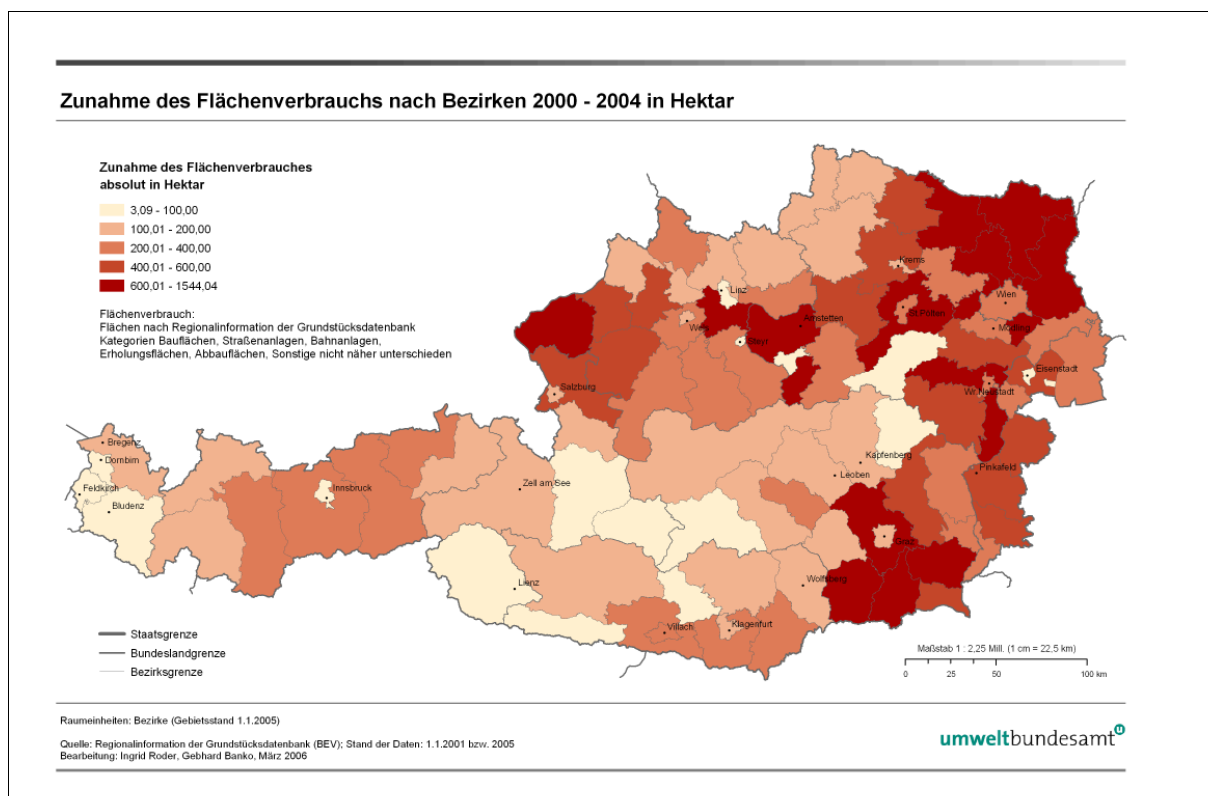
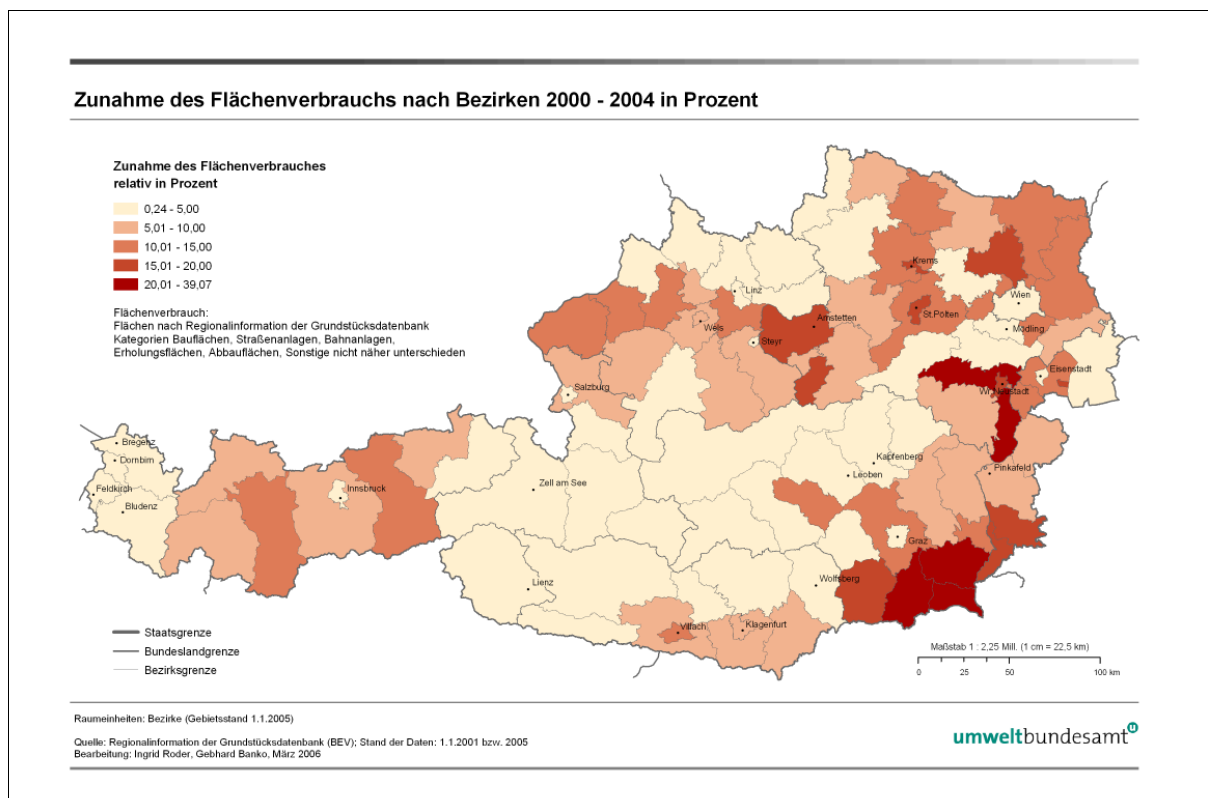


Abbildung 33:



### 3.5 Grund- und Oberflächenwasser

Zur Beurteilung der Erreichung der für dieses Schutzgut relevanten Umweltschutzziele werden die in der nachfolgenden Tabelle dargestellten Indikatoren verwendet. In der rechten Spalte der Tabelle ist das Ergebnis der Trendbewertung dargestellt.

Grund- und Oberflächenwasser	Trendbewertung
Grundwasserqualität nach Grundwasserschwellenwert VO und WRRL	k.T.f
Oberflächenwässer: Ökologischer und chemischer Zustand (Oberflächengewässerqualität nach Qualitätszielverordnung Chemie Oberflächengewässer) sowie ökologisches Potential nach WRG und WRRL	k.T.f
Mengenmäßige Erhaltung der Wasserressourcen	0
Anteil der Fläche mit Winterbegrünung	0
GVE-Besatzdichte je ha landwirtschaftlich genutzter Fläche	+

### **3.5.1 Grundwasserqualität nach Grundwasserschwellenwert Verordnung und Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)**

Aufgrund der aktuellsten Berichte des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Gewässerschutzbericht 2002, Wassergüte in Österreich, Jahresbericht 2004, Österreichischer Bericht der Ist-Bestandsaufnahme gemäß Wasserrahmenrichtlinie 2005 (BMLFUW, 2005) und Sonderauswertungen des Umweltbundesamt) auf Basis der Erhebungen gemäß dem Hydrografiesgesetz ergibt sich, dass sich rund 5,9% bzw. acht der 135 ausgewiesenen Grundwasserkörper, welche 3,6% (das entspricht rd. 3.003 km<sup>2</sup>) der österreichischen Staatsfläche repräsentieren, im Risiko, den guten chemischen Zustand nicht zu erreichen, befinden. Davon sind 1.956 km<sup>2</sup> auf Belastungen mit Nitrat zurückzuführen. BMLFUW (2005): EU Wasserrahmenrichtlinie 2000/60/EG. Österreichischer Bericht der IST-Bestandsaufnahme. Zusammenfassung der Ergebnisse für Österreich. Wien. Die Ergebnisse der über 1.700 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 manchen Grundwassergebieten Probleme betreffend Nitrat.

Der gewählte Indikator ist als Summenindikator zu verstehen, der aus verschiedenen ausgewählten Parametern zusammengesetzt ist. Diese gewählten Parameter sind als beispielhaft zu bezeichnen, die keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben können.

Zielerreichung gemäß WRRL bei Grundwasser (aus BMLFUW 2005): Das Risiko einer Zielverfehlung, dass bis 2015 alle Gewässer mindestens den „guten Zustand“ erreichen, wurde über eine Auswertung der vorhandenen Messdaten mit dem in der Grundwasserschwellenwertverordnung BGBl. Nr. 502/1991 idF. BGBl. Nr. I 147/2002, für voraussichtliche „Maßnahmengebiete“ vorgegebenen Algorithmus für die Parameter Nitrat, Atrazin und Desethylatrazin errechnet. Ergänzt wurde dies durch eine Untersuchung auf das Vorhandensein steigender Trends.

Die gegenwärtigen Belastungen des Grundwassers durch Pflanzenschutzmittel sind ausschließlich auf Atrazin und seine Abbauprodukte zurückzuführen. Atrazin darf in Österreich seit 1995 nicht mehr angewandt werden, so dass hier keine weiteren Maßnahmen erforderlich werden. Die im Untergrund noch vorhandenen Rückstände werden sich bis 2015 weiter verringern, dennoch wurde in einem Grundwasserkörper mit insgesamt 386 km<sup>2</sup> ein steigender Trend bezüglich Desethylatrazin festgestellt. In der nachfolgenden Aufstellung sind alle Grundwasserkörper, welche ein Risiko einer Zielverfehlung des guten chemischen Zustandes aufweisen, angeführt; diese liegen alle in der Flussgebietseinheit Donau.



**Tabelle 21a: Grundwasserkörper welche ein Risiko aufweisen, den „guten chemischen Zustand“ zu verfehlen**

Grundwasserkörper (Nr.)	Fläche [km2]	Parameter	Belastung
Traum – Enns – Platte (100057)	785	Desethylatrazin	diffusen Quellen
Ikvtal (100128)	165	Nitrat	diffusen Quellen
Grazer Feld (100097)	166	Desethylatrazin	diffusen Quellen
Marchfeld (100020)	942	Nitrat	diffusen Quellen
Südliches Wiener Becken – Ostrand (100176)	209	Nitrat	diffusen Quellen
Lafnitztal (100129)	96	Atrazin	diffusen Quellen
Pardnorf Platte (100021)	254	Nitrat	diffusen Quellen
Wulkatal (100081)	384	Nitrat; Desethylatrazin - Trend	diffusen Quellen
Teile der folgenden Grundwasserkörper sind verordnete Gebiete gemäß § 33f, Abs. 2 WRG 1959 idF BGBl. I 156/2002			
Südliches Eferdinger Becken	75,8	Nitrat	diffusen Quellen
Nördliches Machland	10,3	Nitrat	diffusen Quellen
Quelle: Umweltbundesamt			

Eine Gefährdung von Grundwasserkörpern in „mengenmäßiger Hinsicht“ konnte in keinem einzigen Fall festgestellt werden.

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 Wassergütererhebung 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 7 Porengrundwassergebiete als voraussichtliche Maßnahmengebiete und 9 Porengrundwassergebiete als Beobachtungsgebiete auszuweisen (siehe nachstehende Abbildung).

**Tabelle 21b: Entwicklung der Nitratgehalte in Österreichs Porengrundwässern**

Klassen	91-95	95/97	97/99	99/00	00/01	01/02	03/04
Anzahl der Mittelwerte je Messstelle in %							
<=10 mg/l	35,5	36,0	40,6	43,0	43,5	43,1	44,1
>10-30 mg/l	34,1	33,8	32,5	32,9	32,6	32,9	32,7
>30-45 mg/l	11,7	11,1	11,1	11,3	11,3	11,0	9,7
>45-50 mg/l	3,4	2,5	2,9	2,5	2,8	3,1	2,3
>50mg/l	15,3	16,6	12,9	10,4	9,8	9,9	11,1
<b>Summe</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
Anzahl der Messstellen	1.684	1.943	1.824	1.795	1.769	1.759	1.666
Quelle: Evaluierungsbericht 2005.							

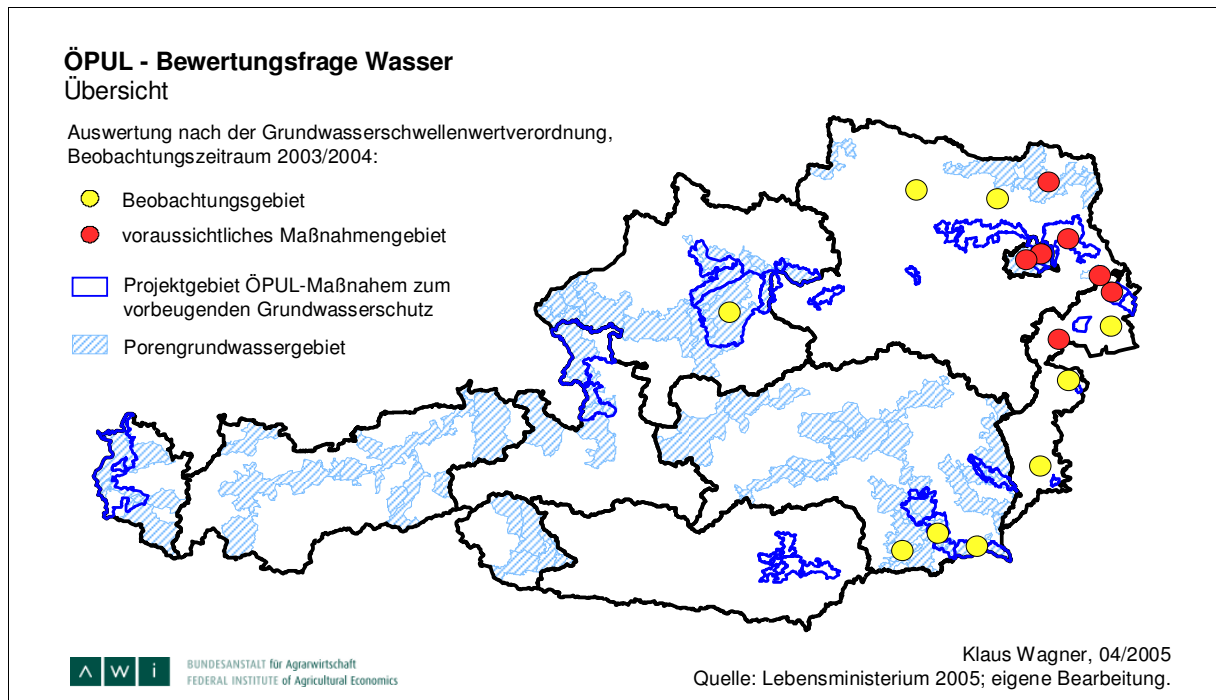
**Tabelle 22: Trendverhalten für einzelne Parameter in den Grundwassergebieten<sup>1)</sup>**

Parameter	Nitrat mg/l	Nitrit mg/l	Ammonium mg/l	Atrazin µg/l	Desethylatrazin µg/l	Natrium mg/l	Kalium mg/l	Chlorid mg/l	Orthophosphat mg/l	Parameter	Nitrat mg/l	Nitrit mg/l	Ammonium mg/l	Atrazin µg/l	Desethylatrazin µg/l	Natrium mg/l	Kalium mg/l	Chlorid mg/l	Orthophosphat mg/l
<b>Burgenland: Gesamtanzahl der Grundwassergebiete: 14</b>										<b>Steiermark: Gesamtanzahl der Grundwassergebiete: 32</b>									
Aufwärtstrend	0	1	1	0	1	2	3	3	2	Aufwärtstrend	0	0	4	0	0	12	10	6	4
Abwärtstrend	9	1	3	0	2	0	1	4	0	Abwärtstrend	15	1	0	6	6	2	6	6	1
Kein Trend	4	5	7	1	1	11	9	6	11	Kein Trend	10	3	8	0	0	12	9	14	18
Trendumkehr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Trendumkehr	1	0	0	0	0	0	0	0	0
keine Berechnung	1	7	3	13	10	1	1	1	1	keine Berechnung	6	28	20	26	26	6	7	6	9
<b>Kärnten: Gesamtanzahl der Grundwassergebiete: 23</b>										<b>Tirol: Gesamtanzahl der Grundwassergebiete: 29</b>									
Aufwärtstrend	2	0	0	0	0	9	8	6	0	Aufwärtstrend	1	0	0	0	0	11	1	7	1
Abwärtstrend	12	2	2	4	4	1	0	2	5	Abwärtstrend	4	0	0	0	0	0	0	0	0
Kein Trend	4	4	5	0	2	8	10	10	11	Kein Trend	10	0	3	0	0	4	6	7	1
Trendumkehr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Trendumkehr	0	0	0	0	0	0	0	0	0
keine Berechnung	5	17	16	19	17	5	5	5	7	keine Berechnung	14	29	26	29	29	14	22	15	27
<b>Niederösterreich: Gesamtanzahl der Grundwassergebiete: 26</b>										<b>Vorarlberg: Gesamtanzahl der Grundwassergebiete: 5</b>									
Aufwärtstrend	0	2	2	0	0	6	17	5	5	Aufwärtstrend	0	0	0	0	0	1	3	0	0
Abwärtstrend	11	0	1	6	8	6	1	7	1	Abwärtstrend	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Kein Trend	12	9	17	1	1	11	5	11	17	Kein Trend	2	0	2	0	0	1	1	4	1
Trendumkehr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Trendumkehr	0	0	0	0	0	0	0	0	0
keine Berechnung	3	15	6	19	17	3	3	3	3	keine Berechnung	2	5	3	5	5	3	1	1	4
<b>Oberösterreich: Gesamtanzahl der Grundwassergebiete: 18</b>										<b>Wien: Gesamtanzahl der Grundwassergebiete: 2</b>									
Aufwärtstrend	1	0	1	0	0	3	8	8	14	Aufwärtstrend	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abwärtstrend	9	1	0	7	9	1	1	7	0	Abwärtstrend	2	0	1	1	1	2	2	1	0
Kein Trend	5	1	2	1	2	12	7	1	1	Kein Trend	0	1	1	1	1	0	0	1	2
Trendumkehr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Trendumkehr	0	0	0	0	0	0	0	0	0
keine Berechnung	3	16	15	10	7	2	2	2	3	keine Berechnung	0	1	0	0	0	0	0	0	0
<b>Salzburg: Gesamtanzahl der Grundwassergebiete: 9</b>										<b>Österreich: Gesamtanzahl der Grundwassergebiete: 158</b>									
Aufwärtstrend	1	0	1	0	0	5	6	5	0	Aufwärtstrend	5	3	9	0	1	49	56	40	26
Abwärtstrend	2	0	0	0	0	0	0	0	0	Abwärtstrend	65	5	7	24	30	12	11	27	7
Kein Trend	5	0	2	0	0	3	2	3	0	Kein Trend	52	23	47	4	7	62	49	57	62
Trendumkehr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Trendumkehr	1	0	0	0	0	0	0	0	0
keine Berechnung	1	9	6	9	9	1	1	1	9	keine Berechnung	35	127	95	130	120	35	42	34	63
1) Anzahl der Grundwassergebiete mit Aufwärts- bzw. Abwärtstrend, keinem Trend, Trendumkehr bzw. keiner möglichen Berechnung zusammengefasst nach Bundesländern und österreichweit für die Parameter Nitrat, Nitrit, Ammonium, Natrium, Kalium, Chlorid, Orthophosphat, Atrazin und Desethylatrazin (vollst. Zeitreihen mit dem Ende 2002 – Auswerteperiode 5-10,5 Jahre).																			
Quelle: Umweltkontrollbericht, 2004 (S. 270).																			

Eine Zusammenfassung des Trendverhaltens aller Grundwassergebiete in Österreich auf Bundesländerebene zeigt Tabelle 22.

Besonders für die Parameter Nitrat, Atrazin und Desethylatrazin sind in Österreich eine beachtliche Anzahl von Abwärtstrends zu beobachten. Hinsichtlich Nitrat ist auch hier zu beachten, dass in mehreren Grundwassergebieten mit einem Abwärtstrend eine Trendabschwächung bzw. in Gebieten mit keinem Trend in den letzten wenigen Jahren eine Aufwärtsentwicklung zu beobachten war (Umweltbundesamt, 2004).

Abbildung 34: **Nitratprobleme im Grundwasser 2003/2004**



Nachstehend wird die Grundwasserqualität nach Grundwasserschwellenwertverordnung für die Parameter Nitrat, Ammonium, Atrazin, Chlorid und Desethylatrazin nach den politischen Bezirken dargestellt.

Abbildung 35: **Nitratgehalte nach politischen Bezirken 2004**

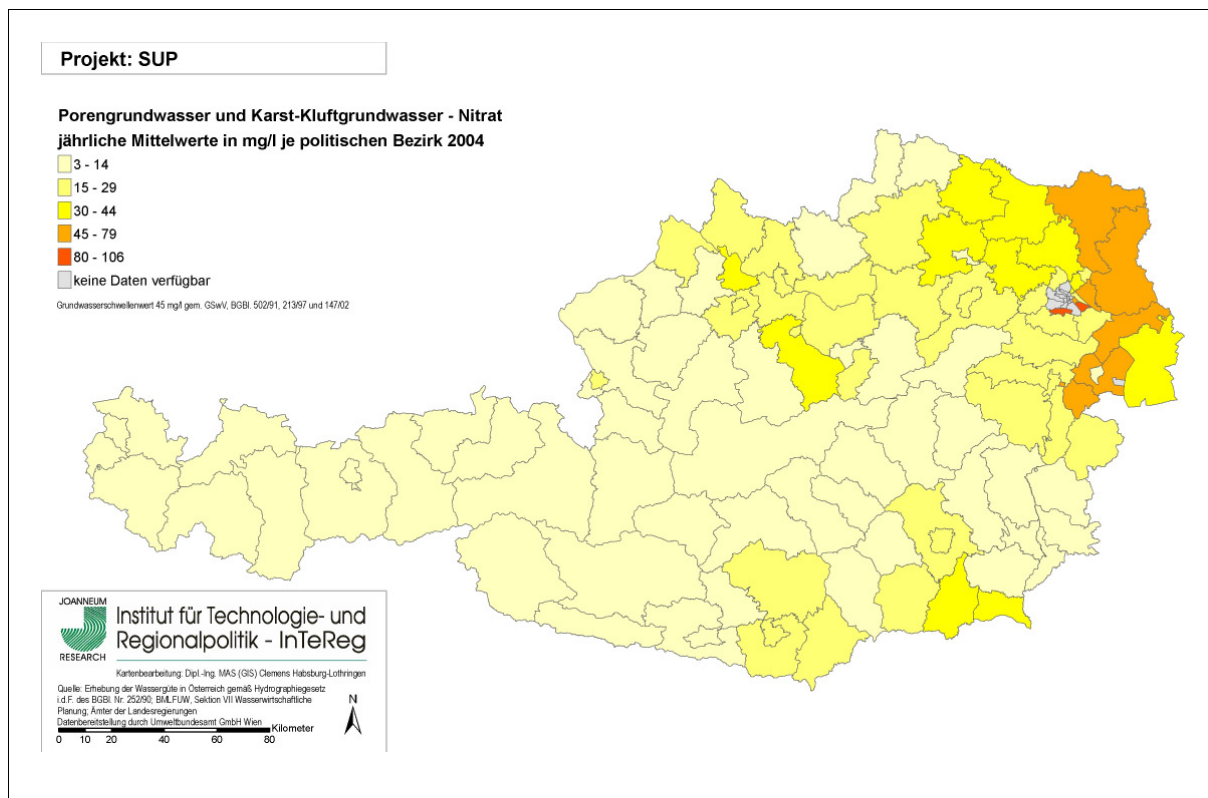


Abbildung 36: **Ammoniumgehalte nach politischen Bezirken 2004**

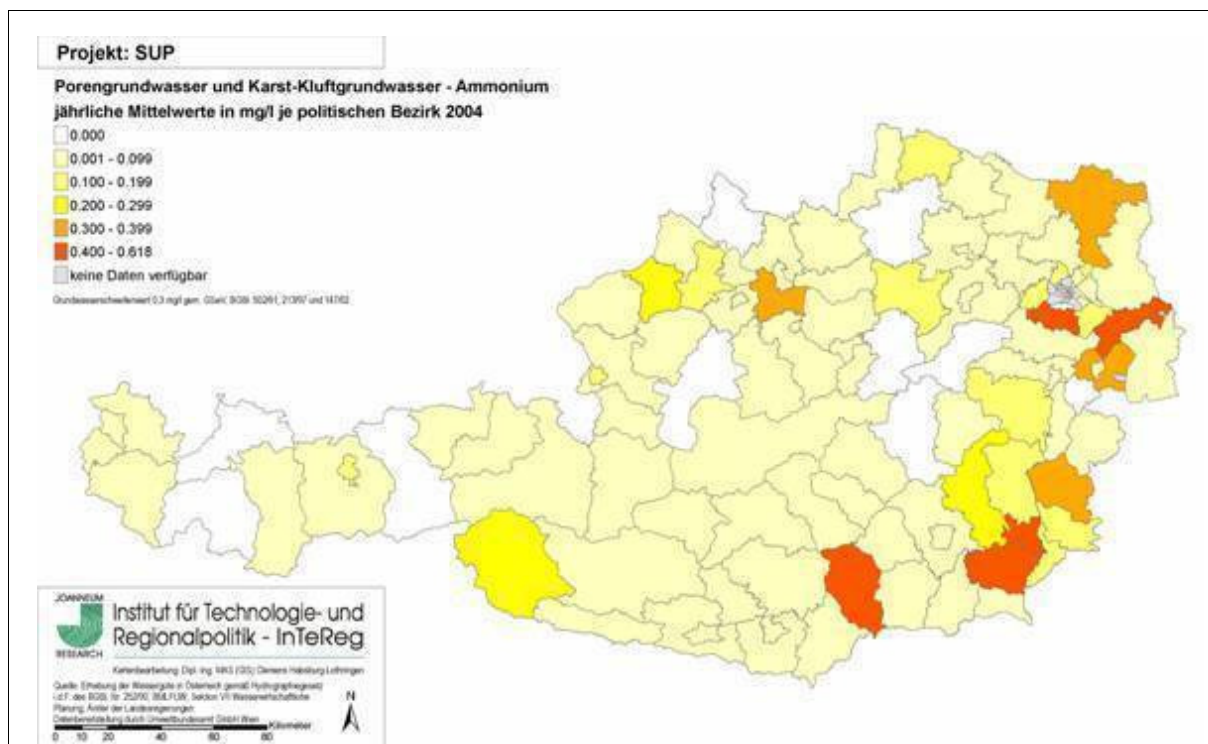


Abbildung 37: Atrazingehalte nach politischen Bezirken 2004

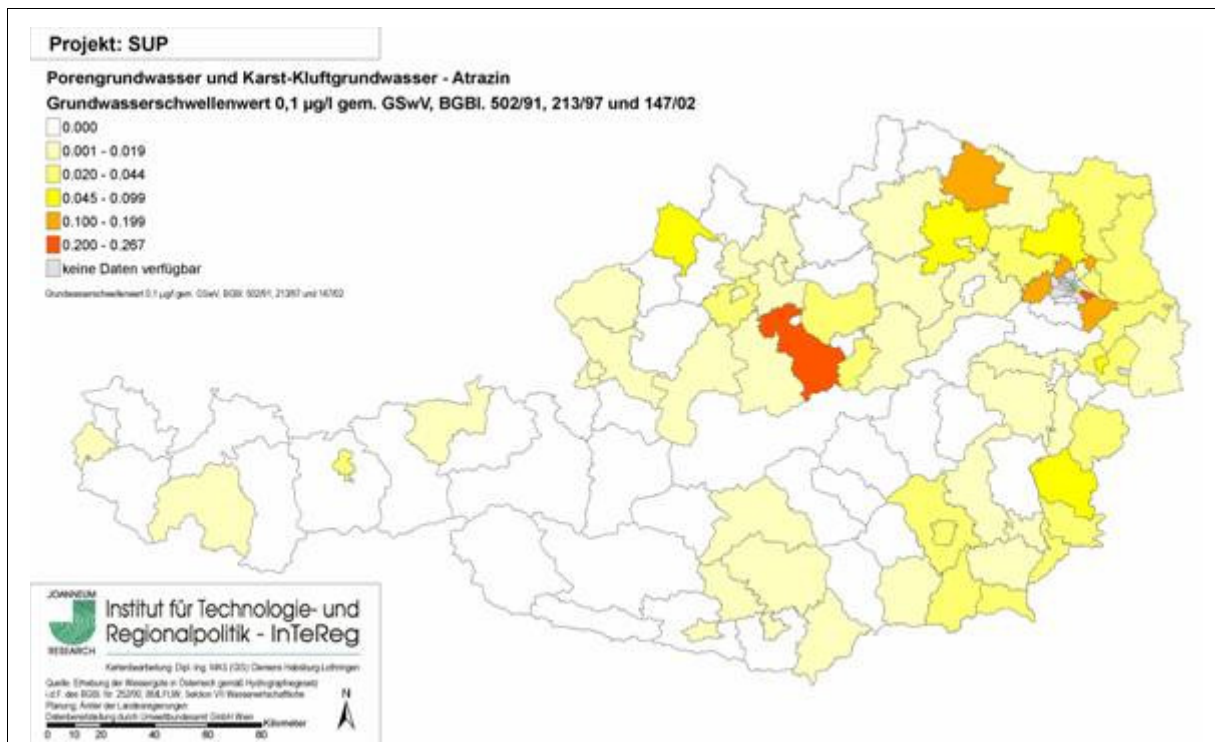


Abbildung 38: Chloridgehalte nach politischen Bezirken 2004

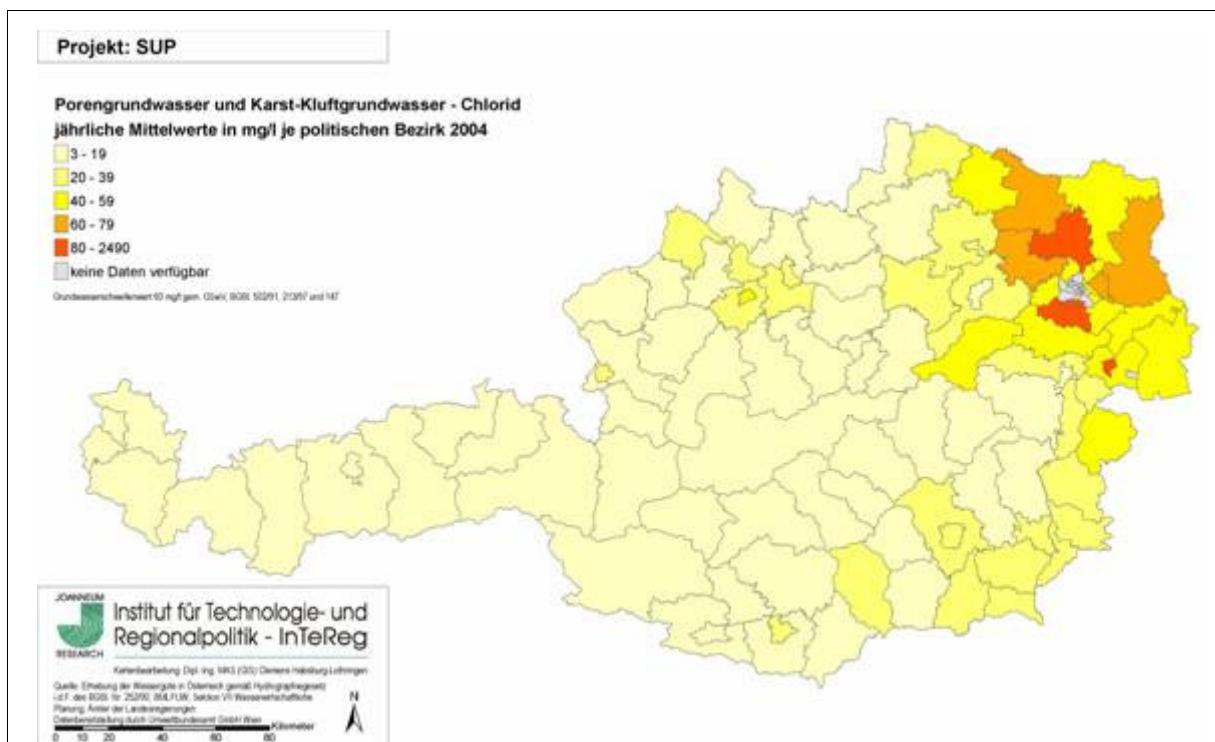
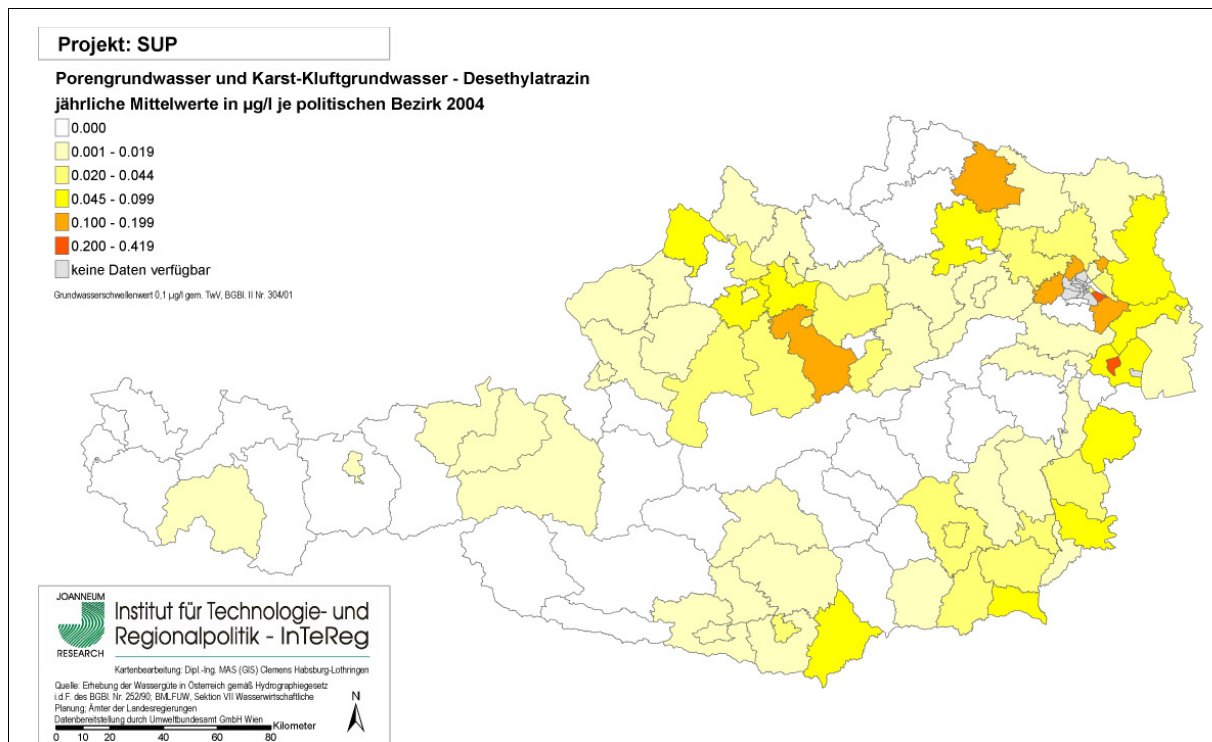


Abbildung 39: Desethylatrazingehalte nach politischen Bezirken 2004



### 3.5.2 Oberflächenwässer: Ökologischer und chemischer Zustand sowie ökologisches Potential nach WRG und WRRL

In Österreich wird bereits seit vielen Jahrzehnten das Saprobien-System zur biologischen Untersuchung und Bewertung von Fließgewässern herangezogen. Beobachtet wird dabei der Grad des Vorhandenseins oder auch des Fehlens von ausgewählten Zeigerorganismen. Anhand dieses Systems können Fließgewässerabschnitte vier (Klasse I-IV) – unter Berücksichtigung der Zwischenstufen sieben – biologischen Gewässergüteklassen zugeordnet werden. Zum ökologischen Zustand (gemäß Wasserrahmenrichtlinie) und den Trends der biologischen und hydromorphologischen Qualitätskomponenten können derzeit noch keine Angaben gemacht werden, da sich das entsprechende Monitoringprogramm erst in Ausarbeitung befindet (bis 2007) und die Gewässerbewirtschaftungspläne bis 2008 zu erstellen sind. Daher wurde als Näherungs-Indikator das Biologische Gütebild der Fließgewässer Österreichs dargestellt. Die Einhaltung dieses Güteziels wird in Anlehnung an den Indikatorenbericht zur Österreichischen Nachhaltigkeitsstrategie (BMLFUW, 2004) als Indikator für den Zustand der österreichischen Fließgewässer herangezogen. Die Ergebnisse der in Österreich bereits seit Jahrzehnten unter Heranziehung des Saprobien-Systems durchgeführten biologischen Gewässergütebeurteilungen werden in Form von Gewässergütekarten veröffentlicht. Die einzelnen der vier Haupt-Güteklassen werden dabei durch vier Farben dargestellt, wobei eine zweifarbige Bänderung die jeweilige Zwischenstufe kennzeichnet. BMLFUW (2004): Auf dem Weg zu einem nachhaltigen Österreich. Indikatoren-Bericht. Bericht erarbeitet von der „Arbeitsgruppe Indikatoren“ des Komitees für ein Nachhaltiges Österreich. Siehe [http://www.nachhaltigkeit.at/strategie.php3?strat\\_strategie.php3](http://www.nachhaltigkeit.at/strategie.php3?strat_strategie.php3), Wien.

Seit 1968 werden in Abständen von 2-3 Jahren vom Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft überblicksmäßige Darstellungen der Wasserqualität der österreichischen Fließgewässer in Form von biologischen Gewässergütekarten herausgegeben; seit 1996 erfolgt



die Revision dieser Gütekarte jeweils anlässlich der Herausgabe des jeweiligen Gewässerschutzberichtes. Die Gütekarte, in der die Gewässergüte für ganze Fließgewässer und nicht nur für einzelne Messstellen dargestellt ist, basiert auf den Ergebnissen der biologischen Untersuchungen im Rahmen der WGEV, Daten von Landesmessnetzen und lokalen Studien.

Die biologische Gewässergüte von Seen wird nach dem Trophiesystem, d.h. der Intensität der pflanzlichen Biomasseproduktion, bewertet. Man unterscheidet im Wesentlichen 4 Trophiegrade (oligo-, meso-, eu- und hypertroph) mit diversen Übergangsstufen. Der de unbeeinflussten, sehr guten Zustand definierende „trophische Grundzustand“ ist typspezifisch und konnte für die österreichischen Seen aufgrund historischer Daten gut belegt werden. Die Abweichung des aktuellen Trophiezustandes von diesem Grundzustand wird in Anlehnung an den Indikatorenbericht zur Österreichischen Nachhaltigkeitsstrategie (BMLFUW, 2004) als wesentlicher Indikator für den ökologischen Zustand von stehenden Gewässern verwendet.

Zielerreichung gemäß WRRL bei Oberflächengewässern (aus BMLFUW 2005): Die Erfolge der österreichischen Bemühungen nach Reinhaltung der Gewässer lassen sich durch die Ergebnisse der vorliegenden Bewertungen eindrucksvoll belegen:

In Summe wurden 940 Wasserkörper, die ein Gewässernetz mit einer Länge von insgesamt 11.488 km umfassen, analysiert. Für 770 Wasserkörper auf einer Länge von über 8.900 km (das entspricht rd. 78 % des Gewässernetzes) wurde abgeschätzt, dass sie bezüglich der „allgemein chemisch-physikalischen Stoffe inkl. saprobiologischen Gewässergüte“ der Zielvorgabe des „guten Zustandes“ entsprechen. Bezogen auf die chemischen Schadstoffe gilt dies für 865 Wasserkörper mit einer Gesamtlänge von 10.276 km (das sind rd. 90%). Fehlende Daten, aber auch lokal noch vorhandene Probleme haben auf den verbleibenden Gewässerstrecken zur Einstufung „Risiko nicht einstuftbar“ (9 % bzw. 6 %) und „Risiko“ (13 % bzw. 4%) geführt.

Bei allen 62 stehenden Gewässern mit einer Fläche > 50 ha ist davon auszugehen, dass sie hinsichtlich der chemisch-physikalischen Komponenten und insbesondere der Trophie-Situation zumindest dem „guten Zustand“ (zum Teil sogar dem sehr guten Zustand) entsprechen.

Tabelle 22b: Risikoeinstufung der Oberflächenwasserkörper in Österreich									
	Länge der Wasserkörper in km								
Planungsraum	Allgemeine chemisch-physikalische Parameter inkl. Gewässergüte			Chemische Schadstoffe (EU geregelte und Sonstige gem. WRRL)			Hydromorphologie		
	kein Risiko	Risiko nicht einstufbar	Risiko	kein Risiko	Risiko nicht einstufbar	Risiko	kein Risiko	Risiko nicht einstufbar	Risiko
Rhein	389	0	0	378	11	0	124	46	219
Elbe	107	33	17	157	0	0	23	61	73
Donau bis Jochenstein	2060	68	99	2227	0	0	355	753	1120
Donau unterhalb Jochenstein	2779	579	833	3644	249	298	580	767	2845
March	116	147	330	389	127	76	44	279	270
Mur	1234	0	108	1182	131	29	251	415	676
Drau	1295	47	9	1279	26	45	450	482	419
Leitha, Raab und Raabnitz	952	116	169	1019	182	37	239	233	766
<i>Internationale Flusseinzugsgebiete</i>									
Rhein	389	0	0	378	11	0	124	46	219
Elbe	107	33	17	157	0	0	23	61	73
Donau	8436	958	1547	9741	715	485	1918	2928	6095
Österreich gesamt	8932	991	1565	10276	727	485	2065	3035	6387
	% der Wasserkörperlänge								
Rhein	100	0	0	97	3	0	32	12	56
Elbe	68	21	11	100	0	0	15	39	46
Donau bis Jochenstein	93	3	4	100	0	0	16	34	50
Donau unterhalb Jochenstein	66	14	20	87	6	7	14	18	68
March	20	25	55	66	21	13	7	47	46
Mur	92	0	8	88	10	2	19	31	50
Drau	96	3	1	95	2	3	33	36	31
Leitha, Raab und Raabnitz	77	9	14	82	15	3	19	19	62
<i>Internationale Flusseinzugsgebiete</i>									
Rhein	100	0	0	97	3	0	32	12	56
Elbe	68	21	11	100	0	0	15	38	47
Donau	77	9	14	89	7	4	18	27	55
Österreich gesamt	78	9	13	90	6	4	18	26	56
Quelle: Umweltbundesamt									

Weniger günstig stellt sich der Zustand der Oberflächengewässer unter Berücksichtigung der hydromorphologischen Parameter dar. Bei 450 Wasserkörpern, das bedeutet auf einer Länge von 6.387 km (d. s. 56% des bewerteten Fließgewässernetzes von insgesamt 11.488 km) muss eine Verfehlung des „guten Zustandes“ abgeschätzt werden. Werden die einzelnen Belastungskomponenten in dieser Kategorie aufgeschlüsselt, so ergibt sich für die Wasserkörper, dass bezüglich der nicht fischpassierbaren Querbauwerke bei rd. 40 % (bzw. 4.598 km), bezüglich der Morphologie bei rd. 24 % (bzw. 2.740 km), bezüglich vorhandener Stauhaltungen bei 15 % (bzw. 1.723 km) und wegen festgestellter signifikanten Schwallerscheinungen bei 5 % (bzw. 619 km) sowie wegen unzureichender Restwasserdotierung des Gewässers bei 21 % (bzw. 2.395 km) vom Risiko der Verfehlung des „guten Zustandes“ ausgegangen werden muss. Diese Prozentsätze werden sich vermutlich weiter erhöhen, da ein Teil der Wasserkörper mangels ausreichender Daten bzw. unzureichender Möglichkeit zur

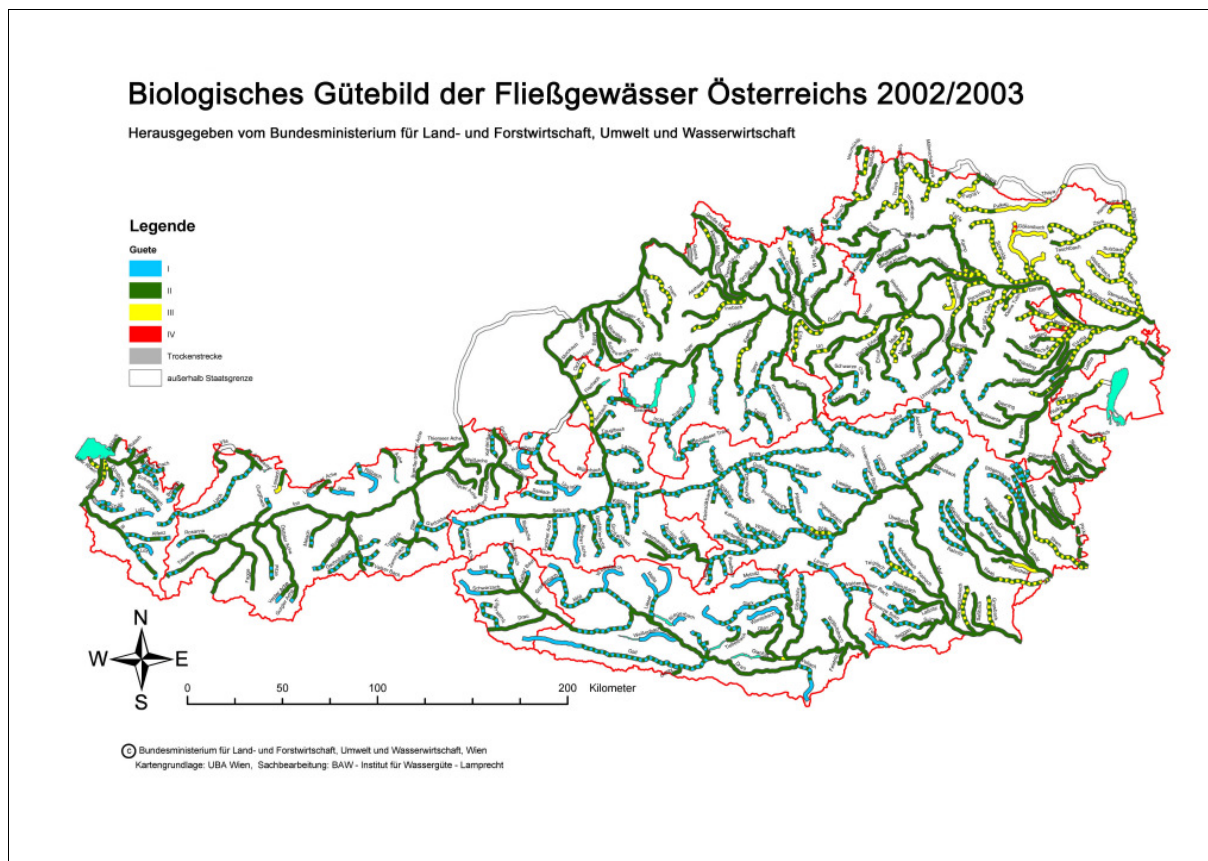


Abschätzung der biologischen Auswirkungen nicht eindeutig eingestuft werden konnte. Bei summarischer Überlagerung aller Einzelbewertungen würden nach der „worst case Bewertung“ insgesamt 485 Wasserkörper bzw. 8 % (bzw. 6.839 km, das sind 60 % des analysierten österreichischen Fließgewässernetzes) ein Risiko aufweisen, das Ziel des „guten Zustands“ zu verfehlen.

In Zusammenhang mit der Tatsache, dass die Gründe für die wahrscheinliche Zielverfehlung bei den hydromorphologischen Parametern in erster Linie auf Wasserkraftnutzung, Hochwasserschutz (und an der Donau zusätzlich auch auf die Schifffahrt) zurückzuführen sind, und eine allfällige Wiederherstellung des guten ökologischen Zustandes wahrscheinliche signifikante negative Auswirkungen auf diese Nutzungen hätte, wurden 328 Fließgewässer-Wasserkörper (bzw. 4.998 km, d. s. 44 % des Gewässernetzes) als „Kandidaten für erheblich veränderte Wasserkörper“ eingestuft.

Bei sechs von insgesamt 62 Seen mit einer Größe von mehr als 50 ha muss derzeit in Bezug auf die hydromorphologischen Komponenten aufgrund ihrer energiewirtschaftlichen Nutzung von einer Zielverfehlung ausgegangen werden.

Abbildung 40:

**Tabelle 23: Trophie - Bewertung der österreichischen Seen**

Wasserkörper Nr. /See		Entstehungsart	Fläche [km <sup>2</sup> ]	max. Tiefe [m]	Wasser-erneuerung [Jahr]	Gesamt-Phosphor** [µg/l]	Trophischer Grund- bzw. Referenzzustand	Aktuelle Trophie-einstufung
Donau: Planungsraum „Donau bis Jochenstein“								
35003	Achensee	N*	6,8	133	1,6	4	oligotroph	oligotroph
35021	Gepatsch Stausee	K (S)	2,60	112	--	k.A.	oligotroph	oligotroph
35014	Grabensee	N	1,3	14	0,2	23	mesotroph	meso-eutroph
35022	Haldensee	N	0,75	22	k.A.	k.A.	oligotroph	oligotroph
35000	Heiterwanger See	N*	1,4	60	0,3	9	oligotroph	oligotroph
35023	Hintersee	N*	0,70	22	k.A.	k.A.	oligotroph	oligotroph
35017	Hintersteiner See	N*	0,55	35	k.A.	k.A.	oligotroph	oligotroph
35008	Irrsee	N	3,6	32	1,3	8	oligotroph	oligotroph
35005	Mattsee (Niedertrumer See)	N	3,6	42	4,7	10	oligo-mesotroph	oligo-mesotroph
35006	Obertrumer See	N	4,8	36	1,7	15	oligo-mesotroph	mesotroph
35002	Plansee	N*	2,9	77	0,6	10	oligotroph	oligotroph
35020	Schlegeisspeicher	K (S)	2,20	128	--	k.A.	oligotroph	oligotroph
35018	Speicher Durlaßboden	K (S)	1,90	48	--	k.A.	oligotroph	oligotroph

**Tabelle 23: Trophie - Bewertung der österreichischen Seen - Fortsetzung**

35019	Speicher Finstertal	K (S)	1,03	110	--	k.A.	oligotroph	oligotroph
35013	Speicher Stillup	K (S)	0,60	22	--	k.A.	oligotroph	oligotroph
35011	Speicher Zillergründl	K (S)	1,40	164	--	k.A.	oligotroph	oligotroph
35009	Stausee Mooserboden	K (S)	1,60	92	--	k.A.	oligotroph	oligotroph
35015	Stausee Wasserfallboden	K (S)	1,50	95	--	k.A.	oligotroph	oligotroph
35010	Tauernmoossee (Stausee)	K (S)	1,89	45	--	k.A.	oligotroph	oligotroph
35004	Vilsalpsee	N	0,54	30	k.A.	k.A.	oligotroph	oligotroph
35016	Walchsee	N	0,95	21	k.A.	13	oligotroph	schwach oligotroph
35007	Wallersee	N	6,1	23	0,8	18	oligo-mesotroph	mesotroph
Planungsraum „Donau unterhalb Jochenstein“								
45007	Almsee	N	0,85	5	0,03	k.A.	oligotroph	oligotroph
45011	Altauseer See	N	2,1	53	0,5	6	oligotroph	oligotroph
45019	Alte Donau	N	1,65	6,8	0,5	19	meso-eutroph	meso-eutroph
45003	Attersee	N	46,2	169	7,1	3	oligotroph	oligotroph
45018	Erlaufsee	N	0,72	38	1,5	k.A.	oligotroph	oligotroph
45000	Fuschlsee	N	2,7	66	2,9	7	oligotroph	oligotroph
45010	Grundlsee	N	4,1	63,8	1,0	4	oligotroph	oligotroph
45012	Hallstätter See	N	8,6	125	0,5	11	oligotroph	oligotroph
45017	Lunzer See	N	0,68	34	0,3	k.A.	oligotroph	oligotroph
45002	Mondsee	N	13,8	68	1,8	9	oligotroph	oligo-mesotroph
	Neue Donau	K	3,52	6,0	--	21	meso-eutroph	meso-eutroph
45006	Offensee	N	0,55	38	0,5	k.A.	oligotroph	oligotroph
<b>45009</b>	Toplitzsee	N	0,54	108	k.A.	k.A.	oligotroph	oligotroph
Wasserkörper Nr. /See		Entstehungsart	Fläche	max. Tiefe	Wassererneuerung	Gesamt-Phosphor	Trophischer Grund- bzw. Referenzzustand	Aktuelle Trophie-einstufung
45005	Traunsee	N	24,4	191	1,0	3	oligotroph	oligotroph
45013	Vorderer Gosausee*	N	0,58	69	--	k.A.	oligotroph	oligotroph
45004	Wolfgangsee (Abersee)	N	12,8	113,1	3,9	4	oligotroph	oligotroph
45001	Zeller See	N	4,6	68	4,1	6	oligotroph	oligo-mesotroph
Planungsraum „Leitha, Raab, Rabnitz“								
75001	Lange Lacke	N	1,57	1,0	k.A.	k.A.	meso-eutroph	eutroph
65000	Neufelder See	K (B)	0,60	23	k.A.	k.A.	oligo-mesotroph	oligo-mesotroph
75002	Neusiedler See	N	315 <sup>2)</sup>	1,8	1,5	84	meso-eutroph	meso-eutroph
75003	Zicklacke (periodisch)	N	1,17	0,6	k.A.	k.A.	meso-eutroph	eutroph
75000	Zicksee	N	1,18	1,5	k.A.		meso-eutroph	eutroph

**Tabelle 23: Trophie - Bewertung der österreichischen Seen - Fortsetzung**

Planungsraum „Drau“								
95060	Faaker See	N	2,2	30	1,2	<5	oligotroph	oligotroph
95063	Keutschacher See	N	1,3	15,6	1,0	8	oligo-schwach mesotroph	schwach mesoeutroph
95059	Klopeiner See	N	1,1	48	11,5	7	oligo-schwach mesotroph	schwach mesoeutroph
95053	Kölnbreinspeicher	K (S)	2,55	200	--	<5	oligotroph	oligotroph
95054	Längsee	N	0,75	21	10,6	8	oligo-schwach mesotroph	schwach mesoeutroph
95064	Millstätter See	N	13,3	141	9,0	9	schwach mesoeutroph	schwach mesoeutroph
95056	Ossiacher See	N	10,8	52,6	2,0	9	oligo-schwach mesotroph	schwach mesoeutroph
95058	Pressegger See	N	0,55	14	0,1	<5	oligotroph	oligotroph
95055	Stausee Soboth	K (S)	0,80	80	--	k.A.	oligotroph	oligotroph
95065	Weissensee	N	6,5	99	11,0	<5	oligotroph	oligotroph
95066	Wörther See	N	19,4	85,2	10,5	13	schwach mesotroph	schwach mesotroph
Rhein								
15001	Bodensee-Obersee	N	473 <sup>1)</sup>	254	4,5	12	oligotroph	schwach mesotroph
15003	Lünersee	K (S)	1,52	139	--	k.A.	oligotroph	oligotroph
15004	Silvretta-Stausee	K (S)	1,32	70	--	k.A.	oligotroph	oligotroph
15002	Spullersee	K (S)	0,58	56	--	k.A.	oligotroph	oligotroph
15000	Stausee Kops	K (S)	0,90	92	--	k.A.	oligotroph	oligotroph
Elbe								
25000	Gebhartsteich	K (F)	0,65	3,2	k.A.	190	eutroph (hypertroph)	eutroph (hypertroph)*
25003	Haslauer Teich	K (F)	0,55	2,5	k.A.	161	eutroph (hypertroph)	eutroph (hypertroph)*
<p>K = künstlich, (S) = Speichersee, (F) = Fischteich, N = natürlich.</p> <p>* = als Speichersee genutzt, ** = Daten aus 2002 bzw. letzte verfügbare Daten. k.a. = keine Angaben.</p> <p><sup>1)</sup> Gesamtfläche: Grenzgewässer zwischen D, CH und A; der österreichische Flächenanteil beträgt 35 km<sup>2</sup>.</p> <p><sup>2)</sup> Österreichisch-ungarisches Grenzgewässer; der österreichische Flächenanteil beträgt 225 km<sup>2</sup>.</p> <p style="text-align: right;">Quelle: BMLFUW.</p>								

### 3.5.3 Mengenmäßige Erhaltung der Wasserressourcen

Die österreichische Wasserbilanz kann durch folgende Zahlen, die den österreichischen Wasserreichtum erkennen lassen, charakterisiert werden:

Tabelle 24: <b>Wasserbilanz Österreichs (1961-1990)</b>		
	mm	Mrd. m <sup>3</sup>
Niederschlag	1.170	98
Verdunstung	516	43
Zufluss aus dem Ausland	340	29
Gesamtabfluss ins Ausland	994	84
davon - oberirdischer Abfluss resultierend aus Niederschlag	654	55
- unterirdischer Abfluss	30	2,5
Quelle: Gwässerschutzbericht 2002.		

Das Volumen des am Wasserkreislauf teilnehmenden unterirdischen Wassers kann mit einem Drittel des mittleren jährlichen Niederschlagsvolumens, also rund 30 Mrd. m<sup>3</sup>, abgeschätzt werden. Für die Wassernutzung in Österreich gelten folgende Angaben:

Tabelle 25: <b>Wassernutzung in Österreich</b>		
	Mio. m <sup>3</sup> /a	%
Wasserversorgung/Grundwasser	710	39
Eigenversorgung Industrie/Grundwasser	151	8
Landwirtschaft/Grundwasser	82	5
Industrie Kühlwasser/Oberflächengewässer	870	48
<b>Summe</b>	<b>1.813</b>	<b>100</b>
Quelle: Daten und Zahlen 2005, Lebensministerium.		

Gemäß IST-Bestandsaufnahme (BMLFUW, 2005) besteht für die österreichweit ausgewiesenen Einzelgrundwasserkörper und Gruppen von Grundwasserkörpern kein Risiko einer Verfehlung der Ziele des guten mengenmäßigen Zustandes.

### 3.5.4 Anteil der Fläche mit Winterbegrünung

Siehe unter Punkt 3.4.5

### 3.5.5 GVE-Besatzdichte je ha landwirtschaftlich genutzter Fläche

Der GVE - Besatzdichte je Hektar landwirtschaftlich genutzter Fläche (LF) ist ein geeigneter Indikator zur Messung der Intensität der Viehhaltung in einer Region. Bei diesem Indikator ist eine indirekte Wirkung auf das Grundwasser gegeben. Die Intensität der Tierhaltung ist in Österreich vergleichsweise gering. Die Viehzahlen gehen, wie die Tabelle zeigt, stetig zurück und damit auch der Viehbesatz. Die Darstellung auf Ebene der NUTS III-Gebiete zeigt, dass alle Gebiete im Durchschnitt unter einem Viehbesatz von 1,5 GVE je ha landwirtschaftlich genutzter Fläche liegen.

**Tabelle 26: Entwicklung des Viehbesatzes je Hektar**

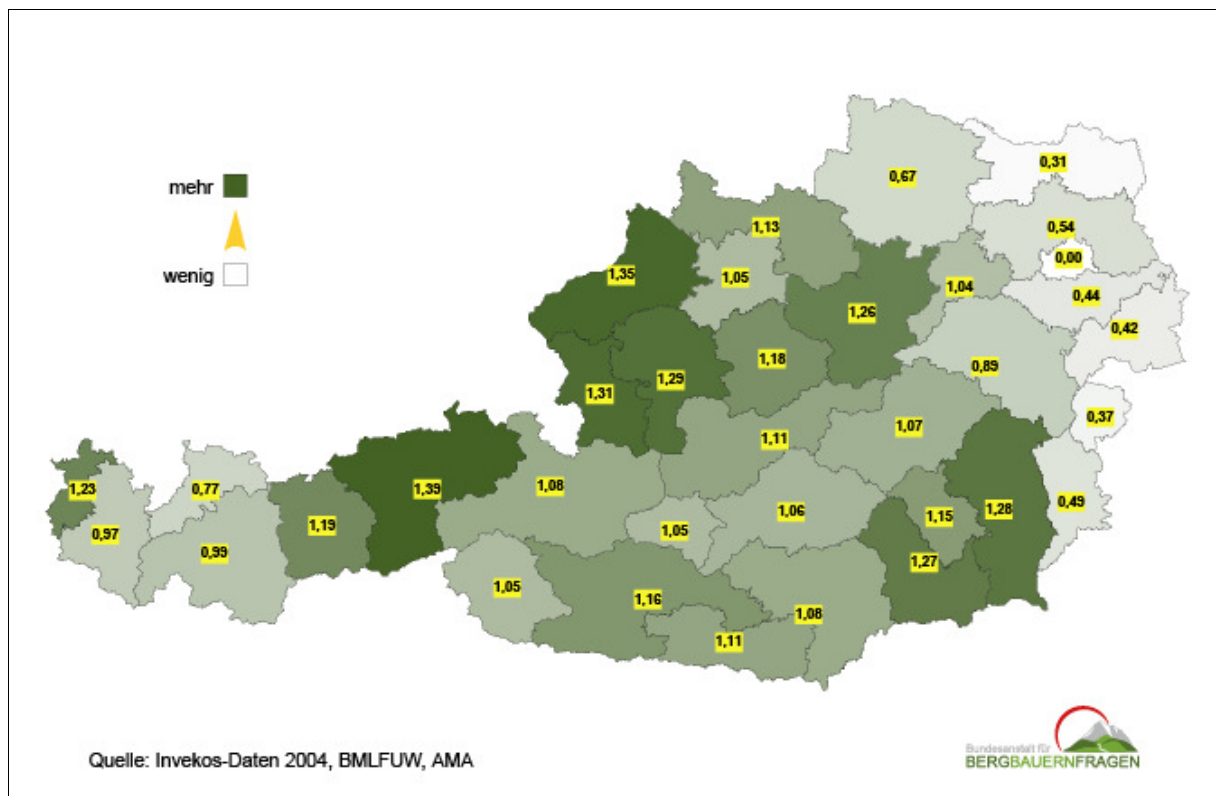
Parameter	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Landwirtschaftlich genutzte Fläche (LF) <sup>1)</sup>	2.949.113	2.913.076	2.896.956	2.889.006	2.892.689	2.889.501	2.887.783
Dauergrünland <sup>1)</sup>	1.490.778	1.487.210	1.458.515	1.452.332	1.455.648	1.452.446	1.451.485
Großvieheinheiten (GVE) insgesamt	2.142.917	2.120.484	2.074.307	2.060.854	2.020.022	1.984.774	1.939.398
davon RGVE (Raufutter verzehrende GVE)	1.701.417	1.689.643	1.683.470	1.676.357	1.632.173	1.590.016	1.559.177
GVE je ha LF	0,73	0,73	0,72	0,71	0,70	0,69	0,67
RGVE je ha LF	0,58	0,58	0,58	0,58	0,56	0,55	0,54
RGVE je ha Dauergrünland <sup>1)</sup>	1,14	1,14	1,15	1,15	1,12	1,09	1,07

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 Almfutterflächen im Beobachtungszeitraum ergeben hätte, auszuschalten. Der Rückgang der Flächen war durch die förderungsbedingte Umstellung auf reine Futterfläche bedingt. Die Erhebung der Almfutterflächen erstreckte sich über einen längeren Zeitraum (1998 bis 2002).

Quelle: INVEKOS-Daten, BMLFUW.

**Abbildung 41: Viehbesatz in GVE je ha LF nach NUTS III**

(umgelegt nur auf die Fläche der Tierhalter; bereinigt um gealpte GVE)



### 3.6 Luft

Zur Beurteilung der Erreichung der für dieses Schutzgut relevanten Umweltschutzziele werden die in der nachfolgenden Tabelle dargestellten Indikatoren verwendet. In der rechten Spalte der Tabelle ist das Ergebnis der Trendbewertung dargestellt.

Luft	Trendbewertung
Überschreitung von Luft-Immissionsgrenz-, Ziel- und Schwellenwerten gemäß Immissionsschutzgesetz-Luft, Ozongesetz und 2. VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen	-
Jährliche Emissionen von Ammoniak (NH <sub>3</sub> )	+

#### 3.6.1 Überschreitung von Luft-Immissionsgrenz-, Ziel- und Schwellenwerten gemäß Immissionsschutzgesetz-Luft, Ozongesetz und 2. VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen

##### *Die PM<sub>10</sub>-Belastung im Jahr 2004*

Die im Immissionsschutzgesetz-Luft (IG L, BGBl. I 115/97, i.d.g.F) und im Ozongesetz (BGBl. I 34/2003) festgelegten Grenz-, Ziel- und Schwellenwerte werden z.T. auch im ländlichen Raum bei den Schadstoffen PM<sub>10</sub>, NO<sub>2</sub> bzw. NO<sub>x</sub> und Ozon überschritten (Grenzwerte siehe Tabelle 1).

Vereinzelte Grenzwertüberschreitungen bei SO<sub>2</sub> waren einerseits durch grenzüberschreitenden Schadstofftransport, andererseits in Ausnahmefällen durch Emissionen lokaler Industrieanlagen bedingt. Die Grenzwerte der 2. Verordnung gegen forstschädliche Luftverunreinigungen wurden dagegen in den letzten Jahren nicht überschritten.

Nachfolgend wird die Belastungssituation im ländlichen Raum für die Schadstoffe PM<sub>10</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> und Ozon v.a. anhand der Daten des Jahres 2004 näher dargestellt. Dabei ist zu beachten, dass dieses Jahr eine vergleichsweise niedrige Belastung durch diese Luftschadstoffe aufwies.

Die Messung der PM<sub>10</sub>-Konzentration wurde in Österreich 1999 begonnen und in den letzten Jahren schrittweise auf ca. 100 Messstellen ausgeweitet.

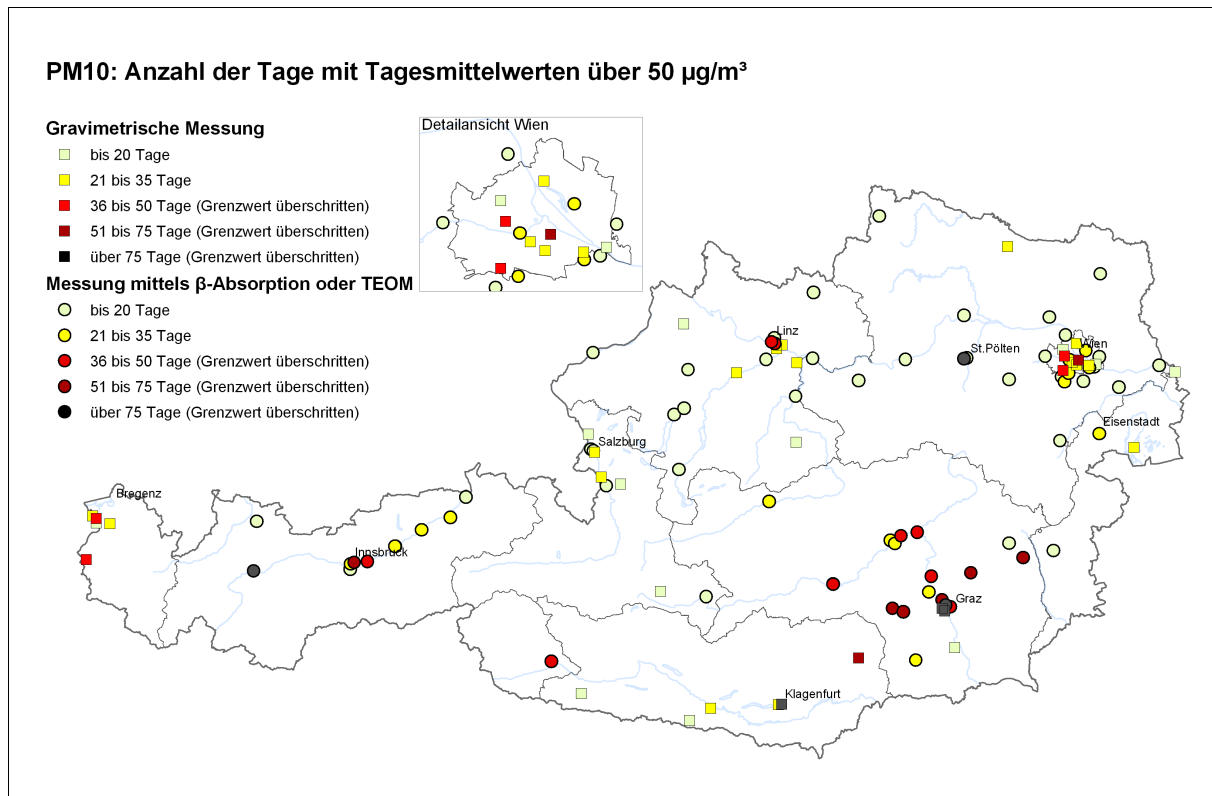
Der als Tagesmittelwert definierte Grenzwert des IG L – mehr als 35 Tagesmittelwerte über 50 µg/m<sup>3</sup> im Kalenderjahr (bis 2004) – wird in Österreich vor allem in folgenden Gebieten überschritten:

- Großstädte, v.a. Graz
- Kleinstädte am Südostrand der Alpen
- alpine Täler und Becken mit hohen Emissionsdichten
- Flächenhaft im außeralpinen Raum Ostösterreichs.

PM<sub>10</sub>-Belastungen über dem IG-L-Grenzwert treten flächenhaft im gesamten ländlichen Raum im außeralpinen Teil der Steiermark, im Burgenland sowie in Niederösterreich im Wiener Becken, im Marchfeld, im Weinviertel und im Tullnerfeld auf (eine exakte Abgrenzung des von Grenzwertüberschreitungen wahrscheinlich betroffenen Gebietes im Westen ist noch nicht möglich).

Abbildung 1 zeigt die Anzahl der Tagesmittelwerte über 50 µg/m<sup>3</sup> im Jahr 2004, welches eine vergleichsweise niedrige PM<sub>10</sub>-Belastung aufwies.

Abbildung 42: **PM<sub>10</sub>, Anzahl der Tagesmittelwerte über 50 µg/m<sup>3</sup> 2004**



#### *Die NO<sub>2</sub>-Belastung im Jahr 2004*

In Österreich werden ca. 140 NO<sub>2</sub>- bzw. NO<sub>x</sub>-Messstellen gemäß IG L betrieben.

Der als Jahresmittelwert definierte Grenzwert von 30 µg/m<sup>3</sup> wird an zahlreichen Messstellen in Österreich, die einem erheblichen Einfluss von Emissionen des Straßenverkehrs ausgesetzt sind, überschritten. Darunter sind ländliche Messstellen in der Nähe von Autobahnen und Schnellstraßen: Vomp A12 (2004: 66 µg/m<sup>3</sup>), Hallein A10 (2004: 57 µg/m<sup>3</sup>), Enns A1 (2004: 52 µg/m<sup>3</sup>), Weibers A8 (2004: 37 µg/m<sup>3</sup>) und Zederhaus A10 (2004: 34 µg/m<sup>3</sup>). Mit Überschreitungen eines Jahresmittelwerts von 30 µg/m<sup>3</sup> ist somit an den meisten Autobahnen und Schnellstraßen im ländlichen Raum zu rechnen.

In Abbildung 2 sind die Jahresmittelwerte der NO<sub>2</sub>-Belastung im Jahr 2004 angegeben.

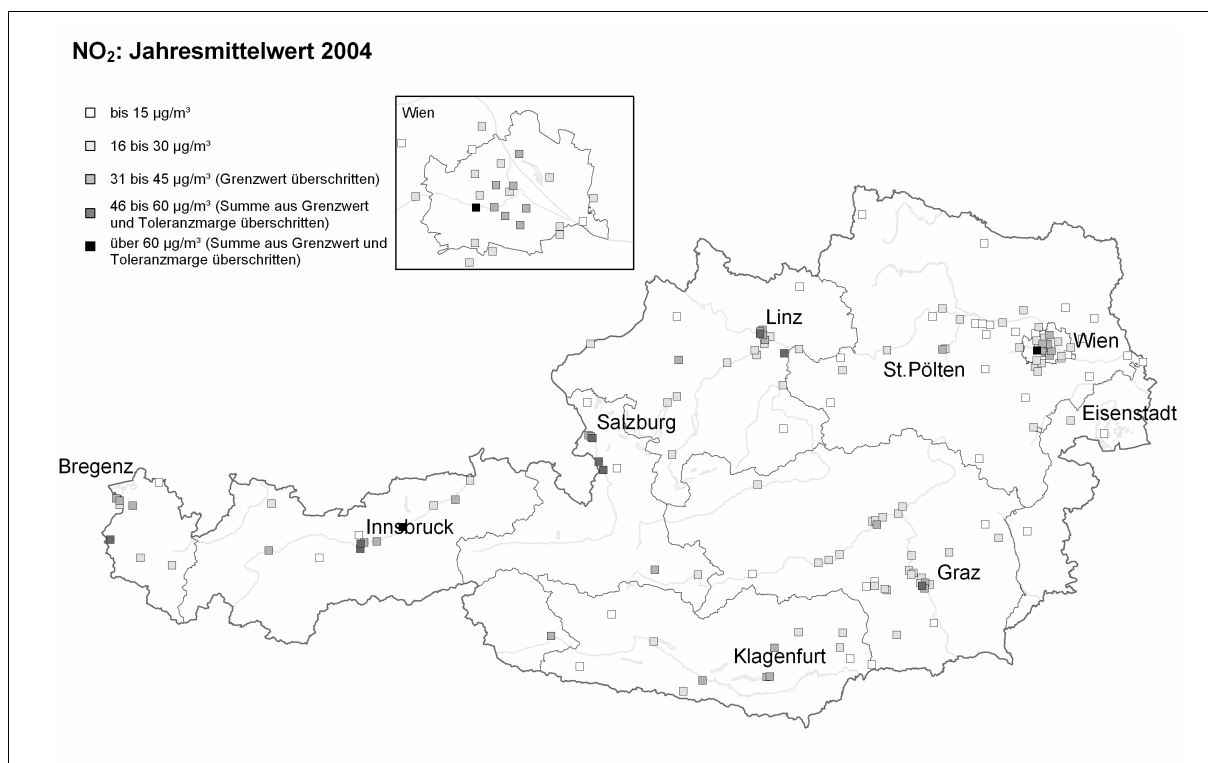
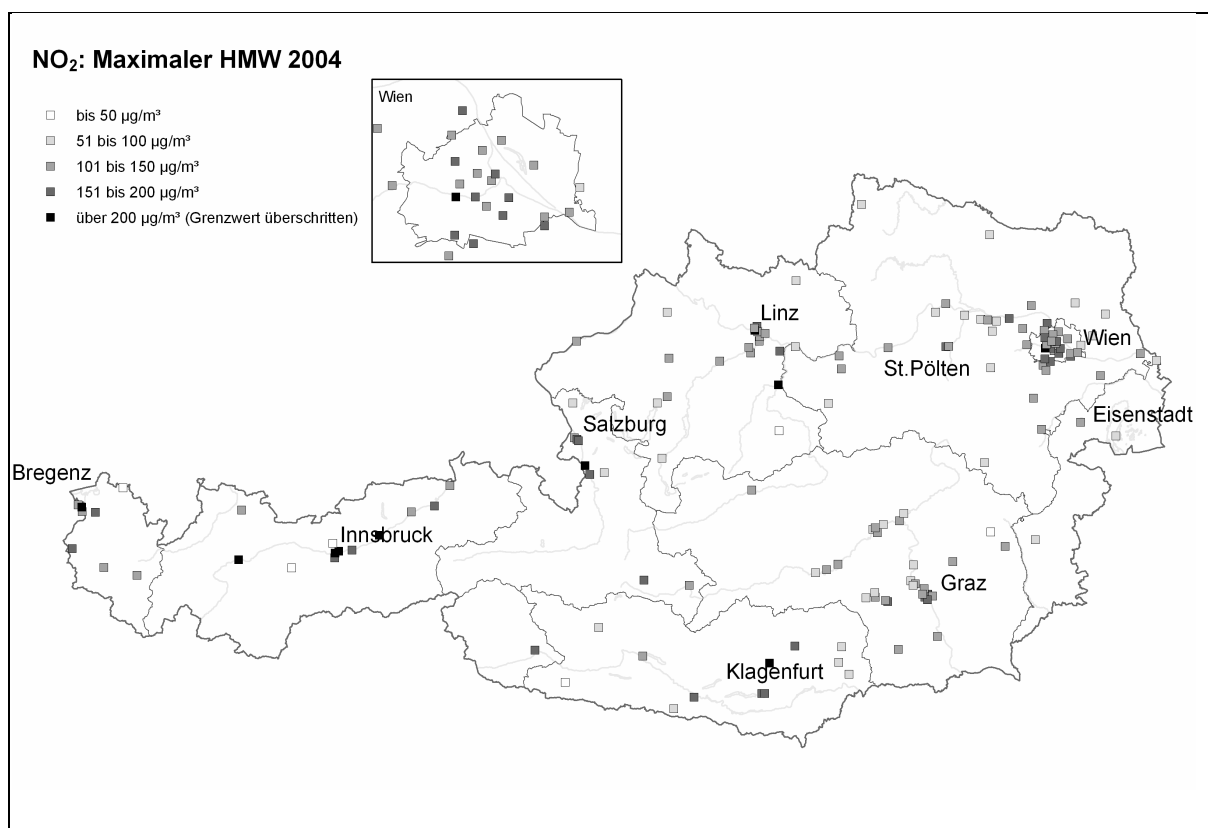
Der Grenzwert für NO<sub>2</sub> gemäß IG L Anlage 1 – 200 µg/m<sup>3</sup> als Halbstundenmittelwert – wird ebenfalls v.a. an verkehrsnahen Messstellen überschritten; darunter Vomp A12 (siehe Abbildung 3).

Der Grenzwert für NO<sub>x</sub> zum Schutz der Ökosysteme und der Vegetation – 30 µg/m<sup>3</sup>, berechnet als NO<sub>2</sub> – wird an der Messstelle Kramsach Angerberg (oberhalb des Inntals gelegen) überschritten. An den anderen zur Überwachung der Einhaltung dieses Grenzwertes betriebenen NO<sub>x</sub>-Messstellen liegt die Belastung deutlich unterhalb des Grenzwerts.



**Abbildung 43: Jahresmittelwerte der NO<sub>2</sub>-Belastung, 2004**

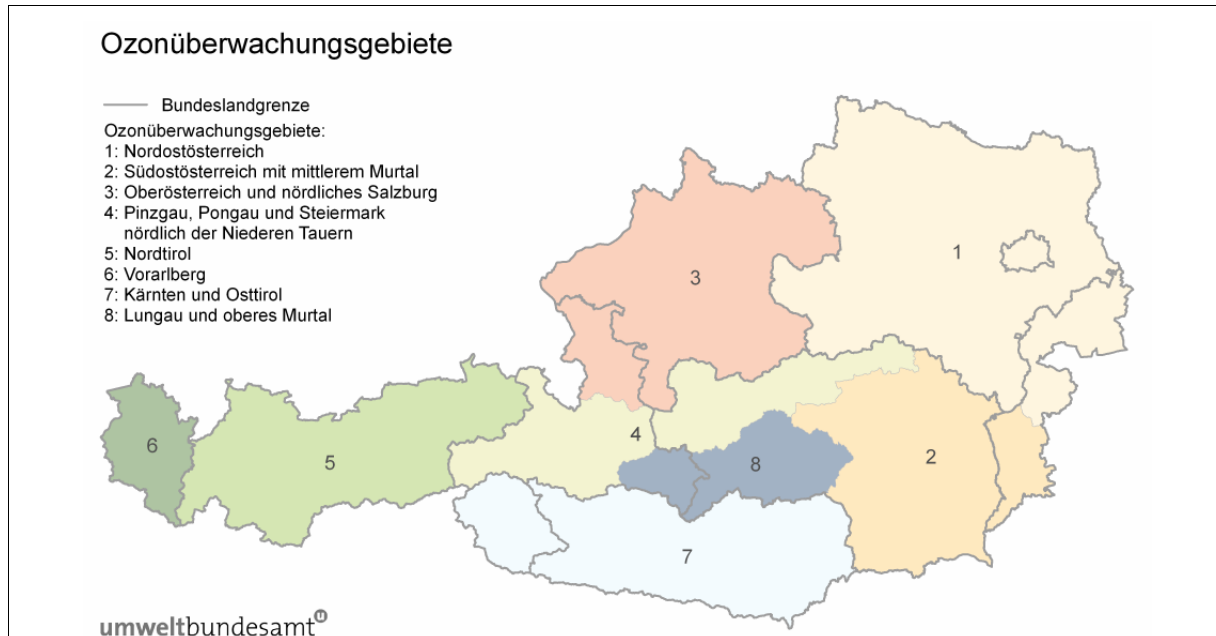
Grenzwert beträgt 30 µg/m<sup>3</sup>, die Summe aus Grenzwert und Toleranzmarge 2004: 45 µg/m<sup>3</sup>.

**Abbildung 44: Maximale Halbstundenmittelwerte der NO<sub>2</sub>-Konzentration, 2004**

### *Die Ozonbelastung im Jahr 2004*

In Österreich werden ca. 115 Ozonmessstellen gemäß Ozongesetz betrieben. Die Information der Öffentlichkeit über die Ozonbelastung orientiert sich an den acht Ozonüberwachungsgebieten (siehe Abbildung 4); dieser regionalen Einteilung folgt auch die Auswertung in den folgenden Kapiteln.

**Abbildung 45: Einteilung der Ozonüberwachungsgebiete**



### *Überschreitung der Informations- und Alarmschwelle*

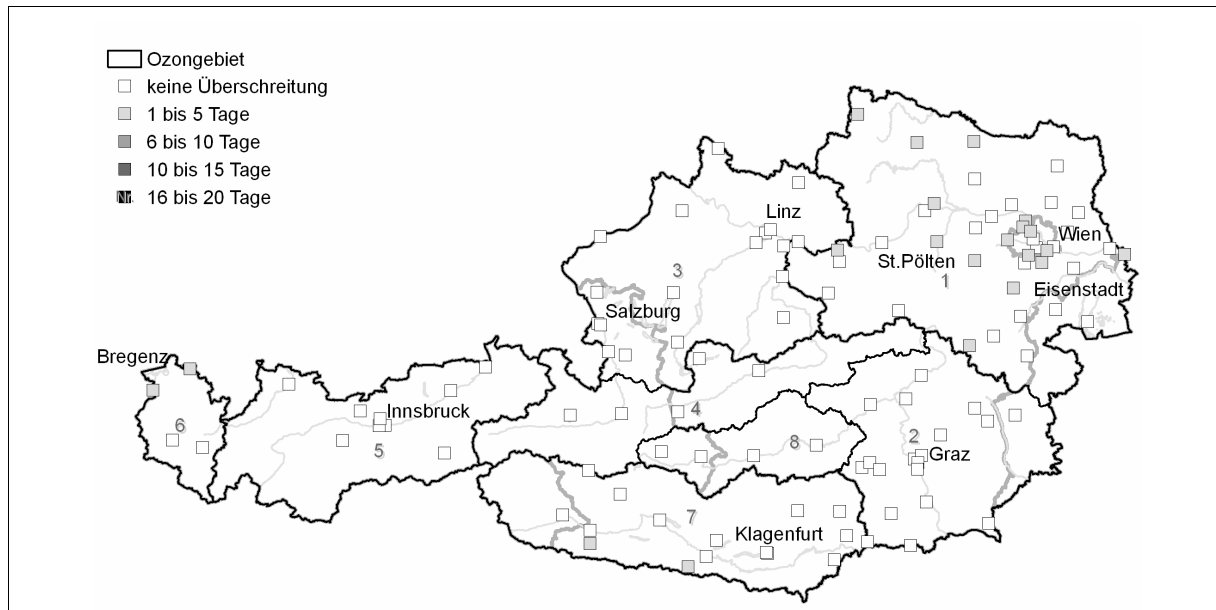
Die Informationsschwelle gemäß Ozongesetz –  $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$  als Einstundenmittelwert – wird vor allem im Nordosten Österreichs überschritten, bedingt durch das hohe regionale Ozonbildungspotential infolge der Emissionen des Raumes Wien. Darüber hinaus treten fallweise Überschreitungen in Vorarlberg, Nordtirol, Salzburg und Oberösterreich (Schadstofftransport aus Deutschland) sowie in Kärnten (Schadstofftransport aus Italien) auf.

Von Überschreitungen der Informationsschwelle sind vor allem ländliche Gebiete in Niederösterreich, vereinzelt auch in Vorarlberg, betroffen.

Die Alarmschwelle ( $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$  als Einstundenmittelwert) wurde in den letzten Jahren vor allem im Nahbereich von Wien überschritten.

**Abbildung 46: Überschreitungen der Informationsschwelle im Jahr 2004**

Die Zahlen geben die Nummer des Ozonüberwachungsgebietes an.

*Überschreitung des Zielwertes zum Schutz der menschlichen Gesundheit*

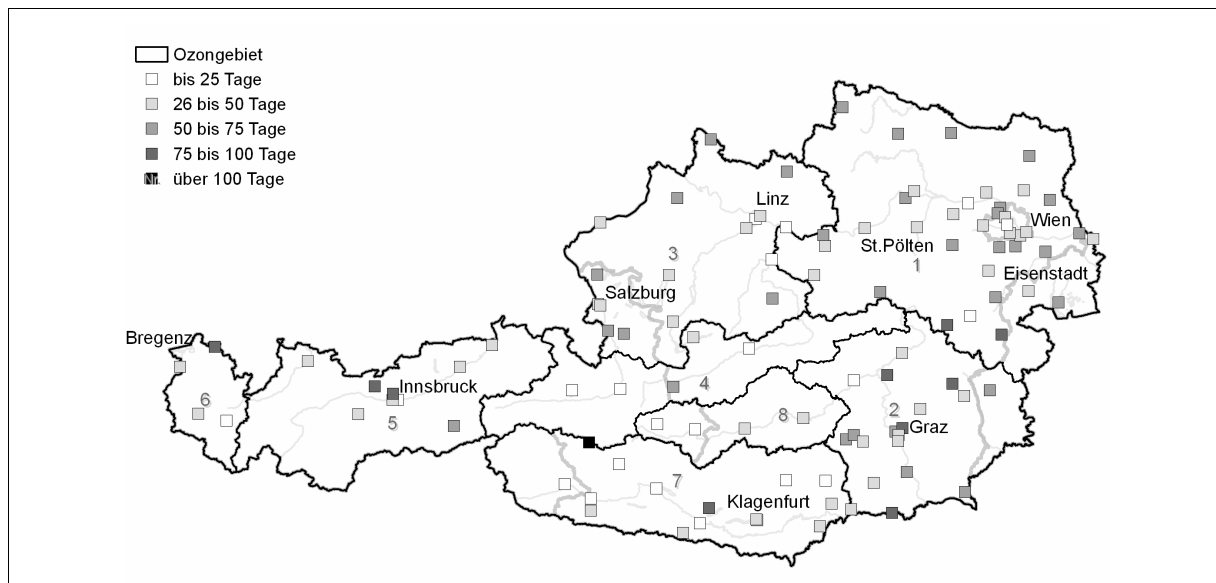
Der Zielwert für den Schutz der menschlichen Gesundheit (einzuhalten ab 2010) ist als Überschreitungshäufigkeit des täglichen maximalen (stündlich gleitenden) Achtstundenmittelwertes von  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$  definiert. Im Mittel über drei Jahre dürfen maximal 25 Überschreitungen pro Kalenderjahr auftreten.

Der Zielwert für den Schutz der menschlichen Gesundheit wurde, bezogen auf den Mittelungszeitraum 2002 bis 2004, an 89 Messstellen überschritten (von 111 Messstellen, an denen ausreichende Daten vorliegen). Insgesamt treten die höchsten Überschreitungshäufigkeiten im Hoch- und Mittelgebirge (höchst belastete Messstellen Sonnblick, Rennfeld, Nordkette) auf, in der Süd- und Oststeiermark sowie im südöstlichen Niederösterreich, gefolgt vom Bregenzerwald, dem Wienerwald und dem Nordburgenland.

Der ländliche Raum ist wesentlich stärker von Überschreitungen des Zielwertes betroffen als die Städte, da in letzteren lokaler Ozonabbau v.a. nachts zu niedrigeren Ozonbelastungen beiträgt. Geringer Ozonabbau und stärkerer Austausch mit höheren Luftschichten trägt v.a. im Gebirge zu hohen langzeitigen Ozonbelastungen und damit zu hohen Überschreitungshäufigkeiten des Zielwerts bei. Die vergleichsweise hohen Überschreitungshäufigkeiten im Flach- und Hügelland in Niederösterreich und im Nordburgenland sind der verstärkten Ozonbildung im Raum Wien zuzuordnen.

# Abbildung 47: Anzahl der Tage mit Überschreitung des Zielwertes zum Schutz der menschlichen Gesundheit, Mittel 2002 - 2004

Die Zahlen geben die Nummer des Ozonüberwachungsgebietes an.



## Überschreitung des Zielwertes zum Schutz der Vegetation

Der Zielwert zum Schutz der Vegetation wird in der Ozon-Richtlinie der EU (2002/3/EG) und damit auch im novellierten Ozongesetz (2003) als AOT40-Wert definiert, wobei das Konzept der kumulativen Ozonbelastung von der UNECE übernommen wurde.

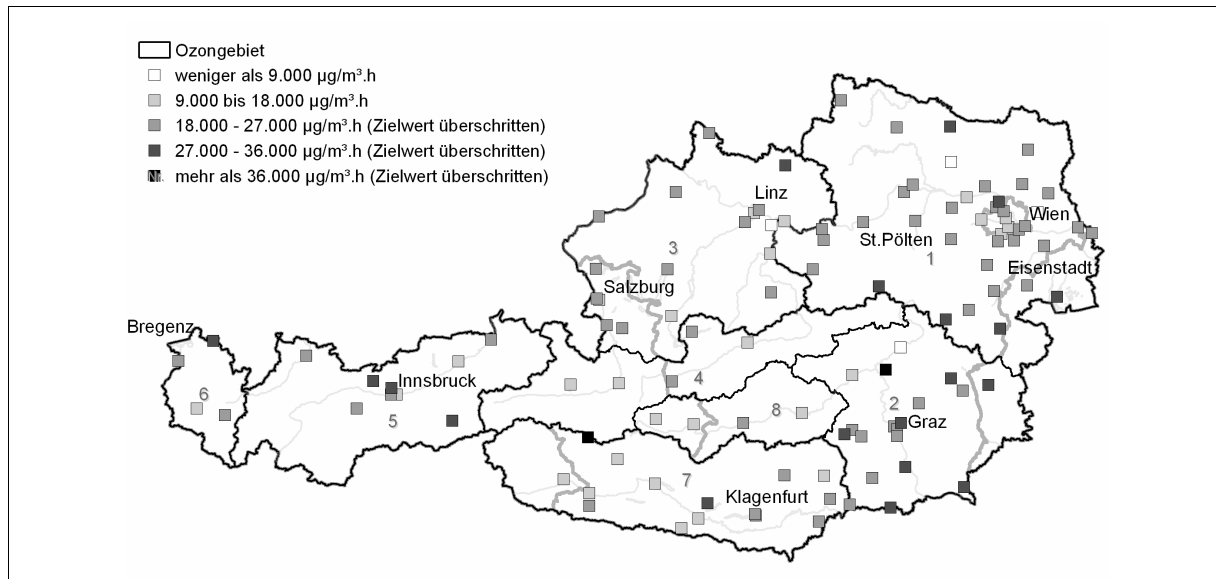
Der Zielwert zum Schutz der Vegetation gemäß Ozongesetz wurde in der Periode 2000-2004 an 85 Ozonmessstellen überschritten. Beschränkt man die Auswertung auf jene Messstellen, die für die Vegetation repräsentativ sind (d.h. ohne Messstellen in größeren Städten und oberhalb der Vegetationsgrenze), so sind an 80 Messstellen Zielwertüberschreitungen auszuweisen, die sich über ganz Österreich verteilen.

Der höchste AOT40 (Mai-Juli; Mittel 2000-2004) wurde mit 36.649  $\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$  auf dem Rennfeld (Steiermark) registriert und lag damit bei mehr als dem Doppelten des Zielwertes; die nächst höchst belasteten Messstellen waren Graz Platte, Gerlitz, Nordkette, Arnfels und Karwendel West. Überschreitungen von mehr als dem Eineinhalbfachen des Zielwertes wurden darüber hinaus an zahlreichen Messstellen im Hoch- und Mittelgebirge in ganz Österreich, im Hügel- und Flachland der Südoststeiermark, des Burgenlandes und des östlichen Niederösterreich sowie in den Niederösterreichischen Voralpen und im Mühlviertel registriert.

Der AOT40-Wert zum Schutz des Waldes gemäß UNECE (10 ppm.h) wurde im Jahr 2004 an 75 Messstellen, die repräsentativ für Vegetation oder Wald sind, überschritten.

**Abbildung 48: AOT40-Werte (Mai-Juli) gemäß RL 2002/3/EG, Mittelwert 2000-2004**

Die Zahlen geben die Nummer des Ozonüberwachungsgebietes an.

*Überschreitung von Critical Loads und Levels der UNECE*

Durch den Eintrag von Schwefelverbindungen, welche durch die Emission von SO<sub>2</sub> in die Atmosphäre gelangen, sowie reduzierter (Ammoniak und Ammonium) und oxidierten Stickstoffverbindungen (NO<sub>x</sub> und seine Oxidationsprodukte HNO<sub>3</sub> und Nitrat) über Niederschlag sowie trockener Deposition kann es zur Versauerung von Böden und Gewässern kommen. Stickstoffverbindungen können darüber hinaus auch zur Eutrophierung, d.h. Überdüngung von Böden und Gewässern führen. Zur Beurteilung der Empfindlichkeit von Böden und Gewässern gegenüber dem Eintrag von versauernden und eutrophierenden Schadstoffen wurden von der UNECE im Rahmen des Übereinkommens über weiträumige grenzüberschreitende Luftverunreinigung (CLRTAP) das Konzept der Critical Loads entwickelt. Dabei wird ein Schwellenwert (in Abhängigkeit von Vegetations- und Bodentyp) für die maximal tolerierbare Deposition (Critical Load) von Schadstoffen abgeleitet, bei dessen Einhaltung nach derzeitigem Wissensstand Schäden vermieden werden. Anschließend wird der berechnete Wert für die maximal tolerierbare Deposition mit der tatsächlichen Deposition verglichen. Ist dieser höher als die Critical Loads, so sind langfristig schädliche Wirkungen für den Rezeptor möglich.

*Critical Loads für Säureeinträge:* In Abbildung 49 werden die Critical Loads für Schwefel (CL<sub>maxS</sub>) und Stickstoffeinträge (CL<sub>maxN</sub>) nach forstlichen Wuchsgebieten dargestellt. Niedrige Critical Loads (rote Flächen) weisen auf gegenüber Säureeintrag empfindlichere Flächen hin. Die niedrigsten CL sind im Bereich der Böhmisches Masse, der Zentralalpen und des Oststeirischen Hügellandes zu finden.

Die höchsten Critical Loads für Säureeinträge sind auf karbonathaltigen Standorten und damit im Bereich der Kalkalpen zu finden. Prinzipiell hat der Karbonatgehalt des Ausgangsgesteines durch den hohen Eintrag basischer Kationen durch Verwitterung den bei weitem höchsten Einfluss auf die Critical Loads. Auf Karbonat spielen andere Einflussfaktoren keine Rolle, hier gibt es aber auch keine Probleme mit CL-Überschreitungen, obwohl eine Oberbodenversauerung auch auf Karbonat möglich ist. Auf nicht-karbonathaltigen Böden haben auch andere Faktoren einen Einfluss, wie der Biomasseentzug durch Holzernte, der Eintrag (puffernder) basischer Kationen durch die Deposition, sowie ebenfalls der durch Gesteinsverwitterung, u.a.

Die Karte mit der Abschätzung der Säureeinträge im Jahr 2010 ist in Abbildung 50 dargestellt. Die Critical Loads für Säureeinträge werden im Jahre 2010 auf etwa 0,8% der gesamten modellierten Ökosystemfläche Wald überschritten werden. Die Überschreitungen liegen alle im Bereich der Böhmisches Masse und decken sich mit den Standorten niedriger Critical Loads.

*Critical Loads für eutrophierende Stickstoffeinträge:* In Abbildung 51 werden die Critical Loads (CLnut) nach forstlichen Wuchsgebieten dargestellt. Niedrige Critical Loads (rote Flächen) weisen auf gegenüber eutrophierendem N-Eintrag empfindlichere Flächen hin. Die CLnut liegen im Mittel bei etwa 10 kg/ha/a.

Durch den gegenläufigen Einfluss der Höhenlage (hohe Stickstoffimmobilisierung, aber geringe akzeptable N-Auswaschung und geringer Ernteentzug in hohen/kühlen Lagen) entsteht ein sehr uneinheitliches Bild der Critical Loads, da sich die Einflussgrößen teilweise aufheben. Letztlich bleiben die Holzernte und die Denitrifikation als maßgebliche Einflussfaktoren. Entsprechend finden sich niedrige Critical Loads in schlechtwüchsigen, trockenen Lagen (Kalkalpen, Oststeirisches Hügelland), hohe Critical Loads finden sich in wüchsigen, feuchteren Lagen (Alpenvorland, Niedere Tauern).

Im Jahr 2010 werden die Critical Loads für eutrophierende Stickstoffeinträge auf 97% der Ökosystemfläche Wald überschritten. Die Stärke der CL-Überschreitung (exceedance) wird wesentlich von der räumlichen Verteilung der Stickstoffdeposition gesteuert, die erheblich stärker variiert als die Verteilung der CL. Entsprechend sind die stärksten Überschreitungen nördlich der Alpen und im Osten Österreichs zu finden, die geringsten Überschreitungen finden sich südlich der Alpen in Kärnten und in der Steiermark. Im Mittel liegt die Überschreitung der CLnut bei 4,5 kg N/ha/a (Median).

Schadstoff	Konzentration	Mittelungszeit
SO <sub>2</sub>	120 µg/m <sup>3</sup>	Tagesmittelwert
SO <sub>2</sub>	200 µg/m <sup>3</sup>	Halbstundenmittelwert; bis zu drei Halbstundenmittelwerte pro Tag, jedoch maximal 48 Halbstundenmittelwerte im Kalenderjahr bis zu 350 µg/m <sup>3</sup> gelten nicht als Überschreitung
TSP	150 µg/m <sup>3</sup>	Tagesmittelwert (mit 31.12.2004 außer Kraft)
PM10	50 µg/m <sup>3</sup>	Tagesmittelwert; pro Kalenderjahr ist die folgende Zahl von Überschreitungen zulässig: bis 2004: 35, von 2005 bis 2009: 30, ab 2010: 25
PM10	40 µg/m <sup>3</sup>	Jahresmittelwert
CO	10 µg/m <sup>3</sup>	Gleitender Achtstundenmittelwert
NO <sub>2</sub>	200 µg/m <sup>3</sup>	Halbstundenmittelwert
NO <sub>2</sub>	30 µg/m <sup>3</sup>	Jahresmittelwert Der Grenzwert ist ab 1.1.2012 einzuhalten, die Toleranzmarge beträgt 30 µg/m <sup>3</sup> bei In-Kraft-Treten dieses Gesetzes (d. h. 2001) und wird am 1.1. jedes Jahres bis 1.1.2005 um 5 µg/m <sup>3</sup> verringert. Die Toleranzmarge von 10 µg/m <sup>3</sup> gilt gleich bleibend von 1.1.2005 bis 31.12.2009. Die Toleranzmarge von 5 µg/m <sup>3</sup> gilt gleich bleibend von 1.1.2010 bis 31.12.2011.
Benzol	5 µg/m <sup>3</sup>	Jahresmittelwert
Blei	0,5 µg/m <sup>3</sup>	Jahresmittelwert

Abbildung 49: Critical Loads für Säureeinträge nach Wuchsgebieten

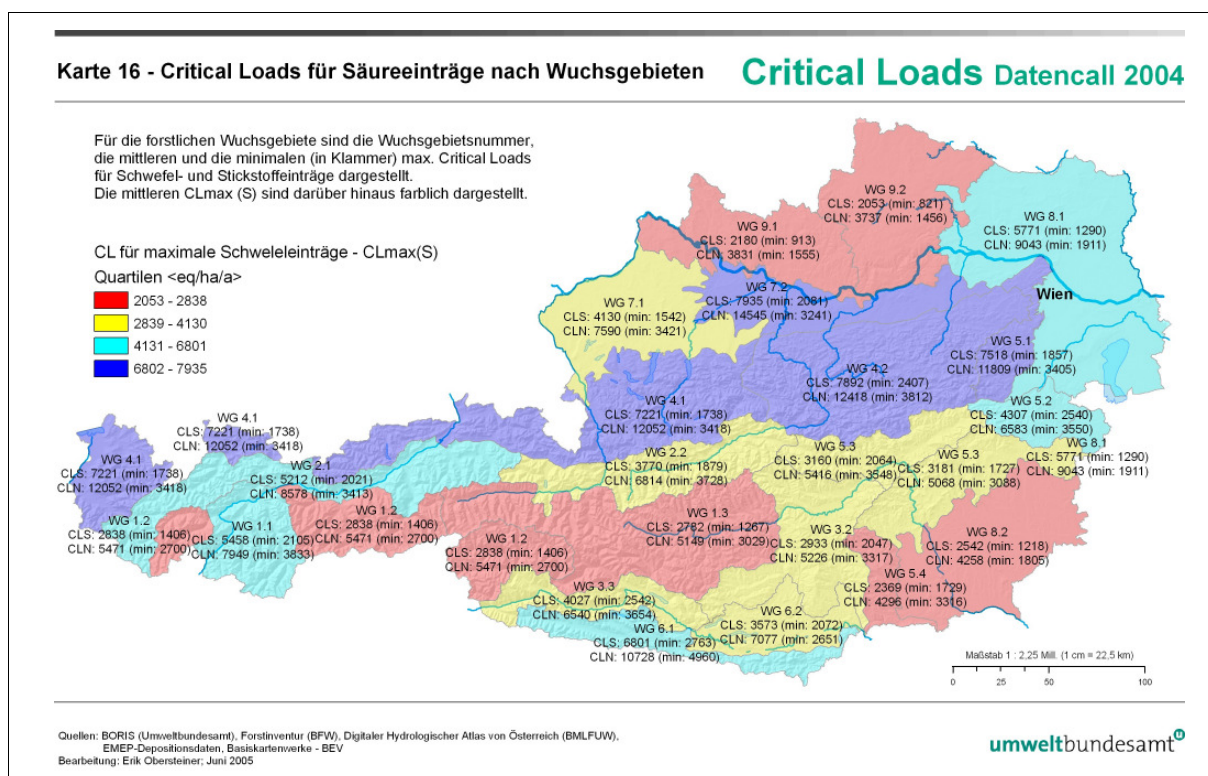


Abbildung 50: EMEP-Raster mit Säureeinträgen für das Jahr 2010

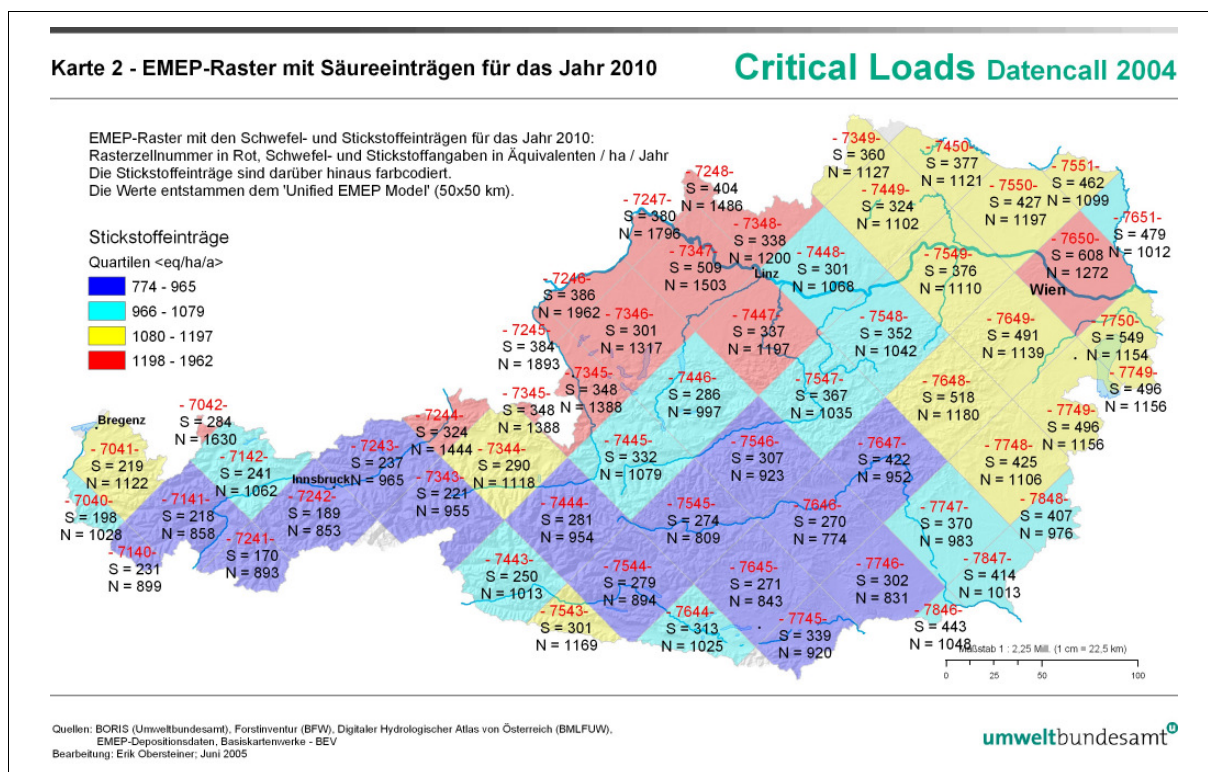
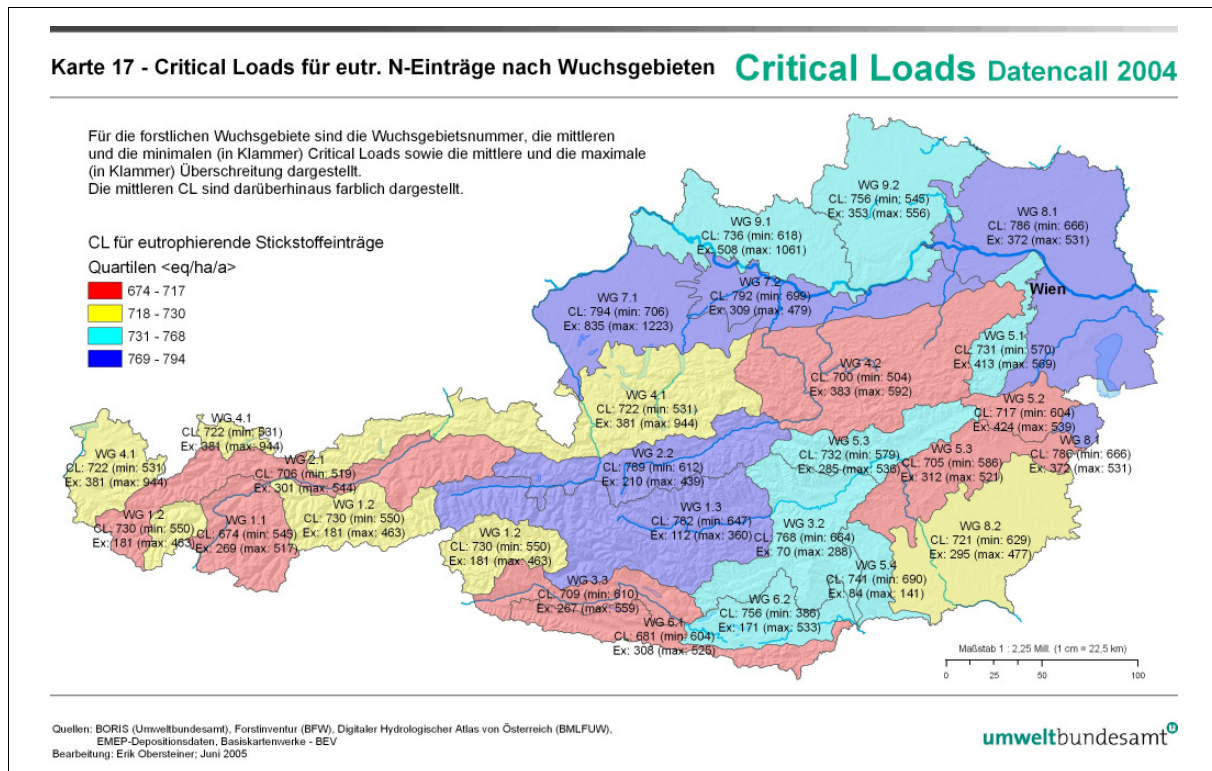




Abbildung 51: **Critical Loads für eutrophierende N-Einträge nach Wuchsgebieten**

### 3.6.2 Jährliche Emissionen an Ammoniak (NH<sub>3</sub>)

Der ökologisch relevante Schadstoff aus der Landwirtschaft in der NEC-Richtlinie ist Ammoniak. Die Schädwirkungen sind vielfältig. Primär ist Ammoniak für die Bildung versauernder und eutrophierender Schadstoffe verantwortlich, darüber hinaus aber auch für die Bildung sekundärer Partikel.

Die Ammoniakemissionen Österreichs haben eine rückläufige Tendenz. Sie nahmen im Zeitraum 1990 bis 2004 um insgesamt 7% auf etwa 63,54 Gg ab. Hauptverantwortlich für diese Entwicklung sind der rückläufige Viehbestand und der damit einhergehende geringere Anfall von organischem Dünger. 60,50 Gg, das sind rund 95% der Ammoniakemissionen Österreichs stammten 2004 aus der Landwirtschaft, der Großteil davon kommt aus der Nutztierhaltung und dem Gülle-Management. Der Rest stammt überwiegend aus der Verbrennung fossiler Brenn- und Treibstoffe, der Abwasserbehandlung und Kompostierung. Die NH<sub>3</sub>-Emissionen Österreichs liegen derzeit somit unter den Zielen gemäß Emissionshöchstmengengesetz-Luft.

**Tabelle 27: NH<sub>3</sub>-Emissionen Österreichs gemäß Emissionshöchstmengengesetz-Luft (EG-L)**

	Emissionen in Tausend Tonnen [Gg]							Emissionshöchstmenge
	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2010
NH <sub>3</sub>	68,65	70,48	65,62	65,29	63,96	64,51	63,54	66

Quelle: Umweltbundesamt



Der rückläufige Viehbestand und die verringerte N-Düngung sind hauptverantwortlich für den leicht abnehmenden Emissionstrend in Österreich.

### 3.7 Klima

Zur Beurteilung der Erreichung der für dieses Schutzgut relevanten Umweltschutzziele werden die in der nachfolgenden Tabelle dargestellten Indikatoren verwendet. In der rechten Spalte der Tabelle ist das Ergebnis der Trendbewertung dargestellt.

Klima	Trendbewertung
Treibhausgasemissionen der Landwirtschaft	+

#### 3.7.1 Treibhausgasemissionen der Landwirtschaft

Der Großteil der Erwärmung der Erdatmosphäre in den letzten 50 Jahren ist der Emission von Treibhausgasen zuzuschreiben. Die Landwirtschaft ist Hauptbetroffener des globalen Klimawandels, allerdings auch direkt bei Methan und Lachgas sowie indirekt bei Ammoniak über den Stickstoffkreislauf als Mitverursacher des Klimawandels. Die Emissionen, die gemäß Kyoto-Fortschrittsbericht 2004 der Landwirtschaft zugeschrieben werden, machen etwa 9% der gesamten Treibhausgasemissionen (= 7.863 Kilotonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente) aus. Dieser unmittelbare Anteil der landwirtschaftlichen Produktion am Aufkommen von Treibhausgasen geht mit der Tierhaltung einher und ist damit grundsätzlich nicht vermeidbar. Anzumerken ist, dass die sektoralen Emissionen der Landwirtschaft seit 2003 weiter um rund 2% gesunken sind, seit 1990 haben sie um rund 14% abgenommen. Hauptverantwortlich für diesen Trend ist der Rückgang der Rinderzahlen.

*Methan* entsteht bei organischen Gär- und Zersetzungsprozessen. Das im Sektor Landwirtschaft emittierte Methan wird im Wesentlichen im Verdauungstrakt von Wiederkäuern (Rindern) produziert sowie bei der Lagerung von organischem Dünger freigesetzt. Die Methanemissionen, die vor allem aus den Wiederkäuermägen der Rinder entweichen, stellen mit 53% den größeren Teil der Emissionen aus der Landwirtschaft dar. Bezogen auf die gesamten Emissionen machen sie 3,4% aller Treibhausgasemissionen aus.

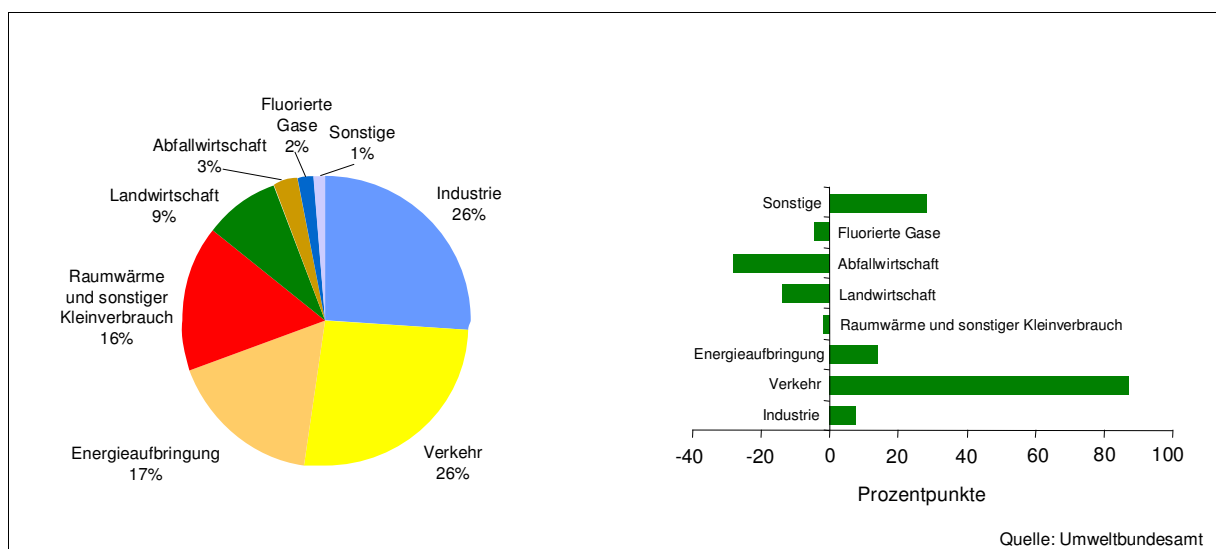
*Lachgasemissionen* entstehen durch Denitrifikation unter anoxischen Bedingungen. Die Lagerung von organischem Dünger und die Düngung landwirtschaftlicher Böden sind die beiden Hauptquellen. Die Lachgasemissionen aus der Düngung machen 3,1% der gesamten Treibhausgasemissionen in Österreich aus. Sie haben seit 1990 um 14,5% abgenommen, allein im Vergleich zum Vorjahr war ein Rückgang um 4,2 Prozent zu verzeichnen. Die Hälfte der gesamten Lachgasemissionen Österreichs stammt aus landwirtschaftlich genutzten Böden, deren Stickstoffgehalt durch die Aufbringung von Stickstoffdüngern (Mineraldünger, Gülle) erhöht ist. Die sinkenden Lachgasemissionen resultieren vorwiegend aus dem verringerten Einsatz von Mineraldünger (Abnahme um 29% seit 1990), aber auch vom reduzierten Gülleeinsatz (Abnahme um 9% seit 1990).

**Tabelle 28: Luftgetragene Emissionen aus der Landwirtschaft**

(1.000 Tonnen Kohlendioxid-Äquivalente)

Hauptverursacher	1990	2003	2004	Veränderung 2003-2004		Veränderung 1990-2004		Anteil an den gesamten Emissionen 2004
				Absolut	Relativ	Absolut	Relativ	
Verdauung der Wiederkäuer (Methan)	3.561	3.061	3.072	11	0,4%	-489	-13,7%	3,4%
Düngung landwirtschaftlicher Böden (Lachgas)	3.287	2.934	2.812	-122	-4,2%	-475	-14,5%	3,1%
Güllemanagement (Methan)	1.060	907	880	-27	-3,0%	-181	-17,0%	1,0%
Güllemanagement (Lachgas)	1.005	889	886	-3	-0,4%	-119	-11,8%	1,0%

Quelle: Umweltbundesamt.

**Abbildung 52: Anteil der Sektoren an den gesamten Treibgas Emissionen 2004 (links) und Änderung der Emissionen zwischen 1990 und 2004 (rechts)**

### 3.8 Schutz vor Naturgefahren

Zur Beurteilung der Erreichung der für dieses Schutzgut relevanten Umweltschutzziele werden die in der nachfolgenden Tabelle dargestellten Indikatoren verwendet. In der rechten Spalte der Tabelle ist das Ergebnis der Trendbewertung dargestellt.

Schutz vor Naturgefahren	Trendbewertung
Schaffung zusätzlicher Retentionsflächen	k.T.f.
Schutzwirkung und Stabilität der Wälder in Schutzfunktionsflächen – vergl. Waldentwicklungsplan	-

#### 3.8.1 Schaffung zusätzlicher Retentionsflächen

Als Retentionsflächen werden jene Bereiche im Umland von Oberflächengewässern verstanden, die im Hochwasserfall überflutet werden und die damit zum Hochwasserrückhalt für flussabwärts gelegene Gebiete beitragen. Der notwendige Hochwasserschutz für bestehende Siedlungen kann durch die Schaffung zusätzlicher Retentionsflächen wesentlich verbessert werden.

Die Schaffung zusätzlicher Retentionsflächen kann durch die Reaktivierung natürlicher Retentionsräume oder durch die Herstellung von künstlichen Rückhalteflächen in Form von Hochwasserrückhaltebecken erfolgen. Voraussetzung für die Reaktivierung von ausreichend großen natürlichen Rückhalteflächen ist eine naturnahe, nur extensiv genutzte Gewässerumland-Landschaft, die bei Hochwasser überflutet werden kann. Die künstlichen Hochwasserrückhaltebecken sind mit geringerem Raumbedarf, aber mit mehr oder minder großen Eingriffen in das Gewässer und in die umgebende Landschaft verbunden. Sie werden entweder im Haupt- oder Nebenschluss der Flüsse angelegt. Rückhaltebecken im Nebenschluss bewirken, im Gegensatz zu jenen im Hauptschluss, keine Störung des Fließkontinuums im Gewässer.

Daten über das Ausmaß der Retentionsflächen in Österreich liegen derzeit nicht vor. Im Rahmen einer vom Umweltbundesamt geplanten Studie soll ein Inventar aller Auen in Österreich erstellt werden. Dabei sollen auch Daten über Retentionsflächen ermittelt werden.

#### 3.8.2 Schutzwirkung des Waldes - vergleiche Waldentwicklungsplan (WEP)

Aufgrund des hohen Anteils Österreichs an den Alpen, zwei Drittel der Staatsfläche, kommt den Gebirgswäldern große Bedeutung zu. – Die Sicherung des menschlichen Lebensraums hat oberste Priorität. Von der Gesamtwaldfläche sind rd. 776.000 ha Schutzwald, davon sind 303.000 ha im Ertrag und 473.000 außer Ertrag. Die Schutzwaldkonzepte der Bundesländer weisen in Summe eine zu sanierende Fläche von 280.900 ha aus, wovon rd. 165.000 ha Wälder mit direkter Objektschutzwirkung sind. Mehr als die Hälfte der Schutzwälder befinden sich in einer Höhenlage um 1.300 bis 1.900 m. Nahezu 2/3 der Wälder stocken auf Hängen mit einer Neigung von mehr als 60%. Über die Hälfte der Schutzwälder wächst auf Kalkböden (Rendsinen bis Kalkbraunlehen), wobei fast 40% auf seichtgründigen Rendsinen zu finden sind. Im Gegensatz dazu finden sich 30% der Schutzwälder auf Silikatgestein mit schwacher Meso- bis Mikroreliefierung und tiefgründigen Semipodsolen und Podsolen.

Die dominierenden natürlichen Waldgesellschaften sind im Schutzwald im Ertrag die subalpinen Fichtenwälder und die montanen Fichten-Tannen-Buchenwälder. Im Schutzwald außer Ertrag sind

dies Latschenflächen, subalpine Fichtenwälder, Lärchen-Zirbenwälder und Fichten-Tannen-Buchenwälder.

Wesentlich ist die kontinuierliche Aufrechterhaltung der Schutzfunktion. Dem Anteil stabiler Bestandesphasen im Schutzwald kommt damit hohe Bedeutung zu, ebenso der Waldverjüngung. Nach der Bestandesstabilitätsbeurteilung der Österreichischen Waldinventur (Tabelle 29), die allerdings nur den begehbaren Schutzwald (Holzboden) mit einer Fläche von ca. 570.000 ha klassifiziert, lagen 1992/1996 173.000 ha und 2000/2002 190.000 ha außerhalb der Beurteilungsklasse „stabil“ (unter Nichtberücksichtigung der Klassen „Latsche, Grünerle“ und der dzt. unbestockten Fläche). Die Voraussetzung für funktionstüchtige Schutzwälder ist stabiler Dauerbewuchs. Fehlende Verjüngung (Ursachen: Wildverbiss, Waldweide, verdämmende Bodenvegetation, Erosion, Lichtmangel, ungünstiges Kleinklima und ungünstige Bedingungen im Oberboden) bei gleichzeitiger Bestandesüberalterung können zur Verminderung bzw. zum Verlust der Schutzwirkung des Waldes führen.

Stabile und vitale Schutzwaldbestände sind in den Bergregionen von eminenter Bedeutung. Um den Lebens- und Wirtschaftsraum der österreichischen Alpentäler gegen die vielfältigen Naturgefahren, wie Lawinen, Muren, Steinschlag, Rutschungen u. a., zu schützen, sind Schutzwälder unverzichtbar. Sie sind in vielen Fällen die nachhaltigste und kostengünstigste Schutzvariante.

**Tabelle 29: Schutzwaldfläche nach Bestandes-Stabilitätsklassen - Waldinventur 1992/1996**

	Schutzwald im Ertrag			Schutzwald außer Ertrag			Summe		
Stabil	186	±	11	83	±	7	269	±	13
stabil-labil	91	±	7	61	±	5	152	±	9
labil-kritisch	15	±	2	17	±	2	33	±	3
kritisch-instabil	2	±	1	3	±	1	5	±	1
Latsche, Grünerle	1	±	-	105	±	9	106	±	9
derzeit unbestockt	8	±	2	4	±	1	12	±	2
<b>Gesamt</b>	<b>303</b>		<b>14</b>	<b>274</b>		<b>14</b>	<b>577</b>		<b>21</b>

Quelle: Österreichische Waldinventur.

Technische Schutzmaßnahmen sollten aus Kostengründen nur dort zum Einsatz kommen, wo die Schutzwirkung eines stabilen Waldes allein nicht ausreicht.

**Tabelle 30: Schutzwaldfläche nach Bestandes-Stabilitätsklassen - Waldinventur 2000/2002**

	Schutzwald im Ertrag			Schutzwald außer Ertrag			Summe		
stabil	175	±	11	84	±	7	259	±	13
stabil-labil	83	±	6	52	±	5	135	±	9
labil-kritisch	18	±	3	12	±	2	30	±	3
kritisch-instabil	4	±	1	4	±	1	8	±	2
Latsche, Grünerle	0	±		121	±	9	122	±	10
derzeit unbestockt	7	±	2	5	±	1	11	±	2
<b>Gesamt</b>	<b>286</b>		<b>14</b>	<b>278</b>		<b>14</b>	<b>564</b>		<b>21</b>

Quelle: Österreichische Waldinventur.

Die Beurteilung der Schutzwirkungen und der Stabilität des Waldes erfordert informationelle Instrumente, deren Informationsgewinnung auch für größere Befundeinheiten (Makroevaluierung, Large Scale Indikatoren) auf einer lokalen, bestandesweisen Quantifizierung beruhen. Solche Modelle sind in den informationellen Instrumenten derzeit nicht enthalten, da die methodischen Schwierigkeiten keine zuverlässige Bewertung erwarten ließen. Eine funktionale Schutzwaldforschung gibt es erst seit den späten 1980er Jahren. Dennoch gibt es einige zuverlässige Indikatoren auf Makroebene.

#### *Bewaldung der Schutzfunktionsflächen*

Aufgrund der Schutzwirkungen des Waldes sollten die Schutzfunktionsflächen ein hohes Bewaldungsprozent mit schutzwirksamen und stabilen Waldbeständen aufweisen. Im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung (SUP) der Ländlichen Entwicklung (LE) wurde eine GIS-Analyse der CORINNE-Landcover (CLC) Landbedeckungsklassifikation des Umweltbundesamtes (1990 und 2000) für die Schutzfunktionsflächen des WEP durchgeführt. Diese Klassifikation beruht auf automatischer Bildklassifikation von Landsat-Satellitenbilddaten. Dabei muss beachtet werden, dass bei solchen Methoden die Walderfassung nicht mit einer terrestrischen Walderhebung vergleichbar ist. So werden zum Beispiel Jungbestände (Neubewaldungen) unter Umständen nicht als Wald erkannt, auch wenn sie nach forstrechtlichen Kriterien als Wald gelten. Solche Bestände sind aber noch nicht schutzwirksam. Der Vorteil eines solchen Verfahrens besteht also darin, dass die stärker schutzwirksame Bewaldung auf großer Fläche effizient im Kontext der gesamten Landnutzungsveränderung erfasst werden kann.

An den Schutzfunktionsflächen des WEP mit hoher Bedeutung der Schutzfunktion hatte nach der CLC-Landbedeckungsklassifikation des Umweltbundesamtes (Umweltbundesamt) der Wald 1990 einen Anteil von 77,12 %. Wald/Strauch-Übergangsstadien bedeckten 0,09 % der Fläche. Von den anderen Landnutzungstypen hatte die naturnahe Kraut-/Strauchvegetation (Hochstauden, Zwergstrauchheiden etc.) den höchsten Anteil mit 19,24 %. Diese Anteile haben sich bis zur Erfassung 2000 absolut nur sehr geringfügig im Bereich von Hundertstelprozent verändert. Die Waldfläche und die Laubwaldfläche sind sogar leicht um 0,02 (0,01) % der gesamten Schutzfunktionsfläche zurückgegangen.

Die relative Veränderung der Flächen der Landnutzungseinheiten im Jahre 2000 zur Vergleichsbasis 1990 zeigt, dass auch innerhalb der Schutzfunktionsflächen die Flächen intensiver menschlicher Bau- und Kulturtätigkeit am stärksten wachsen. Vor allem die Freizeit- und Grünanlagen sind um 103 % gewachsen, gefolgt von den Gewerbe- und Verkehrsflächen und den Deponien und Planien mit 28 und 15 %. Diese Einheiten hatten 2000 nur einen Anteil von 0,19 %. Dieser hat sich aber im Verhältnis zu 1990 mehr als verdoppelt. Da diese Landcover-Daten eine relativ grobe Auflösung haben, kann real eine wesentlich höhere Zunahme solcher Flächen angenommen werden.

#### *Wuchsklassen bzw. Strukturphasenverteilung im Schutzwald*

Die Wuchsklassen bzw. Strukturphasen sind kategoriale relative Alters- und Dichte- bzw. Strukturstadien eines Waldbestandes. Aus diesen Typen kann grob auf die Schutzwirkung, aber auch auf die Stabilität und Nachhaltigkeit der Schutzwirkung geschlossen werden. Wichtig ist ein im Verhältnis zu den Altbeständen und Blößen relativ hoher Anteil von Beständen in den mittleren und jüngeren Stadien, sowie von plenterartigen Wäldern. Zu den Strauchflächen (Latsche, Grünerle) gilt es zu beachten, dass sie in Bezug auf verschiedene Gefahrenarten sehr unterschiedlich zu beurteilen sind. Es handelt sich aber meist um Extremstandorte, die nur von diesen Gehölzen besiedelt werden können. Dort erfüllen sie im Verhältnis zu den Bedingungen guten Bodenschutz.

Der Anteil der in Bezug auf die Schutzwirkung und Stabilität ungünstig zu beurteilenden Terminalphasen, Zerfallsphasen und Blößen an der jeweiligen Holzbodenfläche hat sich mit 31,7 % von der Inventurperiode 1992/96 zu 2000/02 nicht verändert. Der Anteil an den schutztechnisch besonders

günstigen Initial- und Optimalphasen ist um 3,2 % am gesamten Holzboden zurückgegangen. Das ist ein relativer Rückgang um 9,7 %. Zugenommen haben die Jungwuchs- und jungen Initialphasen. Sie sind schutztechnisch unterschiedlich zu beurteilen. Einerseits hat sich dadurch der Anteil schutzunwirksamer bzw. gering schutzwirksamer Stadien am Holzboden erhöht, andererseits kann diese Zunahme neben Verjüngungen im Altbestand auch auf Neubewaldungen zurückgehen. Das deutet auf eine geringfügige Verbesserung der Wachstumsnachhaltigkeit. Der erhebliche Anstieg der Verjüngungs- und Plenterphasen lässt sich schutztechnisch nicht eindeutig interpretieren, da es sich um eine sehr homogene Gruppe von Bestandesstrukturen handelt. Sie können optimalen Schutz bieten, aber auch völlig schutzunwirksam sein. Der Anstieg dieser Phasen deutet generell auf eine verstärkte kleinflächige Verjüngung im Schutzwald hin, die schutztechnisch günstig zu beurteilen ist. Die Zuordnung zu diesen Einheiten und ihre Abgrenzung zu Zerfallsphasen und plenterartig strukturierten anderen Stadien sind jedoch sehr schwierig. Dieser Trend könnte auch auf kleinflächigen Zerfall hinweisen, der aber schutztechnisch nicht ungünstig sein muss. Perzl (2005; S168, 179) konnte im Gegensatz dazu anhand der Daten des Tiroler Schutzwald-Controlling feststellen, dass bei durch die Ländliche Entwicklung geförderten Schutzwald-Verbesserungsprojekten auf Lawinenanbruchs- und Steinschlagtransitstandorten häufig großflächig durch Kahlschlag verjüngt wird. Diesem Trend wird durch neue Förderungsrichtlinien des Landesforstdienstes Tirol gegengesteuert (vgl. Perzl 2006). Insgesamt ist der Anteil solcher Plenterstrukturen am Schutzwald noch verhältnismäßig gering. Zum Aspekt der Schutzwirkung und Stabilität kann daher auf eine gleich bleibende bis leicht negative Tendenz und aus der Sicht der Anlage von schutztechnisch nachhaltigen Strukturen für die Zukunft auf eine leicht positive Tendenz geschlossen werden.

#### *Fläche der Lawinengänge und Erosionsrinnen im Verhältnis zum Holzboden*

Das Bestocken der Erosionsrinnen und Lawinengänge ist (neben der Verjüngung von Altbeständen) ein wichtiges Ziel und Teil der Hauptarbeit zur Verbesserung der Schutzwirkungen des Waldes. Durch Lawinenanbrüche oberhalb des Waldes oder Rutschung/Erosion im Wald entstehen aber auch neue Runsen und Lawinengänge. Die Veränderung dieser Fläche ist daher ein indirektes Maß für den „Erfolg“ bei der Sicherung vor Naturgefahren. Die Fläche der "Lawinengänge und Runsen" bzw. ihre Veränderung muss in Relation zur jeweiligen Holzbodenfläche des Schutzwaldes gesehen werden, da

- eine Zunahme des Schutzwald-Holzbodens die Bildung von neuen Lawinengängen und Erosionsrinnen auf bisherigen Nicht-Wald (künftig) verhindert
- unbestockte Flächen nur dann dieser Kategorie zugeordnet werden, wenn sie voraussichtlich sehr lange nicht unter Bestand gebracht werden können; die absolute Flächenveränderung ist also wenig sensitiv, wenn man nicht beachtet, dass zum Beispiel in den Anrissgebieten die Waldfläche sich ebenfalls verändert haben könnte
- eine abnehmende Fläche dieser Rinnen durch eine abnehmende Holzbodenfläche relativiert wird; letztere könnte auf eine Zunahme von Erosions- und Lawinengefahr außerhalb von Wald hindeuten.
- Der Anteil der Lawinengänge und Erosionsrinnen am Schutzwald-Holzboden außer Ertrag der ÖWI-Inventurperiode 2000/02 hat sich im Verhältnis zur Inventurperiode 1992/96 um 9,5 % erhöht.

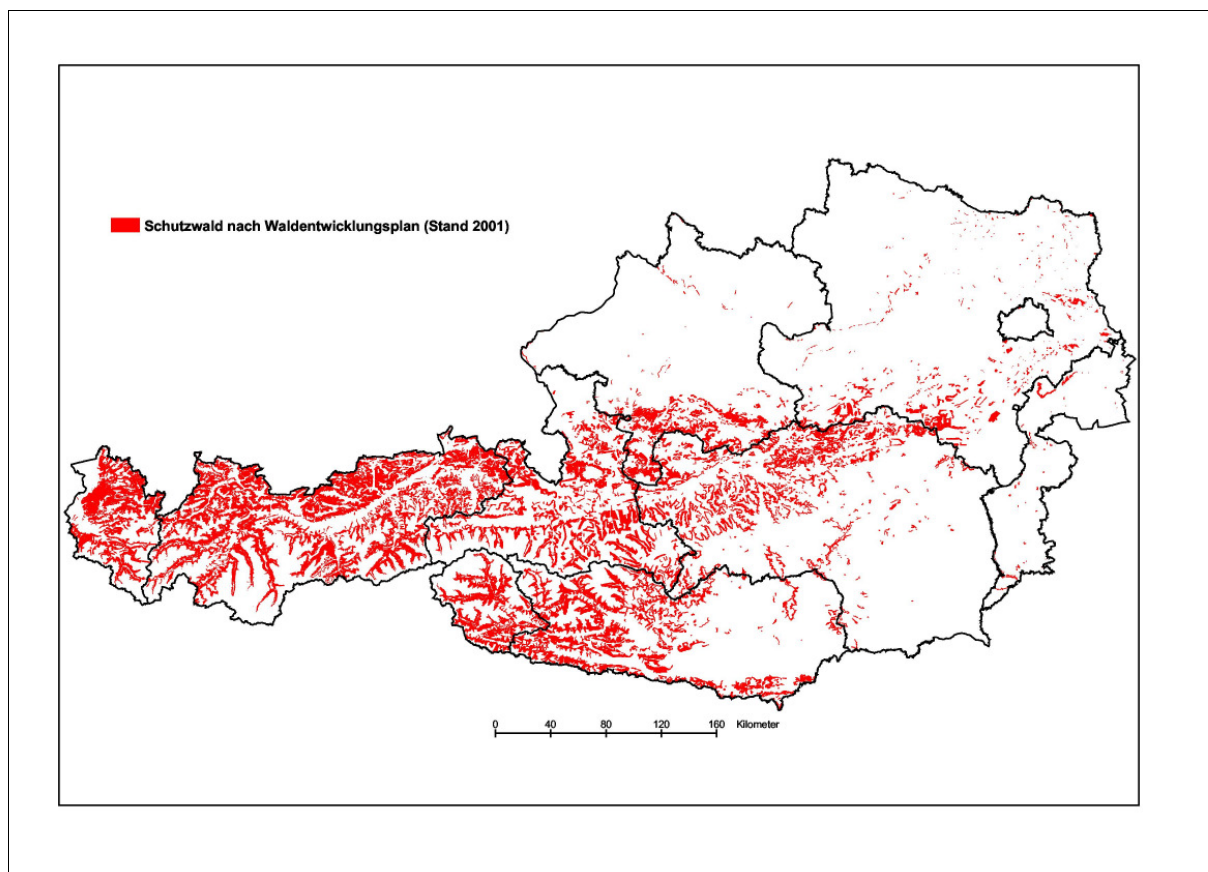
#### *Fläche der Au-Ausschlagwälder*

Die Au-Ausschlagwälder sind wichtige Retentionsräume für den Hochwasserschutz. Der Bedarf an solchen Retentionsflächen ist noch unbekannt. Für das Tiroler Inntal werden nach einem vom WWF (Sonntag 2006) erarbeiteten Konzept zusätzliche Retentionsflächen im Ausmaß von ca. 500 ha veranschlagt (Markart 2006, Mitteilung). Es ist ein Ziel zur Erhaltung/Verbesserung der Schutzwirkung, dass sich solche Flächen (Holzboden) auch absolut nicht verringern.

Die Fläche der Au-Ausschlagwälder hat sich nach der ÖWI zwischen den Aufnahmen 1992/96 und 2000/2002 von rund 24.000 auf 22.000 Hektar um 8 % verringert. Besonders stark ist die Abnahme in Kärnten. Dort ist die Fläche um 2/3 zurückgegangen. Zuwächse gab es nur in Oberösterreich. Bei der

Interpretation muss berücksichtigt werden, dass ein Rückgang von Au-Ausschlagwäldern nicht mit dem Verlust von Retentionsflächen gleichzusetzen ist. Solche Veränderungen gehen auch auf ein natürliches Einwachsen oder eine Überführung in einen anderen Waldtyp (z.B. Auen-Hochwald) zurück. Die bachbegleitenden Erlen- und Weidenwälder der Hoch- und Mittelgebirgslagen sind hier nicht enthalten.

Abbildung 53: **Schutzfunktion nach Waldentwicklungsplan**



**Tabelle 31: Forststraßenneubau - erschlossene Waldflächen und Höhenlage der Projekte**

Zeitraum	2000 - 2002	2003 - 2004
Erschlossene Waldfläche:	30.392 ha	39.673 ha
Anzahl der Straßenprojekte:	1.079	1.057
Davon: Höhenlage bis 700 m	275	349
Höhenlage 700 – 1400 m	672	613
Höhenlage über 1400 m	132	95
Straßenlänge:	1.494 km	1.793 km

Quelle: Österreichische Waldinventur.

Der Forstwegebau wurde in Österreich im Rahmen des Förderungsprogramms für die Ländliche Entwicklung von 2000 bis 2004 im Ausmaß von rund 3.300 km gefördert, wodurch eine Waldfläche von

ca. 70.000 ha erschlossen wurde. Innerhalb dieser Maßnahme gibt es eine Untergliederung in drei Höhenstufen. Die meisten geförderten Projekte befinden sich in der Höhenstufe zwischen 700 und 1.400 m. Die Anzahl der im Rahmen dieser Maßnahme durchgeführten Projekte ist seit 2000 leicht gestiegen. Die Erschließung durch Forststraßen ist eine Grundvoraussetzung für kleinflächige, naturnahe Nutzungen und Waldhygienemaßnahmen. Die Erschließung der Waldfläche ist die Basis für die Durchführung anderer Förderungsmaßnahmen.

### 3.9 Energieeffizienz, erneuerbare Energien und nachwachsende Rohstoffe

Zur Beurteilung der Erreichung der für dieses Schutzgut relevanten Umweltschutzziele werden die in der nachfolgenden Tabelle dargestellten Indikatoren verwendet. In der rechten Spalte der Tabelle ist das Ergebnis der Trendbewertung dargestellt.

Energieeffizienz, erneuerbare Energien und nachwachsende Rohstoffe	Trendbewertung
Flächen zur Produktion nachwachsender Energieträger	++
Entwicklung der automatischen Holzfeuerungsanlagen	+
Biogasanlagen: Anzahl und Energieleistung	++
Flächen zur Produktion nachwachsender Rohstoffe (NAWAROS)	0

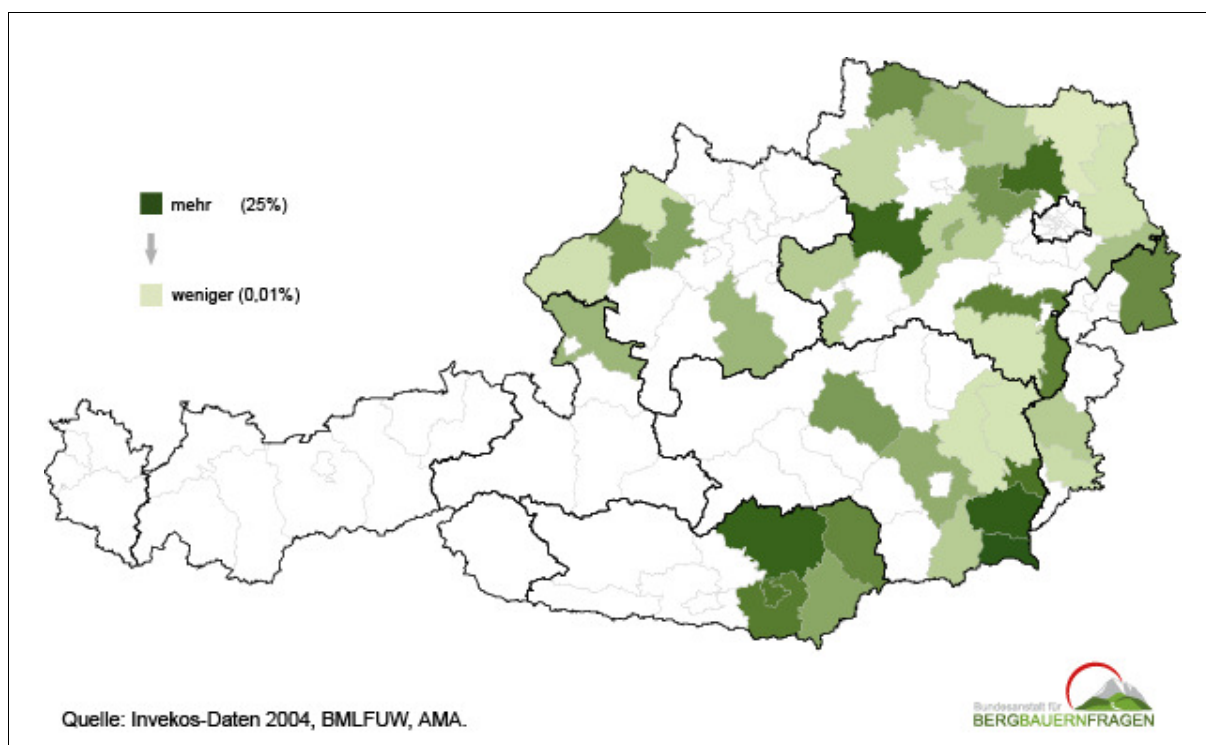
#### 3.9.1 Flächen zur Produktion nachwachsender Energieträger

Die Produktion nachwachsender Energieträger hat in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnen. Insbesondere durch die verstärkte Förderung der alternativen Energien hat auch der Umfang der nachwachsenden Energieträger zugenommen. Überdies gibt es dafür seit der Agrarreform 2003 eine spezielle Flächenförderung. Die nachwachsenden Energieträger sind ein Teil der biogenen (nachwachsenden) Rohstoffe.

Tabelle 32: Entwicklung der Energiepflanzen (in ha)		
Feldfrüchte	2004	2005
<b>Getreide</b>	<b>524</b>	<b>1.180</b>
Weichweizen	2	97
Sonstiges Getreide	295	539
Körnermais	227	544
<b>Körnerleguminosen</b>	<b>20</b>	<b>1</b>
<b>Ölfrüchte</b>	<b>863</b>	<b>961</b>
Raps	632	437
Sonnenblumen	231	518
Sonstige Ölfrüchte		5
<b>Feldfutterbau</b>	<b>2.148</b>	<b>6.146</b>
Silomais	2.136	5.507
Gräser (Klee, Luzerne, Klee gras, Elefantengras etc.)	13	640
<b>Sonstige Kulturen auf dem Ackerland</b>		<b>4</b>
<b>Energieholz</b>		<b>2</b>
<b>NAWAROS, insgesamt</b>	<b>3.555</b>	<b>8.294</b>
Quelle: BMLFUW, AMA, INVEKOS-Daten, Stand vom Mai 2006.		



Abbildung 54: Anteil der Energiepflanzen am Ackerland in Prozent



### 3.9.2 Entwicklung der automatischen Holzfeuerungsanlagen

Die technische Entwicklung bei Holzfeuerungen hat in den letzten Jahren enorme Fortschritte gemacht. So können heute neben den Biomasse-Nahwärmenetzen in dicht bebauten Gebieten vollautomatische Hackschnitzelfeuerungen und Holz- Pelletsfeuerungen, die denselben Bedienungskomfort wie fossile Gas- oder Ölheizungen bieten, verwendet werden. In Österreich wurden mit Stand Ende 2005 ca. 73.200 Hackschnitzel- und Pelletsheizungen mit einer Gesamtleistung von 4.809 MW installiert. Wie der folgenden Tabelle zu entnehmen ist, zeigt der Zuwachs der Hackschnitzel-, Pellets-, und Rindenfeuerungen für das Jahr 2005 ein neuerliches Rekordergebnis. Hauptverantwortlich für diesen positiven Trend sind die zahlreichen neuen Pelletsheizungen, die bereits ein deutliches Marktsegment erobert haben.

Tabelle 33: Entwicklung der automatischen Holzfeuerungsanlagen <sup>1)</sup> in Österreich								
	1989 - 2000	2001	2002	2003	2004	2005	Summe Anzahl	Leistung MW
Kleinanlagen (bis 100 kW)	26.355	7.276	6.884	7.751	8.932	12.730	69.928	2.147
davon Pellets-zentralheizungen	7.342	4.932	4.492	5.193	6.077	8.874	36.910	n.v.
Mittlere Anlagen (über 100 bis 1 MW)	2.079	301	223	332	368	653	3.956	1.095
Großanlagen (über 1 MW)	302	54	26	36	43	78	539	1.567
<b>Gesamtzahl</b>	<b>28.736</b>	<b>7.631</b>	<b>7.133</b>	<b>8.119</b>	<b>9.344</b>	<b>13.461</b>	<b>74.424</b>	<b>4.809</b>
1) Ohne Stückgutheizungen								
Quelle: A. Jonas, H. Haneder, NÖ Landes-Landwirtschaftskammer.								

### 3.9.3 Biogasanlagen: Anzahl und Energieleistung

Anfang 1980 wurden in Österreich die ersten landwirtschaftlichen Biogasanlagen gebaut, mit April 2005 waren laut Angaben der Ökoenergie-Control GmbH insgesamt bereits 294 Biogasanlagen mit einer Gesamtleistung von 70,58 MW anerkannt. Seit dem Jahr 2002 ist ein massiver Anstieg der Anzahl der Biogasanlagen in Österreich zu verzeichnen. Die Verteilungsdichte der Biogasanlagen in Österreich ist sehr unterschiedlich, wobei Vorarlberg als kleinstes Bundesland die höchste Dichte an Biogasanlagen aufweist.

Abbildung 55:

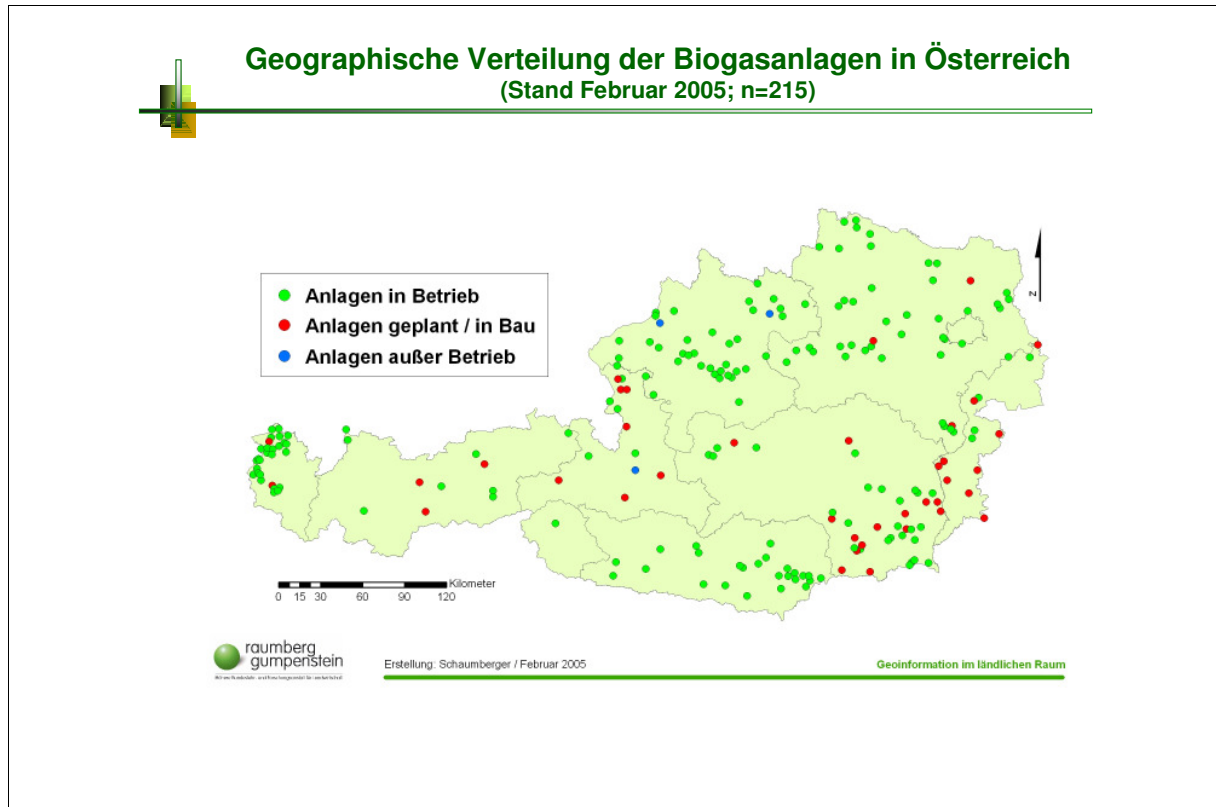
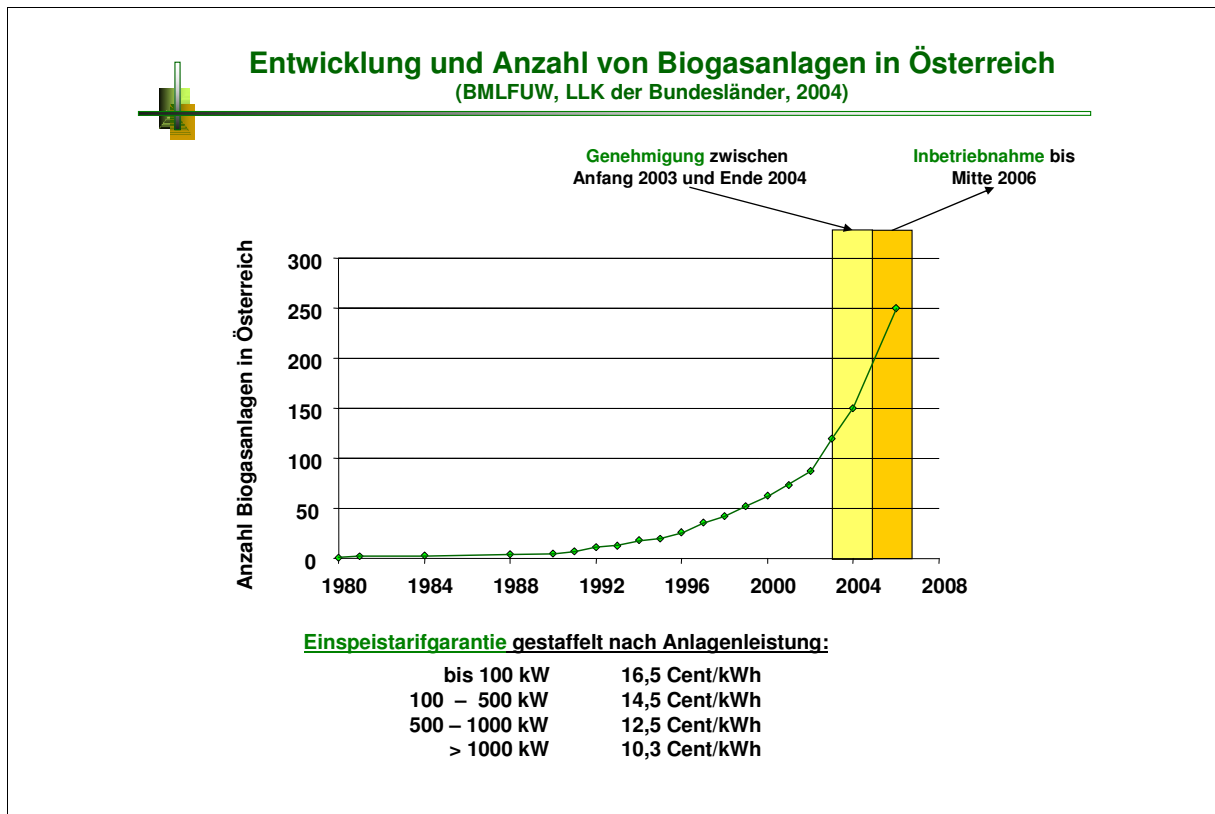


Abbildung 56:



### 3.9.4 Flächen zur Produktion nachwachsender Rohstoffe (NAWAROS)

Auf Grund der intensiven Nutzung von fossilen Rohstoffen haben die biogenen (nachwachsenden) Rohstoffe im Laufe der letzten Jahrhunderte an Bedeutung verloren. Mit wachsendem Bewusstsein über die Endlichkeit der fossilen Rohstoffe und den von ihnen verursachten Umweltproblemen wurden während der vergangenen Jahrzehnte die nachwachsenden Rohstoffe wieder interessanter. Nachwachsende Rohstoffe und damit die Land- und Forstwirtschaft können einen wesentlichen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung unserer Wirtschaft leisten. Wichtige strategische Ziele der EU bzw. Österreichs in Zusammenhang mit nachwachsenden Rohstoffen sind:

- Nachhaltige Rohstoff- und Energieversorgung und Reduzierung der Importabhängigkeit
- Beitrag zum Klimaschutz
- Sinnvolle Nutzung von landwirtschaftlich genutzten Flächen, die zurzeit nicht für die Nahrungsmittelproduktion benötigt werden.

**Tabelle 34: Entwicklung der Flächen der NAWAROS (in ha)**

Feldfrüchte	2003	2004	2005
<b>Getreide</b>	<b>1.206</b>	<b>735</b>	<b>1.179</b>
Weichweizen	301	179	182
Sonstiges Getreide	75	138	120
Körnermais	830	418	876
<b>Körnerleguminosen</b>	<b>2.586</b>	<b>2.190</b>	<b>43</b>
<b>Ölfrüchte</b>	<b>11.129</b>	<b>4.538</b>	<b>9.206</b>
Raps	8.611	3.459	6.057
Sonnenblumen	2.480	1.074	3.017
Sonstige Ölfrüchte	38	5	132
<b>Feldfutterbau</b>	<b>1.627</b>	<b>2.454</b>	<b>2.900</b>
Silomais	278	268	659
Elefantengras	17	35	91
Sudangras			13
Sonstige Gräser (Klee, Luzerne, Klee gras, etc.)	7	150	336
Johanniskraut	53	63	57
Mariendistel	1.272	1.938	1.744
<b>Sonstige Ackerfrüchte</b>	<b>161</b>	<b>49</b>	<b>2</b>
<b>Energieholz</b>	<b>367</b>	<b>353</b>	<b>340</b>
<b>NAWAROS, insgesamt</b>	<b>17.075</b>	<b>10.319</b>	<b>13.669</b>

Quelle: BMLFUW, AMA, INVEKOS-Daen, Stand vom Mai 2006.

Generell ist noch anzumerken, dass die Werte der Tabelle 32 Energiepflanzen und der Tabelle 34 Entwicklung der nachwachsenden Rohstoffe addiert werden können. Ein Unterschied liegt lediglich bei den Förderungsvoraussetzungen vor. NAWAROS werden auf Stilllegungsflächen angebaut. Die Energiepflanzen werden auf „normalen“ Ackerflächen angebaut, wofür ein Zuschlag von 45 Euro je Hektar ausbezahlt wird.

In wie weit die Produktion von NAWAROS bzw. Energiepflanzen Auswirkungen auf die Biodiversität hat, kann aufgrund der vorliegenden Datenbasis nicht ausreichend beantwortet werden. Es wird im Zuge der Evaluierung festzustellen sein, welche Zielkonflikte hier bestehen können.

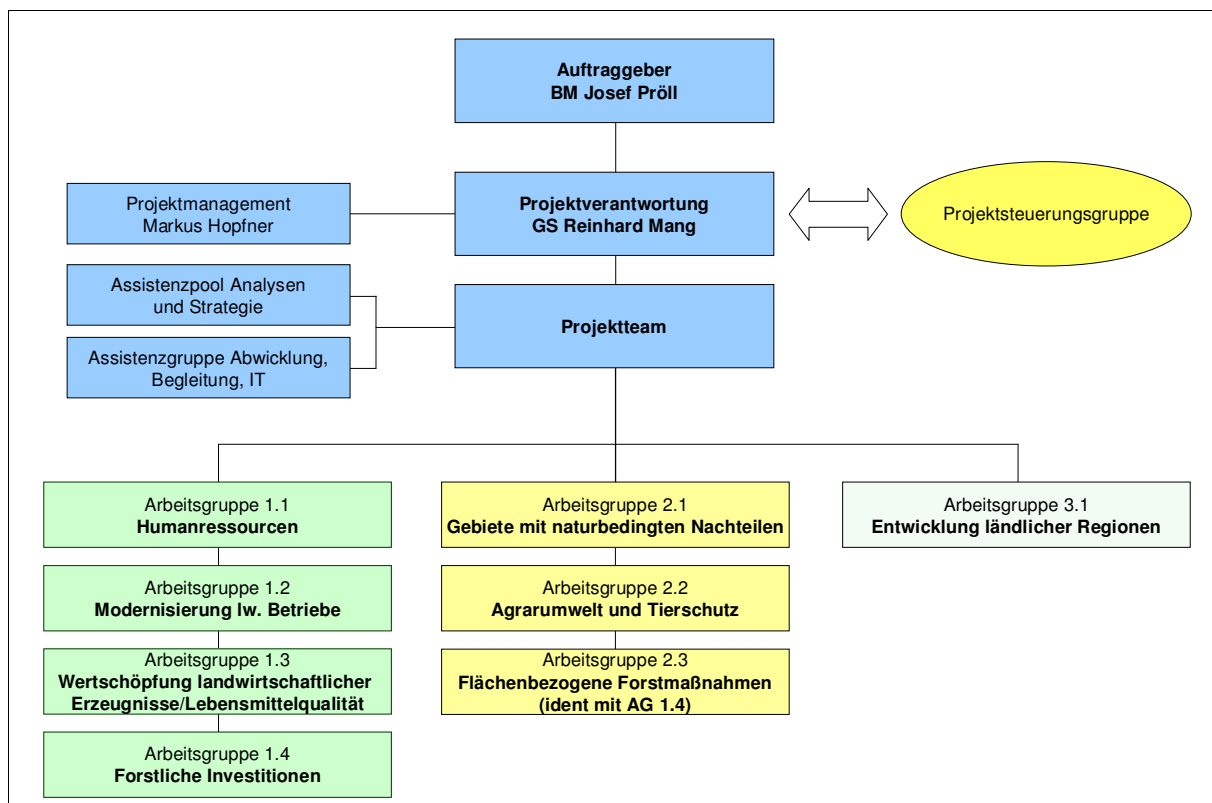
## 4 Alternativendiskussion bei der Programmerstellung

Dieser Abschnitt umfasst die gemäß Anhang 1, lit. g) und h) (Alternativen und Minderungsmaßnahmen) der SUP-Richtlinie vorzulegenden Informationen.

Die Basis für den sachlichen Untersuchungsrahmen ist die Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen von einzelnen Fördermaßnahmen des Programms Ländliche Entwicklung. Im Zuge der Erstellung dieses Programms wurde auch eine Reihe von Alternativen angeordnet und entworfen. Um diese Alternativen in einen Kontext zu bringen, ist es vorerst notwendig, den Prozess der Entstehung des Ländlichen Entwicklungsprogramms für die Periode 2007 bis 2013 näher zu erläutern.

Die Programnteile für das Programm Ländliche Entwicklung wurden ausgehend von einer klaren Projektstruktur (siehe Abbildung) in insgesamt 7 Arbeitsgruppen zu den einzelnen Programmschwerpunkten erstellt. In diesen Arbeitsgruppen waren neben den Fachbeamten des Ministeriums auch eine Reihe von Experten der Landesregierungen (Fachbereiche Landwirtschaft, Wasserwirtschaft und Naturschutz), der Landwirtschaftskammern und Fachexperten aus dem wissenschaftlichen Bereich miteingebunden. Für alle anderen am Prozess Interessierten gab es Gelegenheit im Internet, an den so genannten Dialogtagen oder in Fachgesprächen (z.B. ÖPUL Evaluierungsbeirat) ihre Ideen und Anregungen in den Prozess einzubringen. Insgesamt haben vier solcher Dialogtage - davon einer ausschließlich zum Thema Strategie - stattgefunden (02. November 2004 in Waidhofen an der Ybbs, 18. Mai 2005 in der Urania Wien, 26.01.2006 und am 13. März 2006 im Tech Gate Vienna), bei denen sich der Bundesminister für Land-, Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft einer intensiven Diskussion gestellt hat.

Abbildung 57: **Projektstruktur ländliches Entwicklungsprogramm**



Bevor auf die einzelnen Alternativvarianten näher eingegangen wird, sei noch darauf hingewiesen, dass bei der Erstellung eines Programms für die Ländliche Entwicklung, die so genannten Alternativen, die in den Arbeitsgruppen bzw. am Dialogtag diskutiert wurden, als Verbesserungen der einzelnen Maßnahmen in das Programm eingeflossen sind. Es ist daher die Alternativendiskussion bei der Erstellung eines solchen Programms nicht vergleichbar mit z.B. einem Straßenbauprojekt, wo es üblich ist, dass für eine neue Straße mehrere Varianten diskutiert, dargestellt und bewertet werden.

#### *Alternative 1*

Die erste Alternative für das Programm der Ländlichen Entwicklung war durch den Programmentwurf der EU-Kommission vorgegeben. Dieser sah vor, dass mindestens je 15% der Mittel für die erste und dritte Achse des Programms ausgegeben werden müssen, und somit nur 70% der Mittel für die zweite Achse zur Verfügung gestanden wäre. Aufgrund der Tatsache, dass Österreich in der vergangenen Periode des Ländlichen Entwicklungsprogramms rund 87% der Mittel in der zweiten Achse für Agrarumweltmaßnahmen (ÖPUL) und die Ausgleichszulage aufgewendet hat, hätte diese Alternative im Hinblick auf die Erreichung der Umweltschutzziele eine erhebliche Verschlechterung bedeutet. Gemäß der beschlossenen Verordnung ist es nun möglich, bis maximal 80% der Mittel über die Schwerpunktachse 2 auszugeben, wodurch keine grundsätzliche Umstrukturierung des Programms erforderlich ist.

#### *Alternative 2*

Ein weiterer Vorschlag war, das bestehende Umweltprogramm unverändert weiterzuführen. Diese Variante hätte mehrere Aspekte beeinflusst: Die Evaluierungsergebnisse wären nicht im erforderlichen Ausmaß berücksichtigt worden. Darüber hinaus brachte die Implementierung der Cross-compliance eine gesetzliche Hebung des Mindeststandards bei mehreren Umweltauflagen. Diese Anhebung hat dazu geführt, dass die Maßnahme Grundförderung durch die Cross-compliance-Bestimmungen teilweise schon erfüllt ist und damit diese Maßnahme im neuen Umweltprogramm nicht mehr angeboten werden kann. Eine unveränderte Weiterführung des Umweltprogramms im bisherigen Ausmaß hätte daher massive Auswirkungen auf die Maßnahme Ausgleichszulage gehabt, da aufgrund des vorgegebenen Budgetrahmens eine erhebliche Kürzung der Ausgleichszulage notwendig gewesen wäre. Gerade die Maßnahme Ausgleichszulage trägt zur Sicherung der Flächenbewirtschaftung in den benachteiligten Gebieten insbesondere in den Berggebieten erheblich bei.

Mit dem nunmehr vorliegenden Programm ist es gelungen, die Anregungen und Vorschläge aus Arbeitsgruppen und den Dialogtagen soweit wie möglich in den Maßnahmen des Programms zu berücksichtigen. Im neuen Programm für die ländliche Entwicklung der Periode 2007 bis 2013 wurde einerseits die Mittelverteilung zwischen Ausgleichszulage und Umweltprogramm aufgrund politischer Vorgaben, die Ausgleichszulage in der bisherigen Form weiterzuführen, klar fixiert und andererseits die vorgesehenen Mittel für die Achse 1 und Achse 3 aufgrund der Mindestdotationsregelung entscheidend erhöht. Dies zeigt deutlich, dass die Möglichkeiten der Umsetzung gewisser Maßnahmen durch die politischen Vorgaben wesentlich beeinflusst werden. Österreich stehen für die neue Periode annähernd etwa die gleich großen finanziellen Ressourcen zur Verfügung, wie dies in der letzten Periode der Fall war. Dadurch wird es Österreich möglich gemacht, die auch vom Europäischen Rat mit Nachdruck geforderte Kontinuität zwischen alten und neuen Programmen sicher zu stellen.

Österreich hat daher mit dem vorliegenden Programm wieder ein besonderes Gewicht auf eine nachhaltige Landbewirtschaftung, die das traditionelle Bild der Kulturlandschaft sichert, die Umwelt schont und wertvolle Naturressourcen schützt, gelegt. Diese zentrale Ausrichtung bietet für die Einhaltung der, im Rahmen der strategischen Umweltprüfung zu untersuchenden Umweltschutzziele eine gute Basis.

## 5 Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen

Dieser Abschnitt umfasst, die gemäß ANHANG 1, lit. f) (Bewertung) der SUP-Richtlinie vorzulegenden Informationen. Die Basis für die Bewertung der Umweltauswirkungen ist die Beurteilung möglicher erheblicher Umweltauswirkungen von einzelnen Maßnahmen des Ländlichen Entwicklungsprogramms. Die Fördermaßnahmen mit ihren Zielen und Fördervoraussetzungen liegen vor, ebenso eine finanzielle Gewichtung auf Achsenebene und zum überwiegenden Teil auch schon für die einzelnen Maßnahmen.

Die der Strategischen Umweltprüfung zugrunde liegende Methodik, die Vorgehensweise zur Erstellung der Relevanzmatrix sowie zur Bildung der Kategorien der Umweltschutzziele wurden bereits im Scopingdokument ausführlich dargelegt. Die Relevanzmatrix sowie die Indikatoren wurden aufgrund der Stellungnahme der Umweltstelle noch erheblich überarbeitet. Die nunmehr der Bewertung zugrunde liegende Relevanzmatrix ist in nachstehender Tabelle angeführt. In ihr sind für alle Maßnahmen des Programms die relevanten Schutzgüter und Schutzinteressen (✓) angeführt.

Tabelle 35: **Relevanzmatrix**

	Maßnahmen	Tiere, Pflanzen, Biodiversität, Lebensräume	Gesundheit	Landschaftsbild und kulturelles Erbe	Boden und Untergrund	Grund- und Oberflächenwasser	Luft	Klima	Schutz vor Naturgefahren	Energieeffizienz, erneuerbare Energien, nachwachsende Rohstoffe
	Schutzgut (SG)	SG: 1	SG: 2	SG: 3	SG: 4	SG: 5	SG: 6	SG: 7	SG: 8	SG: 9
<b>Achse 1</b>	Berufsbildung und Informationsmaßnahmen									
	Niederlassungen von Junglandwirten									
	Modernisierung landwirtschaftlicher Betriebe	✓	✓		✓	✓	✓			✓
	Verbesserung des wirtschaftlichen Wertes der Wälder	✓		✓					✓	✓
	Erhöhung der Wertschöpfung der land- und forstwirtschaftlichen Primärerzeugung		✓				✓			✓
	Entwicklung neuer Produkte, Verfahren und Technologien in der Land- und Ernährungswirtschaft sowie im Forstsektor		✓							✓
	Verbesserung und Ausbau der Infrastruktur zur Entwicklung und Anpassung der Land- und Forstwirtschaft	✓		✓					✓	
	Teilnahme der Landwirte an Lebensmittelqualitätsregelungen									
	Informations- und Absatzförderung									

Tabelle 35: **Relevanzmatrix** (Fortsetzung)

	Maßnahmen	Tiere, Pflanzen, Biodiversität, Lebensräume	Gesundheit	Landschaftsbild und kulturelles Erbe	Boden und Untergrund	Grund- und Ober- flächenwasser	Luft	Klima	Schutz vor Naturgefahren	Energieeffizienz, erneuerbare Energien, nachwachsende Rohstoffe
	Schutzgut (SG)	SG: 1	SG: 2	SG: 3	SG: 4	SG: 5	SG: 6	SG: 7	SG: 8	SG: 9
<b>Achse 2</b>	Zahlung für naturbedingte Nachteile in Berggebieten und Zahlungen in anderen Gebieten mit Benachteiligungen	✓		✓	✓	✓			✓	
	Zahlungen zugunsten von Landwirten in benachteiligten Gebieten, die nicht Berggebiet sind	✓		✓	✓	✓			✓	
	Zahlungen im Rahmen von Natura 2000 (Landwirtschaft)	✓		✓						
	Zahlungen für Agrarumweltmaßnahmen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	Zahlungen für Tierschutzmaßnahmen	✓								
	Erstaufforstung landwirtschaftlicher Flächen	✓		✓	✓	✓		✓	✓	
	Zahlungen im Rahmen von Natura 2000 (Forstwirtschaft)	✓		✓						
	Zahlungen für Waldumweltmaßnahmen	✓		✓	✓	✓		✓	✓	
	Wiederaufbau des forstwirtschaftlichen Potenzials und Einführung vorbeugender Aktionen	✓							✓	✓
<b>Achse 3</b>	Diversifizierung hin zu nichtlandwirtschaftlichen Tätigkeiten			✓		✓	✓			
	Förderung von Unternehmensgründung und -entwicklung						✓			
	Förderung des Fremdenverkehrs	✓		✓						
	Dienstleistungseinrichtungen zur Grundversorgung für die ländliche Wirtschaft und Bevölkerung	✓		✓					✓	✓
	Dorferneuerung und -entwicklung			✓						
	Erhaltung und Verbesserung des ländlichen Erbes	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓
	Ausbildung und Information									
	Kompetenzentwicklung, Förderveranstaltungen und Durchführung									
<b>Achse 4</b>	Umsetzung lokaler Entwicklungsstrategien									
	Umsetzung von Kooperationsprojekten									
	Arbeit der lokalen Aktionsgruppen; Kompetenzentwicklung und Sensibilisierung in den betreffenden Gebieten									

Die Bewertung erfolgt anhand der für jedes Schutzgut festgelegten Indikatoren für jede einzelne Maßnahme. Bei sehr ähnlich gelagerten Förderungen können auch Maßnahmenbündel gebildet werden. Die Bewertung erfolgt im Hinblick auf alle je Maßnahme relevanten Schutzgüter und



Schutzinteressen. Es wird überprüft, ob die Maßnahmen in Summe auf die Erreichung der den Schutzgütern zugeordneten Umweltschutzziele voraussichtlich eher eine positive oder eher eine negative Auswirkung haben werden. Ziel ist es dabei insbesondere auf das Vorhandensein voraussichtlich erheblich negativer Umweltauswirkungen zu achten. Diese Beurteilung erfolgt mittels Bewertungsnoten, die der Bewertungsskala zu entnehmen ist. Es gibt fünf Bewertungsmöglichkeiten. Zusätzlich wurde eine sechste Kategorie („X“: Bewertung nicht möglich) für jene Fälle eingeführt, in denen auf Grund fehlender Genauigkeit der Maßnahmen im Programm bzw. auf Grund fehlender Daten und Informationen eine Abschätzung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen nicht möglich ist.

#### Skala für Maßnahmenbewertung

++	sehr positive Auswirkungen
+	positive Auswirkungen
0	Keine/vernachlässigbare Auswirkungen
-	negative Auswirkungen
--	erhebliche negative Auswirkungen
X	Bewertung nicht möglich

Bei der Beurteilung werden alle denkbaren Ursachen (wie z.B. Ressourcennutzung, Gefährdungspotenzial, Erosionsgefährdung) von Umweltauswirkungen der einzelnen Fördermaßnahmen auf die einzelnen Schutzgüter und Schutzinteressen gebündelt daraufhin betrachtet, ob sie voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen, einschließlich sekundärer, kumulativer, synergetischer, kurz-, mittel- und langfristiger, ständiger und vorübergehender, positiver und negativer Auswirkungen erwarten lassen.

Im Hinblick auf den derzeitigen Umweltzustand und die festgestellten Trends ist folgendes festzuhalten: Viele der Trends werden derzeit stark positiv durch das Programm ÖPUL 2000 beeinflusst, das mit Ende 2006 ausläuft. Dies gilt insbesondere für die Schutzgüter „Tiere, Pflanzen, Biodiversität, Lebensräume“, „Gesundheit“, „Landschaftsbild und kulturelles Erbe“, „Boden und Untergrund“ sowie „Energieeffizienz, erneuerbare Energien und nachwachsende Rohstoffe“. Alle diese Schutzgüter würden eine massive Trendabweichung ins Negative erfahren, wenn das ÖPUL 2000 kein adäquates Nachfolgeprogramm hätte. Das vorliegende Programm ist in weiten Teilen dieses Nachfolgeprogramm, daher ist die gemäß SUP Richtlinie zu erstellende Beurteilung des Trends bei Nichtdurchführung des Programms (Nullvariante) identisch mit einem Trendszenario, in welchem es weder das vorliegende noch das ÖPUL 2000 gibt.

Die *erste Beurteilungsspalte* in der Bewertungsmatrix, die so genannte Trendbewertung (aus Kapitel 3), gibt an, wie sich ein Indikator in den letzten Jahren entwickelt hat und sich voraussichtlich in den nächsten Jahren (eventuell bis 2013) weiter entwickeln würde, wenn das bisherige Programm (2000-2006) auf dem bisherigen Niveau fortgeführt werden würde.

#### Skala für Trendbewertung und Nullvariante

++	Eine für die Erreichung des Umweltzieles deutlich positive Entwicklung des Indikators ist festzustellen (dies kann auch eine Abnahme des Indikators bedeuten!)
----	--

+	Eine für die Erreichung des Umweltzieles leicht positive Entwicklung des Indikators ist festzustellen
0	Es ist keine oder nur eine vernachlässigbare Entwicklung des Indikators erkennbar
-	Eine für die Erreichung des Umweltzieles leicht negative Entwicklung des Indikators ist festzustellen
--	Eine für die Erreichung des Umweltzieles deutlich negative Entwicklung des Indikators ist festzustellen (dies kann auch eine Zunahme des Indikators bedeuten!)
<b>k.T.f.</b>	Kein Trend feststellbar

Die *zweite Beurteilungsspalte* bezieht sich auf die Nullvariante; sie gibt an, wie ein Indikator bzw. seine Trendlinie ab 2007 von der unter der Trendbewertung festgestellten Trendlinie abweichen würde, wenn das neue Programm nicht durchgeführt und das alte Programm nicht fortgesetzt werden würde.

Die *dritte Beurteilungsspalte* beinhaltet die eigentliche Bewertung der Maßnahme: Sie ist eine Schätzung der Auswirkungen der betreffenden Maßnahme im Vergleich zur Nullvariante; d.h. es wird aufgezeigt, welche Änderungen hinsichtlich der relevanten Umweltschutzziele (Änderung des Indikators gegenüber der Nullvariante) zu erwarten sind, wenn die Maßnahme durchgeführt wird. Diese Bewertung spiegelt die Wirkung der Maßnahme des neuen Programms wider, indem sie angibt, wie die Trendlinie des Indikators ab 2007 infolge der neuen Maßnahme von jenem Trend voraussichtlich abweichen wird, der sich in der Nullvariante (ohne neues Programm) einstellen würde. Wenn keine Umweltauswirkungen zu erwarten sind, wird dies festgehalten und begründet. Ist eine Bewertung nicht möglich, so wird dies ebenfalls argumentiert.

Der Bewertung geht eine zusammenfassende Beschreibung der jeweiligen Maßnahme voraus. Aus diesen Beschreibungen wird ersichtlich, dass mit den Maßnahmen ein Nachhaltigkeitskonzept mit ökonomischen, ökologischen und sozialen Zielen verfolgt wird.

Zur besseren Orientierung werden in der nachstehenden Tabelle die Trendbewertung, wie sie im Kapitel 3 für jedes Schutzgut angeführt ist, und die Nullvariante dargestellt.

Tabelle 36: **Bewertungsmatrix - mit Trendbewertung und Nullvariante**

Schutzgüter und Schutzinteressen	Umweltschutzziel	Trendbewertung	Nullvariante	Maßnahme	Indikatoren
<b>Tiere, Pflanzen, Biodiversität, Lebensräume</b>	Schutz und Wiederherstellung von Habitaten und natürlichen Systemen und Eindämmung des Verlustes der biologischen Vielfalt bis 2010	-	-		Rote Liste gefährdeter Arten und Biotope
		-	-		Trends des Index der Population auf landwirtschaftlich genutzten Flächen lebender Vögel
		k.T.f	-		Landwirtschaftlich genutzte Fläche mit hohem Naturwert (High Nature Value farmland areas)
		+	-		Haltung gefährdeter Nutztierassen
		+	-		Seltene landwirtschaftliche Kulturpflanzen
		0	-		Regionale Verteilung der Aufforstungsflächen
		+	-		Verteilung der Baumartengruppen (% Nadelwald, % Laubwald, % Mischwald)
		+	-		Anzahl der eingerichteten Waldreservate
		+	0		Anzahl der erstellten Managementpläne nach Natura 2000
		0	-		Hemerobiegrad der österreichischen Wälder/natürliche Waldgesellschaften
		++	-		Entwicklung der Flächen von Naturschutzmaßnahmen im ÖPUL
		+	--		Biologisch bewirtschaftete Flächen
<b>Gesundheit</b>	Reduktion produktionsbedingter negativer Gesundheitsauswirkungen	+	--		Anteil der biologisch produzierten Lebensmittel
		++	--		Flächen ohne Ausbringung von chemischen Düngemitteln und chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln
<b>Landschaftsbild und kulturelles Erbe</b>	Schutz und Wiederherstellung der Vielfalt, Eigenart, Schönheit und des Erholungswertes von Natur und Landschaft	0	-		Anzahl der durchgeführten Naturschutzmaßnahmen (Artikel 33 - Maßnahmen)
		0	-		Schaffung neuer Landschaftselemente
		0	-		Mahd von Steilflächen
		+	-		Zahl der durchgeführten Dorferneuerungen
		0	-		Erhaltung von Streuobstbeständen
		+	-		Haltung gefährdeter Nutztierassen
		+	-		Seltene landwirtschaftliche Kulturpflanzen
<b>Boden und Untergrund</b>	Erhaltung der Nutz- und Schutzfunktion von Böden	--	--		Flächenverbrauch in Österreich
		0	-		Anreicherung von Schadstoffen im Oberboden oder Überschreitung von Richtwerten
		+	-		Anteil der Fläche mit hohem Erosionsrisiko
		+	-		Erosionsschutzmaßnahmen auf Ackerland, Obstgärten und Weinanlagen
		+	--		Biologisch bewirtschaftete Flächen
		0	--		Anteil der Fläche mit Winterbegrünung
		++	--		Flächen ohne Ausbringung von chemischen Düngemitteln und chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln
		--	--		Flächenverbrauch in Österreich

<b>Grundwasser- und Oberflächengewässer</b>	Guter Gewässerzustand und Verschlechterungsverbot gemäß Zielsetzungen der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) und Wasserrechtsgesetz (WRG)	<b>k.T.f</b>	-		Grundwasserqualität nach GrundwasserschwellenwertVO und WRRL
		<b>k.T.f</b>	-		Oberflächengewässer: Ökologischer und chemischer Zustand (Oberflächengewässerqualität nach Qualitätszielverordnung Chemie Oberflächengewässer) sowie ökologisches Potential nach WRG und WRRL
		<b>0</b>	<b>0</b>		Mengenmäßige Erhaltung der Wasserressourcen
		<b>0</b>	--		Anteil der Fläche mit Winterbegrünung
		<b>+</b>	-		GVE-Besatzdichte je ha landwirtschaftlich genutzter Fläche
<b>Luft</b>	Einhaltung der gesetzlichen Grenz- und Zielwerte zum Schutz von Ökosystemen, der menschlichen Gesundheit und der Vegetation	-	-		Überschreitung von Luft-Immissionsgrenz- Ziel- und Schwellenwerten gemäß Immissionsschutzgesetz-Luft, Ozongesetz und 2. VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen
	Verringerung der Emissionen von Ammoniak	<b>+</b>	-		Jährliche Emissionen von Ammoniak
<b>Klima</b>	Einhaltung der Reduktionsziele gemäß Kyoto-Protokoll (-13% von 1990)	<b>+</b>	-		Treibhausgasemissionen der Landwirtschaft
<b>Schutz vor Naturgefahren</b>	Erhaltung und Wieder- gewinnung der Schutz- funktion von Ökosystemen	<b>k.T.f</b>	<b>k.T.f</b>		Schaffung neuer Retentionsflächen
		-	--		Schutzwirkung und Stabilität der Wälder in Schutzfunktionsflächen – vgl. Waldentwicklungsplan
<b>Energieeffizienz, erneuerbare Energien und nachwachsende Rohstoffe</b>	Steigerung des Anteils erneuerbarer und "neuer" erneuerbarer Energieträger	<b>++</b>	-		Flächen zur Produktion nachwachsender Energieträger
		<b>+</b>	-		Entwicklung der automatischen Holzfeuerungsanlagen
		<b>++</b>	-		Biogasanlagen: Anzahl und Energieleistung
	Steigerung der Nutzung nachwachsender Rohstoffe	<b>0</b>	-		Flächen zur Produktion nachwachsender Rohstoffe (NAWAROS)

## 5.1 Achse 1 – Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der Land- und Forstwirtschaft

Die Bewertung der Umweltauswirkungen der Maßnahmen der Achse 1 erfolgt mittels ausgewählten Indikatoren gemäß Kapitel 3 (Indikatoren zur Bewertung des Ist Zustands der Umwelt bzw. des Trends der letzten Jahre, die durch Daten abgebildet werden können) und in Form von verbalen Bewertungen (qualitative Beschreibungen).

Der Schwerpunkt 1 bzw. die Achse 1 des Programms „Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der Land- und Forstwirtschaft“ besteht aus folgenden Maßnahmengruppen und Einzelmaßnahmen:

1. Maßnahmen zur Stärkung der Humanressourcen
  - a. Berufsbildung und Informationsmaßnahmen, einschließlich der Verbreitung wissenschaftlicher Erkenntnisse und innovativer Verfahren für Personen, die in der Land- Ernährungs- oder Forstwirtschaft tätig sind (Maßnahme 111, Artikel 21 der VO (EG) Nr. 1698/2005)
  - b. Niederlassung von Junglandwirten (Maßnahme 112, Artikel 22)
2. Maßnahmen zur Umstrukturierung des physischen Potenzials
  - a. Modernisierung landwirtschaftlicher Betriebe (Maßnahme 121, Artikel 26)
  - b. Verbesserung des wirtschaftlichen Wertes der Wälder (Maßnahme 122, Artikel 27)
  - c. Erhöhung der Wertschöpfung der land- und forstwirtschaftlichen Erzeugnisse (Maßnahme 123, Artikel 28)
  - d. Zusammenarbeit bei der Entwicklung neuer Produkte, Verfahren und Technologien in der Land- und Ernährungswirtschaft sowie im Forstsektor (Maßnahme 124, Artikel 29)
  - e. Infrastruktur in Zusammenhang mit der Entwicklung und Anpassung der Landwirtschaft und der Forstwirtschaft (Maßnahme 125, Artikel 30)
3. Maßnahmen zur Verbesserung der Qualität der landwirtschaftlichen Produktion und der landwirtschaftlichen Erzeugnisse
  - a. Förderung der Teilnahme von landwirtschaftlichen Betrieben an Lebensmittelqualitätsregelungen (Maßnahme 132, Artikel 32)
  - b. Förderung der Teilnahme von landwirtschaftlichen Betrieben an Informations- und Absatzförderungsmaßnahmen (Maßnahme 133, Artikel 33)

Nicht alle diese Maßnahmen sind unmittelbar bedeutend für die Umwelt bzw. kann nicht erwartet werden, dass sie Umweltschutzziele (USZ) in relevantem Ausmaß verfolgen oder erreichen. Welche das sind oder in welcher Hinsicht es sich lohnt, Wirkungen zu untersuchen, wurde im Rahmen des Scopings ermittelt. Dabei wurde die Relevanzmatrix (siehe Tabelle 33) erstellt. Demnach lassen von den unter Schwerpunkt 1 vorgesehenen Maßnahmen, die Folgenden keine umweltrelevanten Auswirkungen erwarten und sind daher keiner Wirkungsanalyse zu unterziehen:

- Berufsbildung und Informationsmaßnahmen, einschließlich der Verbreitung wissenschaftlicher Erkenntnisse und innovativer Verfahren für Personen, die in der Land- Ernährungs- oder Forstwirtschaft tätig sind (Maßnahme 111, Artikel 21)
- Niederlassung von Junglandwirten (Maßnahme 112, Artikel 22)
- Förderung der Teilnahme von landwirtschaftlichen Betrieben an Lebensmittelqualitätsregelungen (Maßnahme 132, Artikel 32)
- Förderung der Teilnahme von landwirtschaftlichen Betrieben an Informations- und Absatzförderungsmaßnahmen (Maßnahme 133, Artikel 33)

Das bedeutet jedoch nicht, dass diese Maßnahmen für den Umweltschutz belanglos sind, weil in ihrem Rahmen sowohl bei Produzenten/innen als auch Konsumenten/innen Kenntnisse vermittelt werden und Bewusstsein geschaffen wird in Bezug auf Nachhaltigkeit, Umweltschutz, Qualität und Lebensmittelsicherheit.

Dies gilt ganz besonders für die Maßnahme 111. Unter ihren Zielen wird die Vermittlung von Kenntnissen über nachhaltige land- und forstwirtschaftliche Produktionsmethoden – insbesondere unter Berücksichtigung von Verbraucherschutz, Umweltauflagen, Naturschutz, Landschaftsschutz, Wasserschutz, Landschaftserhaltung, Tiergesundheit, Tierschutz – genannt, weiters die Vermittlung von Kenntnissen über Produktionsalternativen, wie zum Beispiel die Nutzung nachwachsender Rohstoffe und der erneuerbaren Energie. Die Bildungs- und Informationsmaßnahmen bezwecken die Qualifizierung der Unternehmerpersönlichkeit zur Stärkung des nachhaltigen und unternehmerischen Denkens und Handelns.

Die damit erworbenen Qualifikationen können direkt in die Praxis umgesetzt werden, so zum Beispiel durch Teilnahme an der Maßnahme 132. Bei dieser geht es vor allem um die Förderung gesunder, qualitativ hochwertiger Erzeugnisse mittels umweltschonender Produktionsmethoden sowie um die Förderung verstärkter Lebensmittelsicherheit durch Einbettung der Produktions- und Vermarktungsstrategie in ein transparentes Qualitätsmanagementsystem. Die Maßnahme 133 beinhaltet Aktivitäten zur Aufklärung der Konsumenten/innen hinsichtlich Qualität und Sicherheit der angebotenen Lebensmittel, wobei ein umfassender Qualitätsbegriff zur Anwendung kommen kann, der umweltschonende Produktions- und Verarbeitungsmethoden beinhaltet. Somit können auch diese Maßnahmen auf längere Sicht eine Sensibilisierung für umweltrelevante Belange, eine dauerhafte Verankerung des erlernten Wissens bei Produzenten/innen wie Konsumenten/innen und entsprechende Verhaltensänderungen bewirken.

#### **5.1.1 Modernisierung landwirtschaftlicher Betriebe (Maßnahme 121, Artikel 26)**

##### *Beschreibung der Maßnahme*

Diese Maßnahme hat die Förderung von Investitionen zur Modernisierung landwirtschaftlicher Betriebe zum Inhalt. Ziel ist die Anregung innovativen Denkens und Handelns, um eine Diversifizierung der innerbetrieblichen Tätigkeiten zu erreichen, die Produktionsmethoden und Endprodukte zu verbessern sowie eine Umstellung oder eine Anwendung neuer Produktionstechniken zu ermöglichen, um schließlich die Wettbewerbsfähigkeit zu verbessern und die Wertschöpfung zu steigern. Dabei werden jene Projekte gefördert, die zudem folgende Bereiche positiv beeinflussen:

- Umwelt- und Ressourceneffizienz (effizienter Einsatz natürlicher Ressourcen, Verminderung von Emissionen, Verringerung von Abfällen, Unterstützung bei Investitionen zum Beispiel für Biomasseheizanlagen)
- Hebung des Lebensstandards und Verbesserung der Arbeitssicherheit (generelle Verbesserung der Arbeitsbedingungen, Reduktion der Arbeitsbelastung durch Schaffung von arbeitserleichternden Produktionsbedingungen, Unterstützung bei Investitionen zum Beispiel für Wirtschaftsräume und Almhäuser sowie für den Zuerwerb benötigte Arbeitsräume)
- Lebensmittelsicherheit, Hygiene und Qualität (Verbesserung und Sicherung der Hygienebedingungen und somit der Qualität)
- Tierschutz und Tiergesundheit (Förderung zum Beispiel der Umstellung auf besonders tiergerechte Stallungen)

Überdies werden durch diese Maßnahme Betriebe mit biologischer Wirtschaftsweise zusätzlich, mittels eines sogenannten Biozuschlags, gefördert.

*Alternativen und Minderungsmaßnahmen*

Siehe allgemeine Darstellung in Kapitel 4.

*Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen*Tabelle 37: **Bewertungsmatrix – Modernisierung landwirtschaftlicher Betriebe**

Schutzgüter und Schutzinteressen	Umweltschutzziel	Trend-bewertung	Nullvariante	Maßnahme	Indikatoren
<b>Tiere, Pflanzen, Biodiversität, Lebensräume</b>	Schutz und Wiederherstellung von Habitaten und natürlichen Systemen und Eindämmung des Verlustes der biologischen Vielfalt bis 2010	-	-	0	Rote Liste gefährdeter Arten und Biotope
		-	-	0	Trends des Index der Population auf landwirtschaftlich genutzten Flächen lebender Vögel
		k.T.f	-	0	Landwirtschaftlich genutzte Fläche mit hohem Naturwert (High Nature Value farmland areas)
		+	-	0	Haltung gefährdeter Nutztierassen
		+	-	0	Seltene landwirtschaftliche Kulturpflanzen
		0	-	0	Regionale Verteilung der Aufforstungsflächen
		+	-	0	Verteilung der Baumartengruppen (% Nadelwald, % Laubwald, % Mischwald)
		+	-	0	Anzahl der eingerichteten Waldreservate
		+	0	0	Anzahl der erstellten Managementpläne nach Natura 2000
		0	--	0	Hemerobiegrad der österreichischen Wälder/natürliche Waldgesellschaften
		++	-	0	Entwicklung der Flächen von Naturschutzmaßnahmen im ÖPUL
		+	--	0	Biologisch bewirtschaftete Flächen
<b>Gesundheit</b>	Reduktion produktionsbedingter negativer Gesundheitsauswirkungen	+	--	+	Anteil der biologisch produzierten Lebensmittel
		++	--	0	Flächen ohne Ausbringung von chemischen Düngemitteln und chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln
<b>Boden und Untergrund</b>	Erhaltung der Nutz- und Schutzfunktion von Böden	0	-	+	Anreicherung von Schadstoffen im Oberboden oder Überschreitung von Richtwerten
		+	-	0	Anteil der Fläche mit hohem Erosionsrisiko
		+	-	0	Erosionsschutzmaßnahmen auf Ackerland, Obstgärten und Weinanlagen
		+	--	0	Biologisch bewirtschaftete Flächen
		0	--	0	Anteil der Fläche mit Winterbegrünung
		++	--	0	Flächen ohne Ausbringung von chemischen Düngemitteln und chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln
		--	--	0	Flächenverbrauch in Österreich

<b>Grundwasser- und Oberflächengewässer</b>	Guter Gewässerzustand und Verschlechterungsverbot gemäß Zielsetzungen der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) und Wasserrechtsgesetz (WRG)	k.T.f	-	+	Grundwasserqualität nach GrundwasserswellenwertVO und WRRL
		k.T.f	-	+	Oberflächengewässer: Ökologischer und chemischer Zustand (Oberflächengewässerqualität nach Qualitätszielverordnung Chemie Oberflächengewässer) sowie ökologisches Potential nach WRG und WRRL
		0	0	0	Mengenmäßige Erhaltung der Wasserressourcen
		0	--	0	Anteil der Fläche mit Winterbegrünung
		+	-	0	GVE-Besatzdichte je ha landwirtschaftlich genutzter Fläche
<b>Luft</b>	Einhaltung der gesetzlichen Grenz- und Zielwerte zum Schutz von Ökosystemen, der menschlichen Gesundheit und der Vegetation	-	-	+	Überschreitung von Luft-Immissionsgrenz- Ziel- und Schwellenwerten gemäß Immissionsschutzgesetz-Luft, Ozongesetz und 2. VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen
	Verringerung der Emissionen von Ammoniak	+	-	++	Jährliche Emissionen von Ammoniak
<b>Energieeffizienz, erneuerbare Energien und nachwachsende Rohstoffe</b>	Steigerung des Anteils erneuerbarer und "neuer" erneuerbarer Energieträger	++	-	+	Flächen zur Produktion nachwachsender Energieträger
		+	-	++	Entwicklung der automatischen Holzfeuerungsanlagen
		++	-	++	Biogasanlagen: Anzahl und Energieleistung
	Steigerung der Nutzung nachwachsender Rohstoffe	0	-	+	Flächen zur Produktion nachwachsender Rohstoffe (NAWAROS)

#### Schutzgut: Tiere, Pflanzen, Biodiversität, Lebensräume

Die vorgegebenen Indikatoren im Scopingdokument sind durchwegs flächenbezogen. Die Maßnahme 121 wirkt jedoch punktuell und flächenunabhängig, sodass die angeführten Indikatoren zur Beurteilung der Wirkung der Maßnahme auf dieses Schutzgut nicht herangezogen werden können. Der Anteil der Biobetriebe in der Maßnahme 121 wird ca. 20% betragen, mit einer durchschnittlichen Fläche von ca. 30 ha.

Ziel des Programms ist eine flächendeckende landwirtschaftliche Bewirtschaftung in Österreich. In diesem Zusammenhang sind Modernisierungsmaßnahmen für Almbetriebe unerlässlich, um auch hinkünftig die landwirtschaftlichen Nutzung auch im Almbereich und in der Folge die Erhaltung der Kulturlandschaft "Alm" für die Gesellschaft zu gewährleisten. Der Wegebau dient der Anbindung der abgelegenen Almbetriebe an ihre Umgebung und somit der Verbesserung ihrer Wirtschaftlichkeit sowie der Arbeitserleichterung und ist eben deshalb Anreiz zur Weiterbewirtschaftung trotz vergleichsweise schwieriger Gegebenheiten.

Aus diesem Grunde wäre die Bewertung der Modernisierungsmaßnahmen auf das Schutzgut "Landschaftsbild und kulturelles Erbe" nicht negativ zu beurteilen. Die Modernisierungsmaßnahmen sind als ein Kompromiss zwischen wirtschaftlichen und ökologischen Aspekten zu sehen, mit dem über die Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit die Almwirtschaft erhalten werden soll. Dennoch ist bei der Erschließung in sensiblen Bereichen, wie etwa Almgebiete, darauf zu achten, Wegebau und Wegeführung so zu wählen, dass etwaige nachteilige Auswirkungen für die Almlandschaft möglichst gering gehalten werden.



Schutzgut: Gesundheit

Durch die geförderten Investitionstätigkeiten werden der Anteil der biologisch bewirtschafteten Flächen und somit die Flächen ohne Ausbringung von chemischen Düngemitteln und chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln erhöht. Dadurch wird in weiterer Folge – wenn auch nur indirekt – auf den vorsorglichen Schutz der Gesundheit sowohl der Produzent/innen als auch der Konsument/innen (durch Einschränkung oder Verzicht von Bioziden/Pestiziden) Bedacht genommen.

Schutzgut: Boden und Untergrund

In dieser Maßnahme werden Bautätigkeiten zur Verbesserung der Lagerung und Ausbringung des Wirtschaftsdüngers gefördert, was zusätzlich der Anreicherung von Schadstoffen im Oberboden oder Überschreitung von Richtwerten entgegenwirkt und somit für die Erhaltung der Nutz- und Schutzfunktion von Böden förderlich ist.

Schutzgut: Grundwasser- und Oberflächengewässer

Beim Um- und Neubau erfolgt meist ein Ersatz der Altanlage durch neue Technologien, die den Auflagen des Grund- und Oberflächenwasserschutzes entsprechen müssen. Mit der Förderung solcher Maßnahmen wird eine positive Entwicklung der Werte der Indikatoren „Grundwasserqualität nach Grundwasserschwellenwert VO und WRRL“ und „Oberflächengewässer: Ökologischer und chemischer Zustand (Oberflächengewässerqualität nach Qualitätszielverordnung Chemie Oberflächengewässer) sowie ökologisches Potential nach WRG und WRRL“ gegenüber der Nullvariante erreicht.

Schutzgut: Luft

Wie beim Schutzgut „Grundwasser und Oberflächengewässer“ gilt auch hier, dass beim Um- und Neubau meist ein Ersatz der Altanlage durch neue Technologien erfolgt. Diese müssen den Auflagen gemäß Immissionsschutzgesetz-Luft entsprechen. Auch hier wird die Maßnahme auf das Schutzgut „Luft“, verglichen mit der Nullvariante, eine positive Wirkung zeigen. Dementsprechend ist zu erwarten, dass mittels der Indikatoren „Überschreitung von Luft-Immissionsgrenz- Ziel- und Schwellenwerten gemäß Immissionsschutzgesetz-Luft, Ozongesetz und 2. VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen“ und „jährliche Emissionen von Ammoniak“ ein positiver bis sehr positiver Entwicklungsverlauf angezeigt wird. Auch hier wird die Maßnahme auf das Schutzgut "Luft" eine positive Wirkung zeigen, wenn innerhalb der Maßnahme zusätzlich eine rasche Erneuerung oder Nachrüstung von Maschinen und Geräten mit Dieselpartikelfiltern sowie Biomasseanlagen mit niedrigen Emissionswerten gefördert wird.

Unter Bedachtnahme des Schutzgutes "Luft" sollten bei Investitionen für Biomasseheizanlagen die Förderung ausschließlich auf emissionsarme Heizungsanlagen und Brennstoffe beschränkt werden. Weiters sollten bei mittleren und großen Anlagen nur jene gefördert werden, die bezüglich Abgasminderung dem neuesten Stand der Technik entsprechen.

Schutzgut: Energieeffizienz, erneuerbare Energien und nachwachsende Rohstoffe

Die Maßnahme hat indirekt - gemessen an der Nullvariante - eine Ausdehnung der Flächen zur Produktion nachwachsender Energieträger und Rohstoffe (NAWAROS) zur Folge und wird - relativ zur Trendbewertung - einen Beitrag leisten, das derzeitige Flächenausmaß stabil zu halten. Mit dieser Maßnahme werden auch Investitionen für Biomasseheizungen unterstützt, deren Einsatz unter anderem eine Einsparung an fossiler Energie und CO<sub>2</sub>-Reduktion zur Folge hat (siehe folgenden Ausschnitt aus dem Bericht zur ex-ante Evaluierung). Mit Entfall der Beihilfe würde die seit Jahren positiv verlaufende Entwicklung nicht nur gestoppt sondern rückläufig werden. Demnach zeigen die Indikatoren „Entwicklung der automatischen Holzfeuerungsanlagen“ sowie „Biogasanlagen: Anzahl

und Energieleistung“ eine sehr positive Wirkung der Maßnahme auf das Schutzgut „Energieeffizienz, erneuerbare Energien und nachwachsende Rohstoffe“ auf.

Da bei einer Steigerung und Intensivierung des Anbaus von Energiepflanzen und NAWAROS ein stärker negativer Effekt auf das Schutzgut "Tiere, Pflanzen, Biodiversität, Lebensraum" nicht ausgeschlossen werden kann, ist zur Verminderung des Konfliktpotenzials mit dem Umweltschutzziel "Schutz und Wiederherstellung von Habitaten und natürlichen Systemen und Eindämmung des Verlustes der biologischen Vielfalt bis 2010" eine biodiversitätsfreundliche Ausgestaltung der Maßnahme zu empfehlen.

### **5.1.2 Verbesserung des wirtschaftlichen Wertes der Wälder (Maßnahme 122, Artikel 27)**

#### *Beschreibung der Maßnahme*

Aus der Zielbeschreibung geht eindeutig hervor, dass mit dieser Maßnahme die nachhaltige Verbesserung des wirtschaftlichen Wertes der Wälder und in gleicher Weise die nachhaltige Verbesserung des ökologischen Wertes der Wälder angestrebt wird. Erreicht werden soll dies durch naturnahe Waldpflege, Verbesserung der Waldstruktur, durch eine standortgerechte, sich an natürlichen Waldgesellschaften orientierende Baumartenmischung sowie durch Erhaltung und Verbesserung oder Wiederherstellung der Schutz- und Wohlfahrtswirkung des Waldes. Eine breite Palette von geförderten Einzelmaßnahmen – von Saatguternte bis zur Kultursicherung – zielt letztlich auf eine standörtliche Optimierung der Baumartenzusammensetzung bzw. auf eine Sanierung von Flächen mit Verjüngungsproblemen ab. Weitere waldbauliche Maßnahmen (Durchforstung, Meliorationsdüngung) haben eine Verbesserung von Bestandesstabilität, -qualität und -vitalität zum Ziel. Dazu kommt eine Förderung von einschlägigen Weiterbildungsmaßnahmen.

#### *Alternativen und Minderungsmaßnahmen*

Siehe allgemeine Darstellung in Kapitel 4.

*Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen***Tabelle 38: Bewertung - Verbesserung des wirtschaftlichen Wertes der Wälder**

Schutzgüter und Schutzinteressen	Umweltschutzziel	Trend bewertung	Nullvariante	Maßnahme	Indikatoren
<b>Tiere, Pflanzen, Biodiversität, Lebensräume</b>	Schutz und Wiederherstellung von Habitaten und natürlichen Systemen und Eindämmung des Verlustes der biologischen Vielfalt bis 2010	-	-	0	Rote Liste gefährdeter Arten und Biotope
		-	-	0	Trends des Index der Population auf landwirtschaftlich genutzten Flächen lebender Vögel
		k.T.f	-	0	landwirtschaftlich genutzte Fläche mit hohem Naturwert (High Nature Value farmland areas)
		+	-	0	Haltung gefährdeter Nutztierassen
		+	-	0	seltene landwirtschaftliche Kulturpflanzen
		0	-	0	regionale Verteilung der Aufforstungsflächen
		+	-	+	Verteilung der Baumartengruppen (% Nadelwald, % Laubwald, % Mischwald)
		+	-	0	Anzahl der eingerichteten Waldreservate
		+	0	0	Anzahl der erstellten Managementpläne nach Natura 2000
		0	--	+	Hemerobiegrad der österreichischen Wälder/natürliche Waldgesellschaften
		++	-	0	Entwicklung der Flächen von Naturschutzmaßnahmen im ÖPUL
		+	--	0	biologisch bewirtschaftete Flächen
<b>Landschaftsbild und kulturelles Erbe</b>	Schutz und Wiederherstellung der Vielfalt, Eigenart, Schönheit und des Erholungswertes von Natur und Landschaft	0	-	0	Anzahl der durchgeführten Naturschutzmaßnahmen (Artikel 33 - Maßnahmen)
		0	-	0	Schaffung neuer Landschaftselemente
		0	-	0	Mahd von Steiflächen
		+	-	0	Zahl der durchgeführten Dorferneuerungen
		0	-	0	Erhaltung von Streuobstbeständen
		+	-	0	Haltung gefährdeter Nutztierassen
		+	-	0	seltene landwirtschaftliche Kulturpflanzen
<b>Schutz vor Naturgefahren</b>	Erhaltung und Wieder- gewinnung der Schutz- funktion von Ökosystemen	--	--	0	Flächenverbrauch in Österreich
		k.T.f	k.T.f	0	Schaffung neuer Retentionsflächen
<b>Energieeffizienz, erneuerbare Energien und nachwachsende Rohstoffe</b>	Steigerung des Anteils erneuerbarer und "neuer" erneuerbarer Energieträger	-	--	+	Schutzwirkung und Stabilität der Wälder in Schutzfunktionsflächen
		++	-	0	Flächen zur Produktion nachwachsender Energieträger
		+	-	0	Entwicklung der automatischen Holzfeuerungsanlagen
		++	-	0	Biogasanlagen: Anzahl und Energieleistung
	Steigerung der Nutzung nachwachsender Rohstoffe	0	-	0	Flächen zur Produktion nachwachsender Rohstoffe (NAWAROS)

Schutzgut: Tiere, Pflanzen, Biodiversität, Lebensräume

Die Indikatoren „Verteilung der Baumartengruppen“ bzw. „Hemerobiegrad/natürliche Waldgesellschaften“ indizieren mit der Zunahme des Anteils von Mischwäldern an der Waldfläche

bzw. der deutlichen Zunahme von Flächen, auf denen sowohl Nadel- als auch Laubholz-Verjüngung vorgefunden wurden, eine positive Entwicklung in Hinblick auf die Schutzgüter.

Schutzgut: Schutz vor Naturgefahren

Gepflegte, stabile und in der Baumartenmischung der natürlichen Waldgesellschaft angepasste Wälder erhalten und verbessern die Schutzwirkung des Waldes. Die positiven Wirkungen entsprechender Fördermaßnahmen zeigen Fallstudien der mid-term Evaluation.

Schutzgut: Energieeffizienz, erneuerbare Energien und nachwachsende Rohstoffe

Energieeffizienz, erneuerbare Energien und nachwachsende Rohstoffe nehmen für die Energieversorgung an Bedeutung zu. Naturnahe Maßnahmen zur Waldpflege in unterschiedlichen Altersphasen (Holzentnahmen) tragen sowohl zur Versorgung als auch zum nachhaltigen Wachstum des Rohstoffs bei. Die angeführten Indikatoren sind jedoch nicht geeignet, das Umweltschutzziel für den Bereich Forst zu erfassen.

### **5.1.3 Erhöhung der Wertschöpfung bei land- und forstwirtschaftlichen Erzeugnissen** (Maßnahme 123, Artikel 28)

#### **a) Bereich Landwirtschaft**

*Beschreibung der Maßnahme*

Die Landwirtschaft betreffend umfasst diese Maßnahme die Förderung materieller und immaterieller Investitionen in den Bereichen Verarbeitung und Vermarktung landwirtschaftlicher Erzeugnisse (Ackerkulturen, Saat- und Pflanzgut, Ölkürbis, Öl- und Faserpflanzen, Heil- und Gewürzpflanzen, Obst, Gemüse, Kartoffel, Zierpflanzen, Wein, Milch und Milchprodukte, Lebewie, Fleisch, Geflügel und Eier). Konkret werden folgende materiellen Investitionen gefördert:

- Entwicklung, Herstellung und Vermarktung innovativer Produkte
- Einführung und Anwendung neuer Herstellungsverfahren und -techniken
- Herstellung und Vermarktung von Marken- und Convenienceprodukten sowie Produkten mit Herkunftsbezeichnung
- Erhöhung des Veredelungsgrades
- Verbesserung des innerbetrieblichen Produktflusses und der Prozesstechnik
- Verbesserung der Produktions- und Vermarktungsstruktur einzelner Betriebsstätten oder im Zuge einer betriebs- bzw. unternehmensübergreifenden Optimierung
- Verbesserung der Umweltwirkungen und der Ressourceneffizienz sowie der Arbeitsbedingungen
- Verbesserung der Hygiene- und Qualitätsstandards
- Qualitäts- und Rückverfolgbarkeitssysteme
- bessere Verwertung von Nebenerzeugnissen und Verringerung von Abfällen
- Verbesserung des Wohlergehens von Tieren

An immateriellen Investitionen werden Kosten für die Entwicklung und Einführung neuer Produkte, Verfahren und Technologien gefördert. Letztendlich soll die Wettbewerbsfähigkeit und die Wertschöpfung der landwirtschaftlichen Produktion erhöht werden. Durch die Bildung von Kooperationen und dem einhergehenden Informationsaustausch wäre neben der Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit auch mit einer Verstärkung und Festigung anderer initiiert positiver Entwicklungen (zum Beispiel Stärkung des Qualitätsbewusstseins) zu rechnen. Ähnlich wie bei der Maßnahme 121 „Modernisierung landwirtschaftlicher Betriebe“ werden Projekte gefördert, die eine positive Wirkung auf folgende Ziele haben:

- Innovation (Entwicklung und Anwendung neuer Verfahren, Techniken und Produkte)
- Wettbewerbsfähigkeit (Verbesserung der horizontalen Kooperationen und der vertikalen Integration der Produktionskette, Anpassung der Kapazitäten und Verbesserung der Auslastung bestehender Kapazitäten in Hinblick auf zu erwartende Absatzmöglichkeiten, Rationalisierung und Erhöhung der Effizienz von Verarbeitungsverfahren und Vermarktungswegen, Verbesserung der Logistik, Entwicklung und Verbesserung der Absatzmöglichkeiten für landwirtschaftliche Erzeugnisse, bessere Nutzung von Nebenerzeugnissen, Verfügbarmachung und Verbesserung betrieblicher Kennzahlen, Verknüpfung zur Urproduktion)
- Umwelt- und Ressourceneffizienz (Verbesserung der Umweltwirkungen der Produktion, Verminderung des Ressourceneinsatzes, effizienter Einsatz natürlicher Ressourcen, Verminderung von Emissionen, Verringerung von Abfällen)
- Lebensmittelsicherheit, Hygiene und Qualität (Verbesserung und Sicherung der Hygienebedingungen, Verbesserung und Sicherung der Qualität, garantierte Rückverfolgbarkeit, Verbesserung der Absatzmöglichkeiten für biologisch erzeugte Lebensmittel sowie für Lebensmittel hoher Qualität und/oder für mit speziellen Produktionstechniken erzeugte Produkte)
- Arbeitsplätze, Arbeitsbedingungen, Tierschutz (Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen, Verbesserung der Sicherheit am Arbeitsplatz und der Arbeitsbedingungen, Verbesserung des Tierschutzes bzw. Wohlergehens der Tiere)

### *Alternativen und Minderungsmaßnahmen*

Siehe allgemeine Darstellung in Kapitel 4.

### *Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen*

**Tabelle 39: Bewertung - Erhöhung der Wertschöpfung bei landwirtschaftlichen Erzeugnissen**

Schutzgüter und Schutzinteressen	Umweltschutzziel	Trend bewertung	Nullvariante	Maßnahme	Indikatoren
<b>Gesundheit</b>	Reduktion produktions- bedingter negativer Gesundheitsauswirkungen	+	--	+	Anteil der biologisch produzierten Lebensmittel
		++	--	+	Flächen ohne Ausbringung von chemischen Düngemitteln und chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln
<b>Luft</b>	Einhaltung der gesetzlichen Grenz- und Zielwerte zum Schutz von Ökosystemen, der menschlichen Gesundheit und der Vegetation	-	-	0	Überschreitung von Luft-Immissionsgrenz- Ziel- und Schwellenwerten gemäß Immissionsschutzgesetz-Luft, Ozongesetz und 2. VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen
	Verringerung der Emissionen von Ammoniak	+	-	0	jährliche Emissionen von Ammoniak

<b>Energieeffizienz, erneuerbare Energien und nachwachsende Rohstoffe</b>	Steigerung des Anteils erneuerbarer und "neuer" erneuerbarer Energieträger	++	-	0	Flächen zur Produktion nachwachsender Energieträger
		+	-	0	Entwicklung der automatischen Holzfeuerungsanlagen
		++	-	0	Biogasanlagen: Anzahl und Energieleistung
	Steigerung der Nutzung nachwachsender Rohstoffe	0	-	0	Flächen zur Produktion nachwachsender Rohstoffe (NAWAROS)

Da die Maßnahme 123 nicht flächen-, sondern betriebsbezogen ist, sind Wirkungen auf Flächen nur indirekter Natur und somit direkte Rückschlüsse nur bedingt möglich.

#### Schutzgut: Gesundheit

Es kann davon ausgegangen werden, dass die Maßnahme auf den Anteil der biologisch produzierten Lebensmittel und auf die Flächenausdehnung ohne Ausbringung von chemischen Düngemitteln und chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln, gemessen an der Nullvariante in indirekter Form, durchaus positiv wirkt.

#### Schutzgut: Luft sowie Energieeffizienz, erneuerbare Energien und nachwachsende Rohstoffe

Die Indikatoren der Schutzgüter „Luft“ sowie „Energieeffizienz, erneuerbare Energien und nachwachsende Rohstoffe“ treffen – wenn überhaupt – nur sehr indirekt auf die Maßnahme 123 zu; daher können keine Wirkungen festgestellt werden.

#### *Umweltrelevante Ergebnisse aus dem Bericht zur ex-ante Evaluierung*

Im Bericht zur ex-ante Evaluierung (Bereich Landwirtschaft) werden in Zusammenhang mit der Maßnahme „Verbesserung der Verarbeitung und Vermarktung landwirtschaftlicher Erzeugnisse“ der nun auslaufenden Förderperiode 2000-2006 (Diese entspricht im Großen und Ganzen der Maßnahme 123) folgende umweltrelevante Ergebnisse für die anlaufende Förderperiode 2007-2013 genannt:

- In der in diesem Jahr auslaufenden Förderperiode 2000-2006 hat sich gezeigt, dass die Maßnahme „Verbesserung der Verarbeitung und Vermarktung landwirtschaftlicher Erzeugnisse“ – welche im Großen und Ganzen der Maßnahme 123 der kommenden Periode 2007-2013 entspricht – in den Projektbetrieben folgende umweltrelevanten Ergebnisse brachte:
- Der überwiegende Teil der Projektbetriebe tätigte Hygieneinvestitionen. Der durchschnittliche Anteil der Hygieneinvestitionen an den Gesamtinvestitionen lag in den einzelnen Sektoren zwischen 3% und 35%.
- Die Staubemissionen sanken im Sektor Saatgut durchschnittlich um 6%. Im Sektor Ackerkulturen betrug die durchschnittliche Staubreduktion 23%.
- Der durchschnittliche Bioanteil an der Verarbeitungs- und Vermarktungsmenge lag in den einzelnen Sektoren vor Projektdurchführung zwischen 1% und 34%, nach Tätigen der Investitionen zwischen 1% und 40%, wobei fast in allen Sektoren der mittlere Bioanteil gestiegen war.
- Der durchschnittliche Anteil der Umweltinvestitionen an den Gesamtinvestitionen betrug in den einzelnen Sektoren zwischen 0% und 19%.
- Eine Verbesserung des mittleren Stromverbrauches fand in 4 von 13 Sektoren stand. Der durchschnittliche Wasserverbrauch sank ebenfalls in 4 von 13 Sektoren.

## b) Bereich Forstwirtschaft

### *Beschreibung der Maßnahme*

Die Maßnahme im Bereich Forstwirtschaft hat die Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der Forstwirtschaft durch Schaffung geeigneter Einrichtungen für die Veredelung, den Verkauf oder die Verarbeitung von Holz sowie die Verbesserung der Logistikkette Holz zum Ziel.

Gefördert werden die Anschaffungen von Geräten, Daten, Software und Teilnahme an organisierten Holzmarktsystemen (unter Ausschluss der Förderung von LKWs, Universaltraktoren, Forwardern und Forstspezialschleppern), Investitionen zur Veredelung des Rohstoffes Holz sowie zur Verbesserung der Logistikkette Holz (Bereitstellung, Lagerung und Transport des Rohstoffes Holz). Innerhalb dieser Maßnahme werden nur Kleinstunternehmen gefördert.

Zur Mobilisierung von Holz aus dem österreichischen Wald [gemäß der Österreichischen Waldinventur 2000/2002 ist die in den nächsten Jahren zur Nutzung anstehende, vorgeschlagene Menge 64 Mio Vfm (Wirtschaftswald + Schutzwald im Ertrag, Hochwald)] ist die Stärkung der Schiene „(Aus)Bildung“ von größter Bedeutung, speziell für die bäuerliche Bevölkerung (Einkommenspotential).

In engem Zusammenhang mit der Logistikkette Holz steht die Möglichkeit von Förderungen der Kooperationen (Waldwirtschafts- bzw. Waldbesitzergemeinschaften). Da der österreichische Wald nahezu zur Hälfte, (47,95%) in Klein- und Kleinstbesitz steht (Besitzkategorie bis 200 ha), ergibt sich die Notwendigkeit von Zusammenschlüssen, um am Markt besser bestehen zu können.

Ein Überblick über die verausgabten Mittel im Zeitraum von 2000 bis 2005 zeigt, dass in der Sparte 6.2.5 (Verarbeitung, Marketing, Service und Diversifizierung) sowie in der Sparte 6.2.6 (Aus- und Weiterbildung, Information und Innovation) rd. 14% der Gesamtfördermittel (EU+Bund+Land) der Forstwirtschaft, d.s. 14,5 Mio Euro, bereitgestellt wurden.

### *Alternativen und Minderungsmaßnahmen*

Siehe allgemeine Darstellung in Kapitel 4.

### *Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen*

Tabelle 40: **Bewertung – Erhöhung der Wertschöpfung bei forstwirtschaftlichen Erzeugnissen**

Schutzgüter und Schutzinteressen	Umweltschutzziel	Trend bewertung	Nullvariante	Maßnahme	Indikatoren
<b>Gesundheit</b>	Reduktion produktions- bedingter negativer Gesundheitsauswirkungen	+	--	0	Anteil der biologisch produzierten Lebensmittel
		++	--	0	Flächen ohne Ausbringung von chemischen Düngemitteln und chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln
<b>Luft</b>	Einhaltung der gesetzlichen Grenz- und Zielwerte zum Schutz von Ökosystemen, der menschlichen Gesundheit und der Vegetation	-	-	0	Überschreitung von Luft-Immissionsgrenz- Ziel- und Schwellenwerten gemäß Immissionsschutz- gesetz-Luft, Ozongesetz und 2. VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen
	Verringerung der Emissionen von Ammoniak	+	-	0	jährliche Emissionen von Ammoniak

<b>Energieeffizienz, erneuerbare Energien und nachwachsende Rohstoffe</b>	Steigerung des Anteils erneuerbarer und "neuer" erneuerbarer Energieträger	+	-	0	Flächen zur Produktion nachwachsender Energieträger
		+	-	+	Entwicklung der automatischen Holzfeuerungsanlagen
		++	-	0	Biogasanlagen: Anzahl und Energieleistung
	Steigerung der Nutzung nachwachsender Rohstoffe	0	-	0	Flächen zur Produktion nachwachsender Rohstoffe (NAWAROS)

Die Maßnahme kann mit den zur Verfügung stehenden Indikatoren in Hinblick auf die Umweltziele nur teilweise bzw. indirekt bewertet werden.

Schutzgut: Energieeffizienz, erneuerbare Energien und nachwachsende Rohstoffe

Die Bedeutung der Waldfläche als Produzent nachwachsender Rohstoffe und erneuerbarer Energien nimmt zu; die Bedeutung von Maßnahmen, die auf Bereitstellung des Rohstoffs Holz abzielen, ist entsprechend hoch.

#### **5.1.4 Entwicklung neuer Produkte, Technologien in der Land- und Ernährungswirtschaft sowie im Forstsektor (Maßnahme 124, Artikel 29)**

##### **a) Bereich Land- und Ernährungswirtschaft**

###### *Beschreibung der Maßnahme*

Diese Maßnahme bietet Anreize zur Zusammenarbeit bei der Entwicklung neuer Produkte, Verfahren und Technologien. Im land- und ernährungswirtschaftlichen Bereich wird mit dieser Maßnahme auch die Erstellung von Lebensmittelqualitätsregelungen und Qualitätssicherungssystemen gefördert. Mit Hilfe dieser Maßnahme soll eine Diversifizierung der Produktpalette und eine deutliche Qualitätssteigerung der Erzeugnisse erreicht werden.

Durch die Bildung von Kooperationen und dem einhergehenden Informationsaustausch kann auch mit einer Verstärkung und Festigung anderer initiiert positiver Entwicklungen (zum Beispiel Stärkung des Qualitätsbewusstseins, Sensibilisierung für umweltrelevante und gesundheitliche Belange sowie umfassende Zusammenhänge zwischen Produktion, Umwelt und Gesundheit) gerechnet werden.

In dieser Maßnahme, ebenso wie in allen Maßnahmen des Schwerpunktes 1, geht es um die Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit und der Wertschöpfung in Land- und Forstwirtschaft. Aber auch hier soll dies mit den Zielen des Umwelt- und Tierschutzes sowie der Erhaltung der Gesundheit des Menschen verbunden werden:

- Umwelt- und Ressourceneffizienz (Verbesserung der Umweltwirkungen der Produktion, Verminderung des Ressourceneinsatzes, effizienter Einsatz natürlicher Ressourcen – zum Beispiel Bereitstellung und Einsatz von Biomasse, Verbesserung der Energieeffizienz durch Forcierung erneuerbarer Energien, Verminderung von Schadstoffemissionen, Verringerung von Abfällen)
- Lebensmittelsicherheit, Hygiene und Qualität (Verbesserung und Sicherung der Hygienebedingungen, Verbesserung und Sicherung der Qualität, garantierte Rückverfolgbarkeit, Steigerung der Produktion und Verbesserung der Absatzmöglichkeiten für biologisch erzeugte Lebensmittel sowie für Lebensmittel hoher Qualität und/oder für mit speziellen Produktionstechniken erzeugte Produkte, Einschränkung von oder Verzicht auf Betriebsmittel wie Pflanzenschutzmittel und Biozide/Pestizide, Vermarktung des Rohstoffs Holz und anderer forstlicher Produkte)
- Tierschutz und Tiergesundheit (artgerechte Tierhaltung, nachhaltige Bewirtschaftung des Waldes)
- Arbeitssicherheit (Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen, Verbesserung der Arbeitsbedingungen und Reduktion produktionsbedingter negativer Gesundheitsauswirkungen allgemein, Arbeitserleichterung durch neue Herstellungstechniken, vorsorglicher Schutz der Gesundheit durch Reduktion der Schadstoffemissionen und Reduktion der Exposition gegenüber Schadstoffen)



*Alternativen und Minderungsmaßnahmen*

Siehe allgemeine Darstellung in Kapitel 4.

*Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen*

**Tabelle 41: Bewertung - Entwicklung neuer Produkte, Technologien in der Land- und Ernährungswirtschaft**

Schutzgüter und Schutzinteressen	Umweltschutzziel	Trend bewertung	Nullvariante	Maßnahme	Indikatoren
<b>Gesundheit</b>	Reduktion produktions- bedingter negativer Gesundheitsauswirkungen	+	--	0	Anteil der biologisch produzierten Lebensmittel
		+	--	0	Flächen ohne Ausbringung von chemischen Düngemitteln und chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln
<b>Energieeffizienz, erneuerbare Energien und nachwachsende Rohstoffe</b>	Steigerung des Anteils erneuerbarer und "neuer" erneuerbarer Energieträger	++	-	0	Flächen zur Produktion nachwachsender Energieträger
		+	-	+	Entwicklung der automatischen Holzfeuerungsanlagen
		++	-	0	Biogasanlagen: Anzahl und Energieleistung
	Steigerung der Nutzung nachwachsender Rohstoffe	0	0	0	Flächen zur Produktion nachwachsender Rohstoffe (NAWAROS)

Schutzgut: Gesundheit sowie Energieeffizienz, erneuerbare Energien und nachwachsende Rohstoffe

Da die Maßnahme flächenunabhängig ist, können die flächenbezogenen Indikatoren „Flächen ohne Ausbringung von chemischen Düngemitteln und chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln“, „Flächen zur Produktion nachwachsender Energieträger“, „Flächen zur Produktion nachwachsender Rohstoffe (NAWAROS)“ nicht zur Bewertung der Maßnahmenwirkung herangezogen werden. Jedoch ist sicherlich indirekt eine positive Wirkung gegeben.

Inhalt dieser Maßnahme sind die Entwicklung innovativer Produktionstechniken sowie die Erstellung von Lebensmittelqualitätsregelungen. Die Umsetzung derselben ist jedoch nicht inkludiert, sodass auch die Indikatoren „Anteil der biologisch produzierten Lebensmittel“, „Biogasanlagen: Anzahl und Energieleistung“ zur Bewertung der Maßnahmenwirkung nicht herangezogen werden können.

Die Bewertung durch den Indikator „Entwicklung der automatischen Holzfeuerungsanlagen“ zeigt, dass die Maßnahme auf den positiven Trend stabilisierend wirkt und – verglichen mit der Nullvariante – eine eindeutige Verbesserung des Schutzes der Güter/Interessen „Gesundheit“ und „Energieeffizienz, erneuerbare Energien und nachwachsende Rohstoffe“ zur Folge hat.

**b) Bereich Forstwirtschaft**

*Beschreibung der Maßnahme*

Die Maßnahme hat die Förderung der Leistungsfähigkeit des Forstsektors zum Ziel, wobei überbetriebliche nachhaltige Waldbewirtschaftung, Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der Forstwirtschaft durch gemeinsame Vermarktung, die Bereitstellung von Biomasse sowie Information, Informationstransfer und Bewusstseinsbildung über Funktionen und Leistungen des Waldes sowie Verbesserung von Planungen zur Strukturierung des Forstsektors im ländlichen Raum im Vordergrund stehen.

Förderungsgegenstände dieser Maßnahme umfassen vor allem die Erstellung oder Umsetzung regionaler fachbezogener Machbarkeitsstudien oder Strukturkonzepte im ländlichen Raum, begleitende Aufklärungs- und Öffentlichkeitsarbeit, Investitionen für Waldbesitzervereinigungen bei Kooperationen mit der Holzverarbeitenden Wirtschaft, Aufbau und Entwicklung von Serviceleistungen zur gemeinsamen Vermarktung des Rohstoffs Holz, Beihilfen für die Bereitstellung, den Transport, die Lagerung und die Trocknung von Biomasse aber auch Beihilfen für technische Geräte zur Minimierung von Ernteschäden an Boden und Bestand sowie zur Manipulation des Rohstoffes Holz vor der industriellen Verarbeitung. Von der projektbezogenen Maßnahme sind Projekte, die von Einzelbetrieben vorgenommen oder getragen werden, explizit ausgeschlossen. Ebenso sind forstliche Standardgeräte (z.B. etwa Forwarder) zu Nutzung, Bringung und Rückung explizit von der Förderung ausgeschlossen.

#### *Alternativen und Minderungsmaßnahmen*

Siehe allgemeine Darstellung in Kapitel 4.

#### *Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen*

**Tabelle 42: Bewertung - Entwicklung neuer Produkte, Technologien im Forstsektor**

Schutzgüter und Schutzinteressen	Umweltschutzziel	Trendbewertung	Nullvariante	Maßnahme	Indikatoren
<b>Gesundheit</b>	Reduktion produktionsbedingter negativer Gesundheitsauswirkungen	+	--	0	Anteil der biologisch produzierten Lebensmittel
		+	--	0	Flächen ohne Ausbringung von chemischen Düngemitteln und chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln
<b>Energieeffizienz, erneuerbare Energien und nachwachsende Rohstoffe</b>	Steigerung des Anteils erneuerbarer und "neuer" erneuerbarer Energieträger	++	-	0	Flächen zur Produktion nachwachsender Energieträger
		+	-	+	Entwicklung der automatischen Holzfeuerungsanlagen
		++	-	0	Biogasanlagen: Anzahl und Energieleistung
	Steigerung der Nutzung nachwachsender Rohstoffe	0	-	0	Flächen zur Produktion nachwachsender Rohstoffe (NAWAROS)

Eine Bewertung der Maßnahme kann mit den gegebenen Indikatoren nicht vorgenommen werden. Neue Technologien, gemeinsame Vermarktung und Maßnahmen zur Bereitstellung Biomasse haben sicherlich positive Effekte in Hinblick auf das Schutzgut „Energieeffizienz, erneuerbare Energien und nachwachsende Rohstoffe“. Die Maßnahmen haben allenfalls marginale Auswirkungen auf die Reduktion produktionsbedingter negativer Gesundheitsauswirkungen (Schutzgut „Gesundheit“).

#### **5.1.5 Infrastruktur in Zusammenhang mit der Entwicklung und Anpassung der Landwirtschaft und der Forstwirtschaft (Maßnahme 125, Artikel 30)**

##### *Beschreibung der Maßnahme*

Diese Maßnahme soll die Verbesserung sowie den Ausbau der Infrastruktur im ländlichen Raum und in Folge die Entwicklung und Anpassung der Land- und Forstwirtschaft fördern. In der Hauptsache geht es um die Errichtung oder den Umbau von Forststraßen in einer die Landschaft schonenden Weise (unter Einhaltung aller naturschutz-, bodenschutz- und wasserrechtlichen Bestimmungen) und um die Anlage von Wasserstellen. Dadurch soll die Pflege und nachhaltige Bewirtschaftung des Waldes erleichtert und verbessert werden (Steigerung der Effizienz bei

Waldbrandbekämpfungsmaßnahmen, Minimierung von Holzernte- und Erosionsschäden, Verbesserung der Arbeitsbedingungen und Arbeitssicherheit) um in weiterer Folge die wirtschaftlichen, ökologischen und gesellschaftlichen Wirkungen des Waldes zu verbessern.

Entsprechend dem letzten verfügbaren Datenmaterial über Forststraßen in Österreich (Wegeinventur 1992-1996) bestehen im Durchschnitt 38,1 lfm/ha LKW-Straßen im Wald und am Waldrand im Hochwald-Wirtschaftswald, 8,7 lfm/ha im Schutzwald im Ertrag und 31,3 lfm/ha im Ausschlagwald; im Gesamtdurchschnitt ergibt sich eine LKW-Straßendichte im Ertragswald von 35,4 lfm/ha.“

#### *Alternativen und Minderungsmaßnahmen*

Siehe allgemeine Darstellung in Kapitel 4.

#### *Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen*

**Tabelle 43: Bewertung - Infrastruktur in Zusammenhang mit der Entwicklung und Anpassung der Landwirtschaft und der Forstwirtschaft**

Schutzgüter und Schutzinteressen	Umweltschutzziel	Trend bewertung	Nullvariante	Maßnahme	Indikatoren
<b>Tiere, Pflanzen, Biodiversität, Lebensräume</b>	Schutz und Wiederherstellung von Habitaten und natürlichen Systemen und Eindämmung des Verlustes der biologischen Vielfalt bis 2010	-	-	-	Rote Liste gefährdeter Arten und Biotope
		-	-	0	Trends des Index der Population auf landwirtschaftlich genutzten Flächen lebender Vögel
		k.T.f	-	0	Landwirtschaftlich genutzte Fläche mit hohem Naturwert (High Nature Value farmland areas)
		+	-	0	Haltung gefährdeter Nutztierassen
		+	-	0	seltene landwirtschaftliche Kulturpflanzen
		0	0	0	regionale Verteilung der Aufforstungsflächen
		+	--	0	Verteilung der Baumartengruppen (% Nadelwald,% Laubwald,% Mischwald)
		+	--	0	Anzahl der eingerichteten Waldreservate
		+	0	0	Anzahl der erstellten Managementpläne nach Natura 2000
		0	--	-	Hemerobiegrad der österreichischen Wälder/natürliche Waldgesellschaften
		++	-	0	Entwicklung der Flächen von Naturschutzmaßnahmen im ÖPUL
		+	--	0	biologisch bewirtschaftete Flächen

<b>Landschaftsbild und kulturelles Erbe</b>	Schutz und Wiederherstellung der Vielfalt, Eigenart, Schönheit und des Erholungswertes von Natur und Landschaft	0	-	0	Anzahl der durchgeführten Naturschutzmaßnahmen (Artikel 33 - Maßnahmen)
		0	-	0	Schaffung neuer Landschaftselemente
		0	-	0	Mahd von Steilflächen
		+	-	0	Zahl der durchgeführten Dorferneuerungen
		0	-	0	Erhaltung von Streuobstbeständen
		+	-	0	Haltung gefährdeter Nutztierassen
		+	-	0	seltene landwirtschaftliche Kulturpflanzen
		--	--	0	Flächenverbrauch in Österreich
<b>Schutz vor Naturgefahren</b>	Erhaltung und Wiedergewinnung der Schutzfunktion von Ökosystemen	k.T.f	k.T.f	0	Schaffung neuer Retentionsflächen
		-	--	+	Schutzwirkung und Stabilität der Wälder in Schutzfunktionsflächen

**Schutzgut: Tiere, Pflanzen, Biodiversität, Lebensräume**

Indirekte positive Wirkungen auf das Schutzgut sind durch eine Aufschließung zu erwarten, wenn diese die Voraussetzung für eine naturnahe Bewirtschaftung bildet, die den kleinflächigen standörtlichen und naturräumlichen Gegebenheiten entspricht. Negative Auswirkungen auf das Schutzgut greifen in jedem Falle auf der Fahrbahnfläche selbst Platz. Straßenböschungen können für Pflanzen und Tiere, die geschlossene Wälder meiden, zusätzlichen Lebensraum bilden und damit die Biodiversität erhöhen. Entsprechende Gestaltung der Trasse kann diesen Effekt verstärken. Die Zerschneidung geschlossener Waldflächen kann für manche Arten, die große störungsarme Lebensräume brauchen, negative Effekte mit sich bringen. Weiters können Straßen für manche Arten auch schwer überwindliche Barrieren darstellen, die deren Lebensraumqualität verschlechtert. Entsprechende Gestaltungsmaßnahmen können diesen Effekt teilweise ausgleichen.

**Schutzgut: Landschaftsbild und kulturelles Erbe**

Das Landschaftsbild und das kulturelle Erbe werden von Straßen mitbestimmt, einerseits direkt durch die Straße selbst, andererseits durch die mit der Straße verbundenen Nutzungen. Eine Bewertung mit den gegebenen Indikatoren ist nicht möglich.

**Schutzgut: Schutz vor Naturgefahren**

Neben den waldbaulichen und forsttechnischen Maßnahmen wird der Schutz vor Naturgefahren auch durch den Forstwegebau verbessert. Forstwege sind in diesem Zusammenhang erforderlich:

- für die Durchführung der waldbaulichen Maßnahmen zur Verjüngung und Stabilisierung
- des Waldes einschließlich waldhygienischer Maßnahmen
- für die Errichtung temporärer Schutzbauten zur Sicherung der Verjüngung und zum Schutz vor Naturgefahren
- für die Errichtung permanenter Schutzbauten, dort wo die Waldwirkung nicht mehr gegeben ist.

Weiters erfüllen Forstwege wichtige unmittelbare und indirekte Schutzwirkungen:

- Forstwege sind künstliche Fallböden, durch die insbesondere Steinschlag aber auch Rutschungen gebremst und teilweise aufgefangen werden können. Als besonders effektiv hat sich die Errichtung von Steinschlagschutznetzen- und Steinschlagfangwänden am talseitigen Bankett von Forstwegen erwiesen. In Gebieten mit geringerer Schneehöhe tragen Forstwege auch zum Lawinenschutz bei. Diese Wirkung ist aber beschränkt und bei einer Überschneidung nicht mehr gegeben
- Forstwege beschleunigen und erleichtern die Waldbrandbekämpfung
- Forstwege haben Erschließungsfunktionen für Berghütten und Almen
- Forstwege beschleunigen Such- und Rettungseinsätze im alpinen Gelände erheblich (Anfahrt/Anmarsch der Rettungstrupps, Abtransport geborgener Personen)

- Forstwege sind Notwege zur Aufrechterhaltung der Verkehrsverbindung im Katastrophenfall wenn die öffentlichen Straßen zerstört oder überlastet sind. Ein Beispiel dafür ist die Zerstörung der Straßenverbindung ins Paznauntal durch Hochwasser im Sommer 2005.

Forststraßen können zur Verbesserung der Wildsituation (Bejagung) beitragen und – besonders im Schutzwaldbereich – indirekt zu Waldflächenzunahme führen. Einschränkend ist festzustellen, dass in geologisch instabilen Situationen der Forststraßenbau Naturgefahren (z.B. Rutschungen) hervorrufen kann; dies ist durch alternative Aufschließungsmethoden (Seil) zu vermeiden.

Durch die Erschließung von Wäldern werden erneuerbare Energien und nachwachsende Rohstoffe wirtschaftlich nutzbar.

## 5.2 Achse 2 – Verbesserung der Umwelt und Landschaft

Die Bewertung der Umweltauswirkungen der Maßnahmen der Achse 2 erfolgt mittels ausgewählten Indikatoren gemäß Kapitel 3 (Indikatoren zur Bewertung des Ist Zustands der Umwelt bzw. des Trends der letzten Jahre, die durch Daten abgebildet werden können) und in Form von verbalen Bewertungen (qualitative Beschreibungen).

### 5.2.1 Ausgleichszahlungen für naturbedingte Nachteile zu Gunsten von Landwirten in benachteiligten Gebieten einschließlich Berggebieten („Ausgleichszulage“; Maßnahme 211 und 212, Artikel 36a ii) und Artikel 37)

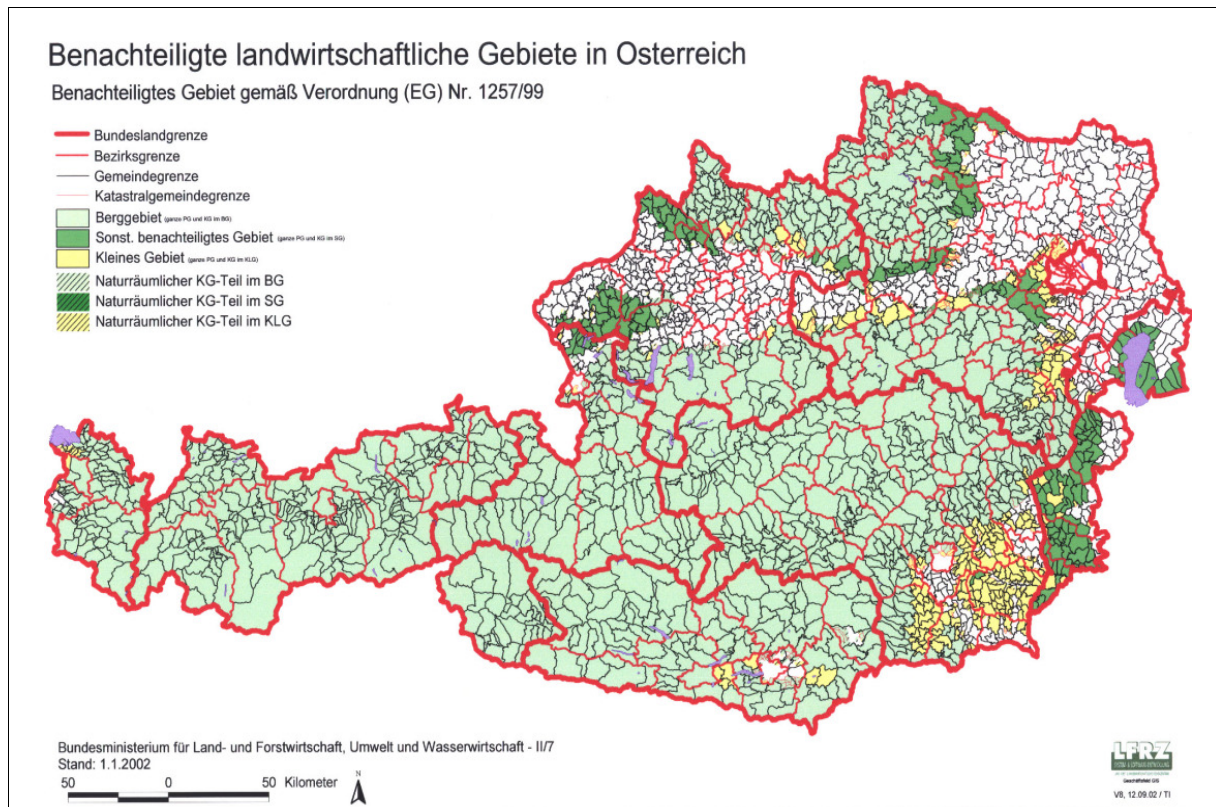
#### *Beschreibung der Maßnahme*

Die Zahlungen gemäß Artikel 36 a) i) und ii) der Ratsverordnung werden im Rahmen der gleichen Maßnahme durchgeführt. Daher wird auch die Bewertung der Umweltauswirkungen für beide Maßnahmen gemeinsam vorgenommen.

Der Großteil Österreichs ist gemäß EU-Recht als benachteiligtes landwirtschaftliches Gebiet klassifiziert. Laut Agrarstrukturerhebung 2003 sind dies 67,4% der landwirtschaftlich genutzten und 86,6% der forstwirtschaftlich genutzten Flächen (laut Eurostat liegen 75% der LF im benachteiligten Gebiet). Der Anteil der Betriebe in den benachteiligten Gebieten beträgt 71,9%. Österreich ist aber vor allem ein Bergland und daher ist der Anteil der Betriebe und Flächen im Berggebiet (inklusive Almen) sehr hoch. Im Rahmen der Ausgleichszulage wurden im Jahr 2004 1,548 Millionen Hektar landwirtschaftlich genutzte Fläche gefördert. Der Anteil der Futterflächen daran betrug 81% (davon wiederum 21% Almfutterflächen). Der Anteil des Berggebietes an den geförderten Flächen betrug 80% bzw. 86% an den Futterflächen.

Die Abgrenzung der benachteiligten Gebiete in Österreich findet auf Ebene von Gemeinden und Katastralgemeinden inkl. einer naturräumlichen Ergänzung statt. Zu den benachteiligten Gebieten zählen (siehe auch Abbildung):

- Berggebiet (Höhenlage von mindestens 700 m oder Hangneigung von mindestens 20% oder als Kombinationskriterium beider Faktoren eine Höhenlage von mindestens 500 m und eine mittlere Hangneigung von mind. 15%): 58% der LF
- Sonstige benachteiligte Gebiete (Schwach ertragsfähige Böden und deutlich hinter dem Durchschnitt zurückbleibende Ergebnisse): 6,5% der LF
- Kleine Gebiete (kleine, durch spezifische Nachteile gekennzeichnete Gebiete): 6,4% der LF.

Abbildung 58: **Abgrenzung der benachteiligten Gebiete in Österreich**

Für die Bemessung der Ausgleichszulage (AZ) kommt zu dieser Abgrenzung gebietstypischer Benachteiligungen auf Gemeindebasis noch eine betriebsindividuelle Einstufung der Erschwernis in Form der Zuteilung von Berghöfekataster-Punkten (einzelbetriebliches Bewertungssystem) hinzu. Damit wird sowohl der einzelbetrieblichen, als auch der gebietstypischen Benachteiligung der Betriebe Rechnung getragen. Die betriebsindividuelle Einstufung der Erschwernis mittels BHK-Punkten erfolgt nach drei Hauptkriterien:

Hauptkriterien	BHK-Punkte	Prozent
<b>Innere Verkehrslage (IVL)</b> Hangneigung, Trennstück u.a.	320	56,14
<b>Äußere Verkehrslage (AVL)</b> Erreichbarkeit, Entfernung, Regionale Lage u.a.	100	17,54
<b>Klima und Boden (KLIBO)</b> Klimawert, Seehöhe, Bodenklimazahl	150	26,32
<b>Summe (theoret. Maximum)</b>	<b>570</b>	<b>100,00</b>

Die Höhe der AZ hängt ab

- vom Ausmaß der ausgleichszahlungsfähigen Fläche,
- von der Anzahl der Berghöfekataster-Punkte, die das Ausmaß der auf den einzelnen Betrieb einwirkenden Erschwernisse zum Ausdruck bringen,
- von der Art der Fläche (Futterflächen, Sonstige ausgleichszahlungsfähige Flächen) und
- von der Art des Betriebes (Betriebstyp: RGVE-haltend, RGVE-los).

Je höher die Bewirtschaftungserchwernis (gemessen in Berghöfekataster-Punkten), desto wichtiger ist der (teilweise) Ausgleich der Benachteiligung durch die AZ. Die AZ leistet als Ausgleich für die natürlichen Bewirtschaftungsnachteile einen wichtigen Beitrag zum landwirtschaftlichen Einkommen (mit steigender Erschwernis steigt auch die Bedeutung der AZ als Einkommensanteil).

Die Zahlungen werden den Landwirten gewährt, die sich verpflichten, ihre landwirtschaftliche Tätigkeit in den gemäß Artikel 50 Absätze 2 und 3 der EU-Verordnung 1698/2005 ausgewiesenen Gebieten, welche durch die Topographie benachteiligt sind, vom Zeitpunkt der ersten Zahlung der Ausgleichszulage an, noch mindestens 5 Jahre auszuüben.

#### *Alternativen und Minderungsmaßnahmen*

Siehe allgemeine Darstellung in Kapitel 4.

#### *Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen*

**Tabelle 44: Bewertung - Ausgleichszulage (AZ)**

Schutzgüter und Schutzinteressen	Umweltschutzziel	Trend-bewertung	Nullvariante	Maßnahme	Indikatoren
<b>Tiere, Pflanzen, Biodiversität, Lebensräume</b>	Schutz und Wiederherstellung von Habitaten und natürlichen Systemen und Eindämmung des Verlustes der biologischen Vielfalt bis 2010	-	-	+	Rote Liste gefährdeter Arten und Biotope
		-	-	+	Trends des Index der Population auf landwirtschaftlich genutzten Flächen lebender Vögel
		k.T.f	-	+	Landwirtschaftlich genutzte Fläche mit hohem Naturwert (High Nature Value farmland areas)
		+	-	0	Haltung gefährdeter Nutztierassen
		+	-	0	Seltene landwirtschaftliche Kulturpflanzen
		0	-	0	Regionale Verteilung der Aufforstungsflächen
		+	-	0	Verteilung der Baumartengruppen (% Nadelwald, % Laubwald, % Mischwald)
		+	-	0	Anzahl der eingerichteten Waldreservate
		+	0	0	Anzahl der erstellten Managementpläne nach Natura 2000
		0	-	0	Hemerobiegrad der österreichischen Wälder/natürliche Waldgesellschaften
		++	-	0	Entwicklung der Flächen von Naturschutzmaßnahmen im ÖPUL
<b>Landschaftsbild und kulturelles Erbe</b>	Schutz und Wiederherstellung der Vielfalt, Eigenart, Schönheit und des Erholungswertes von Natur und Landschaft	+	--	+	Biologisch bewirtschaftete Flächen
		0	-	0	Anzahl der durchgeführten Naturschutzmaßnahmen (Artikel 33 - Maßnahmen)
		0	-	0	Schaffung neuer Landschaftselemente
		0	-	+	Mahd von Steiflächen
		+	-	0	Zahl der durchgeführten Dorferneuerungen
		0	-	0	Erhaltung von Streuobstbeständen
		+	-	0	Haltung gefährdeter Nutztierassen
		+	-	0	Seltene landwirtschaftliche Kulturpflanzen
		--	--	0	Flächenverbrauch in Österreich



<b>Boden und Untergrund</b>	Erhaltung der Nutz- und Schutzfunktion von Böden	0	-	0	Anreicherung von Schadstoffen im Oberboden oder Überschreitung von Richtwerten
		+	-	0	Anteil der Fläche mit hohem Erosionsrisiko
		+	-	0	Erosionsschutzmaßnahmen auf Ackerland, Obstgärten und Weinanlagen
		+	--	+	Biologisch bewirtschaftete Flächen
		0	--	0	Anteil der Fläche mit Winterbegrünung
		++	--	+	Flächen ohne Ausbringung von chemischen Düngemitteln und chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln
		--	--	0	Flächenverbrauch in Österreich
<b>Grundwasser- und Oberflächengewässer</b>	Guter Gewässerzustand und Verschlechterungsverbot gemäß Zielsetzungen der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) und Wasserrechtsgesetz (WRG)	k.T.f.	-	0	Grundwasserqualität nach GrundwasserswellenwertVO und WRRL
		k.T.f.	-	0	Oberflächengewässer: Ökologischer und chemischer Zustand (Oberflächengewässerqualität nach Qualitätszielverordnung Chemie Oberflächengewässer) sowie ökologisches Potential nach WRG und WRRL
		0	0	0	Mengenmäßige Erhaltung der Wasserressourcen
		0	--	0	Anteil der Fläche mit Winterbegrünung
		+	-	+	GVE-Besatzdichte je ha landwirtschaftlich genutzter Fläche
<b>Schutz vor Naturgefahren</b>	Erhaltung und Wiedergewinnung der Schutzfunktion von Ökosystemen	k.T.f.	k.T.f.	0	Schaffung neuer Retentionsflächen
		-	--	+	Schutzwirkung und Stabilität der Wälder in Schutzfunktionsflächen

Die AZ hat aufgrund ihres Beitrages zur Aufrechterhaltung der Besiedelung, zur Erhaltung einer lebensfähigen Gemeinschaft im ländlichen Raum, der Unterstützung der im öffentlichen Interesse erbrachten Leistungen und der nachhaltigen Bodenbewirtschaftung auch unter ungünstigen Standortbedingungen mit erheblichen naturbedingten Nachteilen im benachteiligten Gebiet direkte und indirekte Umweltwirkungen auf eine Reihe von Umweltschutzziele in Österreich (Hovorka, 2006). Die Ausgleichszulage hatte bisher eine positive Wirkung auf die Aufrechterhaltung der Bewirtschaftung von landwirtschaftlichen Betrieben und der dauerhaften, nachhaltigen Nutzung von landwirtschaftlichen Flächen (Hovorka, 2004; BMLFUW, 2005a). Diese positive Wirkung ist auch in der nächsten Programmperiode 2007-2013 zu erwarten.

#### Schutzgut: Tiere, Pflanzen, Biodiversität, Lebensräume

Der Beitrag der AZ zum landwirtschaftlichen Einkommen von Betrieben mit natürlichen Bewirtschaftungsnachteilen ist wichtig, um die Bewirtschaftungsaufgabe von Betrieben (insbesondere Bergbauernbetrieben) und von landwirtschaftlichen Flächen zu verhindern bzw. den Strukturwandel abzuschwächen und eine weitere Verwaldung der Kulturlandschaft zu verhindern (Ebner, 2002). Viele der ökologisch wertvollen, artenreichen Räume im Berggebiet sind erst durch die Aktivitäten der Landwirtschaft entstanden: Bergheumälder weisen rund 30-60 Arten und alpine Fettwiesen ca. 30-50 Arten auf, zum Vergleich sind in Feuchtmagerwiesen und traditionellen Fettwiesen „nur“ etwa 20-45 Arten anzutreffen, das moderne „Intensivgrünland“, sei es Umbruchsgrünland oder umbruchloses, kennt selten mehr als 10 Arten (Grabherr & Reiter, 1995). Eine leicht positive Wirkung der AZ ist auch auf Rote Liste-Arten und -Biototypen sowie Vögel auf landwirtschaftlichen Flächen zu erwarten, wenngleich deren Entwicklung auch von vielen anderen Einflussfaktoren abhängig ist. Es ist anzunehmen, dass durch die Fortführung der Maßnahme AZ deren Beitrag zur Erhaltung der Biodiversität (Anzahl der Arten und Biototypen pro Landschaftsausschnitt) konstant gehalten wird.

Die Besatzdichte je ha Futterfläche der AZ-Betriebe mit Tierhaltung ist relativ niedrig (1,1 GVE/ha Futterfläche) und nimmt bei Bergbauernbetrieben mit steigender Erschwernis deutlich ab, d.h. es besteht großteils eine eher extensive Nutzung des Grünlandes. Aufgrund der höheren Förderungen für Tierhalter und Futterflächen (inkl. Almflächen) wird ein wichtiger Beitrag für die Aufrechterhaltung der Bewirtschaftung und die derzeit bestehende Biodiversität der Pflanzen, Tiere und Lebensräume geleistet (Hovorka, 2004; BMLFUW, 2005a). Ohne AZ käme es zumindest in manchen Gebieten bzw. auf manchen Flächen zur Bewirtschaftungsaufgabe und damit zur Verbuschung und Verwaldung und in Folge zum Rückgang der Biodiversität. Aufgrund des Beitrags der AZ zur Erhaltung extensiv genutzter landwirtschaftlicher Flächen wird die Wirkung auf den Indikator „High Nature Value farmland“ als leicht positiv beurteilt, wenngleich dieser in seinem Flächenausmaß erst in einer nationalen Fallstudie für Österreich erhoben werden muss. Die AZ hat und wird weiterhin zur Aufrechterhaltung der extensiven Bewirtschaftung unter erschwerten Bedingungen und damit zur Erhaltung der dadurch geprägten offenen landwirtschaftlichen Lebensräume mit hoher biologischer Vielfalt beitragen.

Die AZ-Betriebe (insbesondere die Bergbauernbetriebe) stellen den Großteil der Biobetriebe in Österreich und haben im bisherigen Programm einen sehr großen Anteil ihrer Flächen in Maßnahmen des Agrarumweltprogramms ÖPUL 2000 eingebracht (Hovorka, 2004). Es ist davon auszugehen, dass dies auch im zukünftigen Programm 2007-2013 der Fall sein wird. Daher wird von einer positiven Wirkung auf den Indikator „Biologisch bewirtschaftete Flächen“ ausgegangen (Bewertung +).

#### Schutzgut: Landschaftsbild und kulturelles Erbe

Kulturlandschaften entwickeln und verändern sich im Laufe der Zeit als Ergebnis des Zusammenwirkens sozioökonomischer, kultureller und naturräumlicher Faktoren. Sie sind daher nicht als statische Gebilde zu verstehen, sondern als Prozess zu sehen (Hovorka, 1998; OECD, 1998). Die AZ leistet einen wichtigen Beitrag für die Aufrechterhaltung der Bewirtschaftung von landwirtschaftlichen Flächen und von landwirtschaftlichen Betrieben in benachteiligten Gebieten, insbesondere in Berggebieten. Durch den Beitrag der AZ zur Aufrechterhaltung einer multifunktionalen Landwirtschaft in diesen Gebieten leistet sie einen Beitrag zur Erhaltung der Kulturlandschaft und des Landschaftsbildes (Greif et al., 2005).

Durch ihren Beitrag zur Aufrechterhaltung der Besiedelung und der Erhaltung einer lebensfähigen Gemeinschaft im ländlichen Raum trägt sie zur Erhaltung des kulturellen Erbes bei. Lebens- und Wirtschaftsraum insgesamt sind im Berggebiet von der Aufrechterhaltung der Berglandwirtschaft abhängig (Dax & Hovorka, 2004). Ohne AZ bestünde die Gefahr, dass vor allem kleinere Bergbauernbetriebe mit hoher Bewirtschaftungswirtschaftserschwerung die Bewirtschaftung aufgeben und dadurch würde das vielfältige Landschaftsbild beeinträchtigt und die Attraktivität der Kulturlandschaft reduziert. Auch das kulturelle Erbe wäre aufgrund von Absiedlung in manchen Gebieten gefährdet.

Bis auf den Indikator „Mahd von Steilflächen“ (Bewertung +) werden diese positiven Wirkungen der AZ auf das Landschaftsbild und kulturelle Erbe durch die ausgewählten Indikatoren der Bewertungsmatrix nur unzureichend widerspiegelt.

#### Schutzgut: Boden und Untergrund

Die AZ leistet einen wichtigen Beitrag zur Aufrechterhaltung der nachhaltigen Bewirtschaftung landwirtschaftlich genutzter Flächen in benachteiligten Gebieten und hat damit auch positive Auswirkungen auf die Erhaltung des Zustandes von Boden und Untergrund (Hovorka, 2004). Die Wirkungen der AZ auf den Boden und Untergrund werden durch die ausgewählten Indikatoren der Bewertungsmatrix nur durch die Indikatoren „Biologisch bewirtschaftete Fläche“ und „Flächen ohne

Ausbringung von chemischen Düngemitteln und chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln“ widergespiegelt (Bewertung +). Im Wesentlichen kann aber bei Fortführung der AZ von einer Konstanzhaltung des Zustandes ausgegangen werden.

Schutzgut: Grundwasser und Oberflächengewässer

Die Viehbesatzdichte je ha Futterfläche der AZ-Betriebe mit Tierhaltung ist im Durchschnitt mit 1,1 GVE/ha Futterfläche relativ niedrig und nimmt bei Bergbauernbetrieben mit steigender Erschwerung deutlich ab (BMLFUW, 2005a). Ohne AZ wäre aus ökonomischen Gründen ein stärkerer Druck auf die Intensivierung der Viehhaltung zu erwarten. Die Auswirkungen der Maßnahme auf den Indikator „GVE- Besatzdichte je ha landwirtschaftlich genutzter Fläche“ werden mit einem + bewertet.

Aufgrund der relativ geringen Viehbesatzdichte je ha Futterfläche der AZ-Betriebe sowie des Beitrages der AZ zur Aufrechterhaltung der Bewirtschaftung der landwirtschaftlich genutzten Flächen inklusive der Almen sind generell positive Auswirkungen auf bzw. eine Beibehaltung des Zustandes von Grundwasser und Oberflächengewässer zu erwarten.

Schutzgut: Schutz vor Naturgefahren

Eine entscheidende Schlüsselrolle für die Sicherung des sensiblen Ökosystems in den benachteiligten Gebieten fällt der Landwirtschaft zu. Vor allem die Aufrechterhaltung der Bewirtschaftung der Grünflächen, für die die AZ einen wichtigen Beitrag leistet, ist für den Schutz vor Naturgefahren wichtig (Hovorka, 2001, Tappeiner et al., 2003). Die Bewirtschaftung einer vielfältigen Kulturlandschaft inkl. der Almen leistet einen Beitrag zum Schutz vor Lawinen, Muren, Steinschlag und Hochwasser. Ohne AZ würde das Risiko von Naturgefahren zunehmen (vgl. Dax & Wiesinger, 1998). Ohne Bergbauernbetriebe wäre auch die Schutzfunktion des Waldes zum Teil gefährdet, daher wurde die Umweltauswirkung auf diesen Indikator als leicht positiv beurteilt.

Es werden keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut „Gesundheit“ von der Maßnahme „Ausgleichszulage“ vorausgesehen, da diese Maßnahme nicht direkt auf die menschliche Gesundheit abzielt und auch keine indirekten negativen Auswirkungen auf dieses Schutzgut erwartet werden. Auf die Schutzgüter Luft und Klima sind ebenfalls keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die AZ abzusehen, da daran eher extensive Betriebe mit geringem GVE-Besatz je ha teilnehmen, und keine intensiven Mastbetriebe, von denen etwaige Umweltauswirkungen in Richtung Atmosphäre zu erwarten wären.

Auch hinsichtlich des Schutzgutes Energieeffizienz, erneuerbare Energien, nachwachsende Rohstoffe werden keine erheblichen Umweltauswirkungen von der AZ vorhergesehen, da diese Maßnahme in keinem direkten Zusammenhang mit diesem Schutzgut steht und auch keine indirekten Effekte erkannt werden können.

## **5.2.2 Zahlungen im Rahmen von Natura 2000 und Zahlungen in Zusammenhang mit der Richtlinie 2000/60/EG (Maßnahme 213; Artikel 38)**

### *Beschreibung der Maßnahme*

Förderfähig sind landwirtschaftlich genutzte Flächen in einem ausgewiesenen Natura 2000 Gebiet. Gemäß dieser Maßnahme wird den Landwirt/innen zum Ausgleich von Einkommensverlusten in den betreffenden Gebieten eine jährliche Beihilfe je Hektar landwirtschaftlich genutzter Fläche gewährt. Mit dieser Maßnahme soll die Erhaltung der Biodiversität in den Natura 2000-Gebieten sichergestellt werden. Ebenso soll die Nutzungsaufgabe der Flächen in Natura 2000-Gebieten verhindert werden, die Arten und Lebensräume gemäß der Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG über die Erhaltung

der wildlebenden Vogelarten) und der Fauna-Flora-Habitat Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG) beherbergen. Die Abwicklung erfolgt - durch die Naturschutzabteilungen der Länder - unter Ausstellung einer Projektbestätigung mit flächenspezifischen Auflagen, diese stammen aus der Naturschutzdatenbank der AMA. Die Prämie ergibt sich aus der Zuordnung von Einzelprämien zu den einzelnen Auflagen. Diese Zuordnung ist österreichweit einheitlich und in der Naturschutzdatenbank festgelegt.

In der ex-ante Evaluierung wird angeregt, eine Bundesländerspezifische Problemanalyse der Schutzobjekte (Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten) im Rahmen der Evaluierung auf landwirtschaftlich genutzte Flächen durchzuführen. Diese Bewertung des Erhaltungszustandes dient dann in weiterer Folge der Ausformulierung konkreter Ziele.

Die Bewertung der möglichen Umweltauswirkungen bezieht sich ausschließlich auf die Zahlungen im Rahmen von Natura 2000. Die ebenso im Artikel 38 angesprochenen möglichen Zahlungen für Kosten und Einkommensverluste, die bei Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG) entstehen, sind im nationalen Entwurf der Maßnahmenbeschreibungen nicht behandelt worden. Die Ursache dafür liegt in den heute noch nicht ausreichend festlegbaren Inhalten der Maßnahmenprogramme im Rahmen der nationalen Gewässerbewirtschaftungspläne. Diese treten erst im Jahre 2009 in Kraft und sind im Jahre 2012 umzusetzen.

#### *Alternativen und Minderungsmaßnahmen*

Siehe allgemeine Darstellung in Kapitel 4.

#### *Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen*

**Tabelle 45: Bewertung - Zahlungen in Verbindung mit Natura 2000**

Schutzgüter und Schutzinteressen	Umweltschutzziel	Trend-bewertung	Nullvariante	Maßnahme	Indikatoren
<b>Tiere, Pflanzen, Biodiversität, Lebensräume</b>	Schutz und Wiederherstellung von Habitaten und natürlichen Systemen und Eindämmung des Verlustes der biologischen Vielfalt bis 2010	-	-	+	Rote Liste gefährdeter Arten und Biotope
		-	-	0	Trends des Index der Population auf landwirtschaftlich genutzten Flächen lebender Vögel
		k.T.f	-	+	Landwirtschaftlich genutzte Fläche mit hohem Naturwert (High Nature Value farmland areas)
		+	-	0	Haltung gefährdeter Nutztierassen
		+	-	0	Seltene landwirtschaftliche Kulturpflanzen
		0	-	0	Regionale Verteilung der Aufforstungsflächen
		+	-	0	Verteilung der Baumartengruppen (% Nadelwald, % Laubwald, % Mischwald)
		+	-	0	Anzahl der eingerichteten Waldreservate
		+	0	+	Anzahl der erstellten Managementpläne nach Natura 2000
		0	-	0	Hemerobiegrad der österreichischen Wälder/natürliche Waldgesellschaften
		++	-	0	Entwicklung der Flächen von Naturschutzmaßnahmen im ÖPUL
		+	--	0	Biologisch bewirtschaftete Flächen

<b>Landschaftsbild und kulturelles Erbe</b>	Schutz und Wiederherstellung der Vielfalt, Eigenart, Schönheit und des Erholungswertes von Natur und Landschaft	0	-	+	Anzahl der durchgeführten Naturschutzmaßnahmen (Artikel 33 - Maßnahmen)
		0	-	0	Schaffung neuer Landschaftselemente
		0	-	+	Mahd von Steilflächen
		+	-	0	Zahl der durchgeführten Dorferneuerungen
		0	-	0	Erhaltung von Streuobstbeständen
		+	-	0	Haltung gefährdeter Nutztierassen
		+	-	0	Seltene landwirtschaftliche Kulturpflanzen
		--	--	0	Flächenverbrauch in Österreich

Es werden erhebliche Umweltauswirkungen des Artikel 38 vor allem auf das Schutzgut 1 (Tiere, Pflanzen, Biodiversität, Lebensräume) und das Schutzgut 3 (Landschaftsbild und kulturelles Erbe) erwartet (siehe Relevanzmatrix Scoping Dokument). Es ist davon auszugehen, dass die Maßnahme keine Auswirkungen auf die anderen Schutzgüter hat, da die damit verbundenen Indikatoren der Umweltschutzziele in den Zahlungen im Rahmen des Natura 2000-Prozesses nicht aufgegriffen und verfolgt werden.

**Schutzgut: Tiere, Pflanzen, Biodiversität, Lebensräume**

Der Indikator Rote Liste gefährdeter Arten und Biotope wird voraussichtlich von der Maßnahme positiv beeinflusst werden, da die Natura 2000 Anhangsarten z. T. ident mit der Rote Liste gefährdeter Arten und Biotope sind (Bewertung +).

Jedenfalls sollten zur Bemessung der Auswirkungen des Programms nur die Arten der Roten Liste sinnvoll herangezogen werden, bei denen die Änderung (zukünftig, zu erwartend) eine tatsächliche Statusänderung darstellt. Dieser Subset von Arten bildet den Rote-Liste-Indikator von Butchart et al. (2005). Da der Aktualisierungsrhythmus von Roten Listen (ca. 10 Jahre) nicht ident mit der Dauer des Programms Ländliche Entwicklung ist, sollten zusätzlich weitere Indikatoren, wie sie in der ex-ante Evaluierung genannt werden, hinzugezogen werden, um die mittelfristige Auswirkung auf die Biodiversität aufzuzeigen.

Die Natura 2000 Zahlungen werden keine Auswirkungen auf die Population von auf landwirtschaftlich genutzten flächen lebenden Vögel haben, da nur wenige Arten des Anhang 1 der VSRL von dem Indikator erfasst werden. Es werden positiv synergistische Auswirkungen auf die Erstellung von Managementplänen und auf die Umsetzung von bestehenden Managementplänen angenommen. Wie bereits erwähnt, wird die Erstellung von Managementplänen im Artikel 57 gefördert.

In Bezug auf den Indikator „Landwirtschaftlich genutzte Fläche mit hohem Naturwert (High Nature Value farmland areas) werden die Umweltauswirkungen der Maßnahme 38 positiv eingeschätzt (Bewertung +). Der Grund dafür ist, dass per Definition in diesem Indikators landwirtschaftliche Flächen mit hohem naturschutzfachlichem Wert inkludiert sind sowie ausgewählte Natura 2000 Habitattypen laut Anhang 1 (EEA 2006).

Die Anzahl der Managementpläne in Natura 2000 Gebieten wird durch die Maßnahmen nach Artikel 38 indirekt gesteigert werden, da dadurch eine bessere Möglichkeit zur Gewährung von Ausgleichszahlungen geschaffen wird (Bewertung +). Die eigentliche Förderung der Erstellung von Managementplänen für Natura 2000 Gebiete erfolgt jedoch durch Artikel 57 der EU-VO Nr. 1698/2005.

### Schutzgut: Landschaftsbild und kulturelles Erbe

Die positiven Auswirkungen der Maßnahme auf dieses Schutzziel werden durch die verwendeten Indikatoren nicht ausreichend wiedergegeben. Für die Bewertung wurden jedoch bewusst Indikatoren ausgewählt, die über eine ausreichende Datenlage verfügen, um eine Darstellung der Ist-Situation bzw. Trendentwicklung zu ermöglichen. In der ex-ante Evaluierung, deren Bestandteil die Strategische Umweltprüfung ist, wird auf diese Problematik eingegangen und es wird vorgeschlagen, die vorgegebenen Indikatoren der Europäischen Kommission (EK, 2006) zu konkretisieren bzw. durch aussagekräftigere Indikatoren im Rahmen eines zukünftigen Monitorings zu ergänzen.

Durch die Maßnahme wird die Erhaltung naturschutzfachlich bedeutender Habitate gemäß Fauna-Flora-Habitat Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG) sowie landwirtschaftlich geprägter Lebensräume von Anhang I Vogelarten gefördert. Diese werden durch gezielte Bewirtschaftungsauflagen in Richtung eines günstigen Erhaltungszustands entwickelt.

Diese Habitate können sich vor allem im alpinen Bereich auch auf Steilflächen befinden, deren regelmäßige Mahd für die Erhaltung dieses Habitates unabdingbar ist (z.B. Bergmähder, Anhang I der FFH-RL). Viele Habitate können auch wertvolle „Trittstein-Biotope“ im Landschaftsgefüge sein und als ökologische Infrastrukturen der Vernetzung von Strukturelementen in der Landschaft dienen. Damit wird auf der Landschaftsebene eine Lebensraumvielfalt gefördert und in weiterer Folge ein Beitrag zu einer vielfältigen und naturnahen Kulturlandschaft geleistet. Damit ist eine positive Auswirkung auf die Erhaltung und Wiederherstellung eines vielfältigen Landschaftsbildes zu erwarten.

### **5.2.3 Agrarumweltmaßnahmen (Maßnahme 214; Artikel 39)**

#### *Beschreibung der Maßnahme*

Die Agrarumweltmaßnahmen bilden neben der Ausgleichzulage das zentrale Element der Achse 2 des Programms für die ländliche Entwicklung. Sie dienen der Erhaltung der Kulturlandschaft, sowie der Erbringung von Umweltleistungen (siehe Nationaler Strategieplan Österreichs für die Entwicklung des Ländlichen Raums 2007-1013). Das Grundprinzip besteht darin, dass alle Umweltleistungen der Landwirt/innen, die über die gesetzlichen Anforderungen hinausgehen, abgegolten werden können. Das Programm wird in Österreich flächendeckend angeboten; die Teilnahme erfolgt freiwillig. Die Akzeptanz der Agrarumweltmaßnahmen ist bisher sehr hoch. Insgesamt nahmen in der vergangenen Periode (2000-2004) durchschnittlich 75% der Betriebe mit 88% der Flächen an den Maßnahmen des Agrarumweltprogramms teil.

Förderfähig sind Betriebe mit landwirtschaftlich genutzten Flächen im Ausmaß von 2 ha, Spezialkulturenflächen, Weinbau und geschützter Anbau im Ausmaß von 0,5 ha, sowie Almbetriebe mit 3,0 RGVE. Das Agrarumweltprogramm beinhaltet 32 Untermaßnahmen (inklusive der Teilmaßnahmen). Die Höhe der Förderprämien richtet sich nach den Maßnahmen. Die Prämienobergrenze pro Hektar beträgt bei Grünland bzw. Ackerland € 700,-, bei Obst/Wein/Hopfen € 1.400,- und im geschützten Anbau € 3.200,-. Ausnahmen gibt es für Grünland mit Naturschutzmaßnahmen, Offenhaltung der Kulturlandschaft, Stufe 3 und Teiche mit jeweils € 800,- als Prämienobergrenze. Das Prämienausmaß der flächen- und betriebsbezogenen Maßnahmen (ohne Alpung und Behirtung) wird in Abhängigkeit der landwirtschaftlich genutzten Fläche reduziert (Modulation). Für eine Prämiengewährung sind neben den in den einzelnen Maßnahmen festgelegten Auflagen Mindestbewirtschaftungskriterien einzuhalten.

**Übersicht** - Untermaßnahmen im Agrarumweltprogramm (ÖPUL 2007):

- 1 Biologische Wirtschaftsweise
- 2 Umweltgerechte Bewirtschaftung von Acker- und Grünlandflächen
- 3 Verzicht auf ertragssteigernde Betriebsmittel auf allen Ackerflächen (ohne Ackerfutterflächen)
- 4 Verzicht auf ertragssteigernde Betriebsmittel auf allen Ackerfutterflächen und Grünlandflächen
- 5 Verzicht auf Fungizide auf allen Getreideflächen
- 6 Umweltgerechte Bewirtschaftung von Heil- und Gewürzpflanzen, Alternativen und Saatgutvermehrungen
- 7 Integrierte Produktion für Erdäpfel, Zuckerrüben, Gemüse, Erdbeeren, Heil- und Gewürzpflanzen
- 8 Erosionsschutz Obst und Hopfen
- 9 Integrierte Produktion Obst und Hopfen
- 10 Erosionsschutz Wein
- 11 Integrierte Produktion Wein
- 12 Integrierte Produktion im geschützten Anbau
- 13 Integrierte Produktion im geschützten Anbau Zusatzoption Nützlingsanbau
- 14 Silageverzicht
- 15 Erhaltung von Streuobstbeständen
- 16 Mahd von Steilflächen
- 17 Bewirtschaftung von Bergmähdern
- 18 Alpung und Behirtung
- 19 Ökopunkte
- 20 Begrünung von Ackerflächen
- 21 Mulch- und Direktsaat
- 22 Regionalprojekt für Grundwasserschutz und Grünlanderhaltung
- 23 Vorbeugender Boden- und Gewässerschutz
- 24 Schlagbezogene Planung, Aufzeichnung und Bilanzierung
- 25 Bewirtschaftung von besonders auswaschungsgefährdeten Ackerflächen
- 26 Erweiterung der Begrünung
- 27 Untersaat bei Mais
- 28 Verlustarme Ausbringung von flüssigen Wirtschaftsdüngern und Biogasgülle
- 29 Seltene Nutzierrassen
- 30 Seltene landwirtschaftliche Kulturpflanzen
- 31 Erhaltung und Entwicklung naturschutzfachlich wertvoller und gewässerschutzfachlich bedeutsamer Flächen
- 32 Tiergerechte Haltung von Rindern, Schafen und Ziegen (entspricht Tierschutzmaßnahmen Artikel 40; die Abwicklung erfolgt im ÖPUL 2007)

*Alternativen und Minderungsmaßnahmen*

Siehe allgemeine Darstellung in Kapitel 4.

*Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen*

Die Maßnahmen können einen positiven Beitrag zur extensiven und umweltschonenden Bewirtschaftung leisten, wie im Speziellen die Maßnahme Biologische Wirtschaftsweise sowie umweltgerechte Bewirtschaftung von Acker- und Grünland. Andere Maßnahmen wie etwa Erhaltung von Streuobstbeständen, projektbezogene Naturschutzmaßnahmen oder Offenhaltung der Kulturlandschaft sind auf die Erhaltung der Kulturlandschaft und den Naturschutz ausgerichtet. Projekte zum Gewässerschutz und Begrünung von Ackerflächen sind wiederum Maßnahmen, die vor allem einen Beitrag zum Boden- und Wasserschutz leisten können.

Die gesamte Bewertung der maßgeblichen Umweltauswirkungen des Artikel 39 - bestehend aus den 32 Untermaßnahmen (inklusive der Teilmaßnahmen zu den Untermaßnahmen) - wäre zu undifferenziert, deshalb werden drei Maßnahmenbündel (siehe BMLFUW, 2006, S. 70) gebildet und deren Umweltauswirkungen abgeschätzt.

Tabelle 46: **Zusammensetzung der Maßnahmenbündel** (Untermaßnahmen inklusive Teilmaßnahmen)

<i>Maßnahmenbündel 1</i>	<i>Maßnahmenbündel 2</i>	<i>Maßnahmenbündel 3</i>
<b>Extensive und umweltschonende Bewirtschaftungsweisen gesamter Betrieb oder gesamte Kulturart und Tierschutz</b>	<b>Kulturlandschaft- und Naturschutz</b>	<b>Boden-, Klima- und Wasserschutzmaßnahmen</b>
Biologische Wirtschaftsweise	Silageverzicht	Begrünung von Ackerflächen
Umweltgerechte Bewirtschaftung von Acker- und Grünlandflächen	Erhaltung von Streuobstbeständen	Mulch- und Direktsaat
Verzicht auf ertragssteigernde Betriebsmittel auf allen Ackerflächen (ohne Ackerfutterflächen)	Mahd von Steiflächen	Vorbeugender Boden- und Gewässerschutz
Verzicht auf ertragssteigernde Betriebsmittel auf allen Ackerfutterflächen und Grünlandflächen	Bewirtschaftung von Bergmähdern	Schlagbezogene Planung, Aufzeichnung und Bilanzierung
Verzicht auf Fungizide auf allen Getreideflächen	Alpung und Behirtung	Bewirtschaftung von besonders auswaschungsgefährdeten Ackerflächen
Umweltgerechte Bewirtschaftung von Heil- und Gewürzpflanzen, Alternativen und Saatgutvermehrungen	Ökopunkte	Erweiterung der Begrünung
Integrierte Produktion für Erdäpfel, Zuckerrüben, Gemüse, Erdbeeren, Heil- und Gewürzpflanzen	Seltene Nutzierrassen	Untersaat bei Mais
Erosionsschutz Obst und Hopfen	Seltene landwirtschaftliche Kulturpflanzen	Regionalprojekt für Grundwasserschutz und Grünlanderhaltung
Integrierte Produktion Obst und Hopfen	Erhaltung und Entwicklung naturschutzfachlich wertvoller und gewässerschutzfachlich bedeutsamer Flächen	Verlustarme Ausbringung von flüssigen Wirtschaftsdüngern und Biogasgülle
Erosionsschutz Wein		
Integrierte Produktion Wein		
Integrierte Produktion im geschützten Anbau		
Integrierte Produktion im geschützten Anbau Zusatzoption Nützlingsanbau		
Tiergerechte Haltung von Rindern, Schafen und Ziegen		



Von den Maßnahmen des Artikels 39 sind Umweltauswirkungen vor allem auf die Schutzgüter 1 bis 7 zu erwarten (siehe Relevanzmatrix). Es ist davon auszugehen, dass das Agrarumweltprogramm keine erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter 8 (Schutz vor Naturgefahren) und 9 (Energieeffizienz, erneuerbare Energien, nachwachsende Rohstoffe) hat, da sie nicht auf diese Indikatoren abzielen.

Einzig durch die Mahd und Beweidung von Steilflächen im Berggebiet (Maßnahme *Offenhaltung der Kulturlandschaft*) sowie die Maßnahme *Alpung und Behirtung* kann potentiell auch eine positive Wirkung auf das Schutzgut „Schutz vor Naturgefahren“ abgeleitet werden, da durch die Aufrechterhaltung der extensiven Bewirtschaftung auch die Gefahr von Erdrutschungen und Vermurungen verringert wird (siehe auch Kapitel Ausgleichzulage). Aufgelassene Bergmähder können nach Nutzungsauflassung zum Ansatzpunkt für Hangrutschungen und Erosionsrisse werden. Sowohl auf nicht mehr genutzten, als auch auf übernutzten Almen und Bergmähdern läuft das Wasser von diesen Flächen schneller ab als früher. Bei Unterlassung von Weide bzw. Mahd bildet das Gras Horste aus, legt sich im Winter nach unten und friert in den Schnee fest. Die oberste Streuschicht verbindet sich dadurch leichter mit dem darüber liegenden Schnee, in der Folge kann es vermehrt zu Schneerutschungen und Lawinen kommen (Dax & Wiesinger, 1998). Das winterliche „Schneekriechen“, die langsame Abwärtsbewegung der Schneedecke auf geneigten Hängen, reißt dann auf steilen Hängen die Gräser samt Wurzelgeflecht aus dem Boden, die Folge sind offene Stellen, so genannten „Blaiken“ (Bätzing, 1991). Diese offenen Stellen in den steilen Almrassen können wiederum im Sommer bei starken Regenfällen vermehrt zu Erdrutschen und Vermurungen führen.

**Tabelle 47: Bewertung – Maßnahmenbündel 1: „Extensive und umweltschonende Wirtschaftsweisen für den gesamten Betrieb oder die gesamten Kulturarten**

Schutzgüter und Schutzinteressen	Umweltschutzziel	Trendbewertung	Nullvariante	Maßnahme	Indikatoren
<b>Tiere, Pflanzen, Biodiversität, Lebensräume</b>	Schutz und Wiederherstellung von Habitaten und natürlichen Systemen und Eindämmung des Verlustes der biologischen Vielfalt bis 2010	-	-	+	Rote Liste gefährdeter Arten und Biotope
		-	-	+	Trends des Index der Population auf landwirtschaftlich genutzten Flächen lebender Vögel
		k.T.f	-	0	Landwirtschaftlich genutzte Fläche mit hohem Naturwert (High Nature Value farmland areas)
		+	-	0	Haltung gefährdeter Nutztierassen
		+	-	0	Seltene landwirtschaftliche Kulturpflanzen
		0	-	0	Regionale Verteilung der Aufforstungsflächen
		+	-	0	Verteilung der Baumartengruppen (% Nadelwald, % Laubwald, % Mischwald)
		+	-	0	Anzahl der eingerichteten Waldreservate
		+	0	0	Anzahl der erstellten Managementpläne nach Natura 2000
		0	-	0	Hemerobiegrad der österreichischen Wälder/natürliche Waldgesellschaften
		++	-	0	Entwicklung der Flächen von Naturschutzmaßnahmen im ÖPUL
		+	--	++	Biologisch bewirtschaftete Flächen
<b>Gesundheit</b>	Reduktion produktionsbedingter negativer Gesundheitsauswirkungen	+	--	++	Anteil der biologisch produzierten Lebensmittel
		++	--	++	Flächen ohne Ausbringung von chemischen Düngemitteln und chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln

<b>Landschaftsbild und kulturelles Erbe</b>	Schutz und Wiederherstellung der Vielfalt, Eigenart, Schönheit und des Erholungswertes von Natur und Landschaft	0	-	0	Anzahl der durchgeführten Naturschutzmaßnahmen (Artikel 33 - Maßnahmen)
		0	-	0	Schaffung neuer Landschaftselemente
		0	-	0	Mahd von Steilflächen
		+	-	0	Zahl der durchgeführten Dorferneuerungen
		0	-	0	Erhaltung von Streuobstbeständen
		+	-	0	Haltung gefährdeter Nutztierassen
		+	-	0	Seltene landwirtschaftliche Kulturpflanzen
		--	--	+	Flächenverbrauch in Österreich
<b>Boden und Untergrund</b>	Erhaltung der Nutz- und Schutzfunktion von Böden	0	-	+	Anreicherung von Schadstoffen im Oberboden oder Überschreitung von Richtwerten
		+	-	+	Anteil der Fläche mit hohem Erosionsrisiko
		+	-	+	Erosionsschutzmaßnahmen auf Ackerland, Obstgärten und Weinanlagen
		+	--	++	Biologisch bewirtschaftete Flächen
		0	--	0	Anteil der Fläche mit Winterbegrünung
		+	--	+	Flächen ohne Ausbringung von chemischen Düngemitteln und chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln
		--	--	+	Flächenverbrauch in Österreich
<b>Grundwasser- und Oberflächengewässer</b>	Guter Gewässerzustand und Verschlechterungsverbot gemäß Zielsetzungen der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) und Wasserrechtsgesetz (WRG)	k.T.f	-	+	Grundwasserqualität nach GrundwasserschwellenwertVO und WRRL
		k.T.f	-	+	Oberflächengewässer: Ökologischer und chemischer Zustand (Oberflächengewässerqualität nach Qualitätszielverordnung Chemie Oberflächengewässer) sowie ökologisches Potential nach WRG und WRRL
		0	0	0	Mengenmäßige Erhaltung der Wasserressourcen
		0	--	0	Anteil der Fläche mit Winterbegrünung
		+	-	0	GVE-Besatzdichte je ha landwirtschaftlich genutzter Fläche
<b>Luft</b>	Einhaltung der gesetzlichen Grenz- und Zielwerte zum Schutz von Ökosystemen, der menschlichen Gesundheit und der Vegetation	-	-	0	Überschreitung von Luft-Immissionsgrenz- Ziel- und Schwellenwerten gemäß Immissionsschutzgesetz-Luft, Ozongesetz und 2. VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen
	Verringerung der Emissionen von Ammoniak	+	-	0	Jährliche Emissionen von Ammoniak
<b>Klima</b>	Einhaltung der Reduktionsziele gemäß Kyoto-Protokoll (-13% von 1990)	+	-	+	Treibhausgasemissionen der Landwirtschaft

Durch eine extensive Bewirtschaftungsweise und den damit verbundenen Verzicht bzw. gemäßigten Einsatz von Pestiziden und mineralischem Dünger kann ein positiver Effekt auf die Biodiversität, den Boden und das Grundwasser bzw. die Oberflächengewässer erwartet werden. Vom *Maßnahmenbündel 1* wird in erster Linie eine sehr positive Auswirkung auf die Indikatoren biologisch bewirtschaftete Flächen, biologisch produzierte Lebensmittel und Flächen ohne Ausbringung von chemischen Düngemitteln und chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln ausgehen.

Schutzgut: Tiere, Pflanzen, Biodiversität, Lebensräume und das Schutzgut Gesundheit

Seit der Einführung der Agrarumweltprogramme ist ein Anstieg der biologisch bewirtschafteten Flächen und Betriebe zu verzeichnen. So kam es zwischen 1994 und 1995 zu einem Anstieg der Biobetriebe um 40% (BMLFUW 2003a). In der vergangenen Periode kam es bei der biologischen Wirtschaftsweise v.a. im Ackerbau zu einem starken Flächenanstieg (beinahe Verdoppelung von 2000 auf 2004 auf 116.540 ha, das sind 8,5% der gesamten Ackerfläche Österreichs), ebenso stiegen im Grünland die Flächen mit Verzicht auf ertragssteigernde Betriebsmittel stark an (von 2000 auf 2004 um 60% auf 446.890 ha, das sind rund 30% der Grünlandfläche Österreichs). Diese Tatsachen führen zu einer positiven Trendbewertung (+). Ebenso ist davon auszugehen, dass beim Fehlen eines Programms für die ländliche Entwicklung der Anteil der biologisch bewirtschafteten Flächen sowie der „Anteil der Flächen ohne Ausbringung von chemischen Düngemitteln und chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln“ zurückgehen werden, daher werden die Auswirkungen auf beide Indikatoren in der Nullvariante sehr negativ bewertet (--). Es wird davon ausgegangen, dass dieses Maßnahmenbündel eine sehr positive Auswirkung auf den Indikator „Anteil der biologisch bewirtschafteten Flächen“ und den Indikator „Flächen ohne Ausbringung von chemischen Düngemitteln und chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln“ hat (Bewertung ++). Daraus abgeleitet wurde auch die positive Auswirkung dieses Maßnahmenbündels auf den Indikator „Anteil der biologisch produzierten Lebensmittel“.

Das Maßnahmenbündel zeigte im Ackerbaugebiet bei der Evaluierung des Agrarumweltprogramms ÖPUL 2000 positive Auswirkungen auf Rote Liste Arten von Vögeln, auf die Landschaftscharakterarten von Vögeln in Getreidebaugebieten und auf Offenlandarten der Vögel. Diese Landschaftscharakterarten und Offenlandarten entsprechen großteils dem Indikator „Population auf landwirtschaftlich genutzten Flächen lebender Vögel“. Hervorgerufen wurden diese Umweltauswirkungen von der Maßnahme biologische Wirtschaftsweise im Ackerbau sowie Integrierte Produktion und dem verringerten Einsatz ertragssteigernder Betriebsmittel. Die ökologischen Effekte dürften sich aus dem erhöhten Nahrungsangebot an Wirbellosen und Ackerkräutern ergeben. Im Grünland konnten diese Auswirkungen nicht beobachtet werden (BMLFUW 2005a).

Jedenfalls sollten zur Bemessung der Auswirkungen des Programms nur die Arten der Roten Liste sinnvoll herangezogen werden, bei denen die Änderung (zukünftig, zu erwartend) eine tatsächliche Statusänderung darstellt. Dieser Subset von Arten bildet den Rote-Liste-Indikator von BUTCHART et al. (2005). Da der Aktualisierungsrythmus von Roten Listen (ca. 10 Jahre) nicht ident mit der Dauer des Programms Ländliche Entwicklung ist, sollten zusätzlich weitere Indikatoren, wie sie in der ex-ante Evaluierung genannt werden, hinzugezogen werden, um die mittelfristige Auswirkung auf die Biodiversität aufzuzeigen. Konkret wären hier beispielsweise Anzahl und Dichte von bestimmten Arten, bezogen auf einen Landschaftsausschnitt, zu nennen (v.a. Vögel, Insekten, Gefäßpflanzen), aber auch das Ausmaß und die Qualität von Habitaten pro Landschaftsausschnitt.

Bei der Maßnahme Umweltgerechte Bewirtschaftung von Acker -und Grünlandflächen können bis zu 5% Nützlings- und Blühstreifen in die geförderte Ackerfläche einbezogen werden. Durch diese Einbeziehung von Rand- und Saumstrukturen in die Förderfläche ist auch eine potentiell positive Wirkung auf die Biodiversität zu erwarten.

Schutzgut: Landschaftsbild und kulturelles Erbe

Es sind keine maßgeblichen Auswirkungen auf die Indikatoren dieses Schutzgutes zu erwarten. Bei den Maßnahmen *Biologische Wirtschaftsweise* und *Umweltgerechte Bewirtschaftung von Acker- und Grünlandflächen* ist ein naturverträglicher Umgang mit Landschaftselementen vorgeschrieben, welcher im Wesentlichen eine Erhaltung von Landschaftselementen bedeutet. Dadurch ist prinzipiell eine positive Umweltauswirkung auf das Vorhandensein von Landschaftselementen anzunehmen.

Welche Maßnahmen dezidiert erlaubt sind, ist in Anhang F zum Grünen Pakt (BMLFUW, 2006) angeführt. Die Erhaltungsverpflichtung gilt jedoch nicht für Elemente, die im Rahmen einer Maßnahme des ÖPUL 2000 angelegt wurden oder durch gezielte Pflege entstanden sind. Speziell für diese Landschaftselemente, die im Rahmen des ÖPUL 2000 entstanden sind und gepflegt wurden, müsste daher von der programmstellenden Behörde sichergestellt werden, dass sie automatisch in die Erhaltungsverpflichtung übernommen werden, wenn die Verpflichtung aus dem ÖPUL 2000 innerhalb der neuen Programmperiode 2007-2013 endet.

Die Auswirkungen auf die Entwicklungsdynamik bei Landschaftselementen sind in der kommenden Evaluierung besonders zu analysieren. Im Speziellen wurden in den Evaluierungen des ÖPUL 2000 negative Trends vor allem bei linearen Kleinstrukturen festgestellt, welche weiterhin beobachtet werden sollten.

Der Trend des Flächenverbrauchs hat sich in den letzten Jahren sehr negativ entwickelt (Bewertung --), auch bei der Nullvariante ist von dieser negativen Auswirkung auszugehen. Keine Maßnahme des neuen Programms LE 2007-2013 (und auch des aktuellen Programms) nimmt direkten Einfluss auf den Indikator. Es wird aber davon ausgegangen, dass durch das Programm - im Speziellen die Agrarumweltmaßnahmen - die Flächen in der landwirtschaftlichen Nutzung gehalten werden und dass die Fördergelder eine „ökonomische Alternative“ zur Baulandnutzung darstellen. Die Auswirkungen der zukünftigen Agrarumweltmaßnahmen werden deshalb als leicht positiv eingestuft (Bewertung +).

#### Schutzgut: Boden und Untergrund

Eine positive Auswirkung des Maßnahmenbündels ist auf den Anteil der Flächen mit hohem Erosionsrisiko zu erwarten. Ganz gezielt auf den Schutz und die Verbesserung der Böden bezüglich der Erosionsproblematik sind die Maßnahmen *Erosionsschutz bei Obst- und Hopfenbau* sowie beim *Weinbau* und die *integrierte Produktion im Obst- und Hopfenbau* ausgerichtet. Die Auswirkung wird mit + angenommen.

Der Trend des Flächenverbrauchs hat sich in den letzten Jahren sehr negativ entwickelt (Bewertung --), auch bei der Nullvariante ist von dieser negativen Auswirkung auszugehen. Keine Maßnahme des neuen Programms LE 2007-2013 (und auch des aktuellen Programms) nimmt direkten Einfluss auf diesen Indikator. Es wird aber davon ausgegangen, dass durch das Programm - im Speziellen die Agrarumweltmaßnahmen - die Flächen in der landwirtschaftlichen Nutzung gehalten werden und dass die Fördergelder eine „ökonomische Alternative“ zur Baulandnutzung darstellen. Die Auswirkungen der zukünftigen Agrarumweltmaßnahmen werden deshalb als tendenziell positiv eingestuft (Bewertung +).

#### Schutzgut: Grundwasser- und Oberflächengewässer

Dieses Maßnahmenbündel wirkt mehr oder weniger stark auf den Eintrag von Nährstoffen oder Pestiziden ins Grundwasser bzw. auf die Abschwemmung in Oberflächengewässer. Dies kann durch Ausbringungsbeschränkungen oder durch pflanzenbauliche Maßnahmen erfolgen (z.B. *die Biologische Wirtschaftsweise, der Verzicht auf ertragssteigernde Betriebsmittel, der Erosionsschutz im Obst- und Weinbau*). Im Gegensatz zu den Agrarumweltmaßnahmen *Regionalprojekt zum Grundwasserschutz und Grünlanderhaltung*, sowie *Vorbeugender Boden und Gewässerschutz* (enthalten im Maßnahmenbündel 3) ist dieses Maßnahmenbündel nicht speziell auf bestimmte Regionen mit Gewässerschutz ausgerichtet. Die Bewertung der Auswirkung für ganz Österreich wird als tendenziell positiv eingestuft (+).

Die Änderung in der Grundvoraussetzung zur ÖPUL Teilnahme von 2 GVE/ha auf den Wirtschaftsdüngeranfall von 210 kg N /ha ist in der kommenden Evaluierung besonders auf das Teilnahme-

verhalten hin zu analysieren. Dadurch wird der maximal mögliche GVE-Besatz der teilnehmenden Betriebe nach oben verschoben (vgl. ÖPUL 2000: Teilnahmevoraussetzung von max. 2 GVE/ha).

#### Schutzgut: Luft

Bezüglich der Ammoniakemissionen aus der Tierhaltung müssen, wie auch für die Methanemissionen, die Umweltauswirkungen in Zusammenhang mit der möglichen Erhöhung der Viehbesatzdichte im Vergleich zur Vorperiode (max. Stickstoffanfall von 210 kg N/ha im Vergleich zu max. 2 GVE/ha in der Vorperiode) in den Evaluierungen des zukünftigen Programms besonders auf das Teilnahmeverhalten hin analysiert werden.

#### Schutzgut: Klima

Bei den Treibhausgasemissionen aus der Landwirtschaft ist seit 1990 ein rückläufiger Trend zu beobachten (Umweltbundesamt 2006). Die Emissionen hängen stark vom Tierbesatz (Methanemissionen) und Stickstoffdüngereinsatz ( $\text{N}_2\text{O}$ -Emissionen) ab. Die abnehmenden Tierzahlen stehen jedoch in keinem ursächlichen Zusammenhang mit den Agrarumweltmaßnahmen. Sie werden von anderen Faktoren (z. B. Milchpreis, Milchleistung/Kuh, Rückgang des Fleischkonsums) bestimmt. Maßnahmen mit Verzicht auf Mineraldüngereinsatz haben eine positive Auswirkung auf den Indikator „Treibhausgasemissionen der Landwirtschaft“, da mit geringeren Lachgasemissionen ( $\text{N}_2\text{O}$ ) aus den landwirtschaftlichen Böden bei verringertem Düngereinsatz zu rechnen ist. Durch die mögliche Erhöhung der Viehbesatzdichte wird diese positive Auswirkung etwas abgeschwächt (+). Die Umweltauswirkungen im Hinblick auf die Treibhausemissionen in Zusammenhang mit der möglichen Erhöhung der Viehbesatzdichte im Vergleich zur Vorperiode (max. Stickstoffanfall von 210 kg N/ha im Vergleich zu max. 2 GVE/ha in der Vorperiode) müssen in den Evaluierungen des zukünftigen Programms besonders auf das Teilnahmeverhalten hin analysiert werden.

Weitere Maßnahmen zur Reduktion der Treibhausgase aus der Landwirtschaft sind im Bereich Fütterung, Entmistungssysteme und Düngerbehandlung (z. B. Güllevergärung in Biogasanlagen) sowie Ausbringzeitpunkte der Düngemittel zu finden (Winiwarter et al., 2005). Diese sind nicht Bestandteil des zukünftigen Agrarumweltprogramms. Beim Entfall des Programms für die ländliche Entwicklung (Nullvariante) wäre mit einer negativen Umweltauswirkung zu rechnen (Bewertung -).

Eine Abschätzung der Akzeptanz im neuen Programm ist aufgrund der neuen Relationen durch die geänderten Maßnahmen, verbunden mit zum Teil niedrigeren Prämiensätzen, schwer möglich. Im Sinne der positiven Umweltauswirkungen, vor allem auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Lebensräume und Gesundheit, wäre eine hohe Akzeptanz wünschenswert.

Tabelle 48: **Bewertung - Maßnahmenbündel 2 „Kulturlandschaft und Naturschutz“**

Schutzgüter und Schutzinteressen	Umweltschutzziel	Trend- bewertung	Nullvariante	Maßnahme	Indikatoren
<b>Tiere, Pflanzen, Biodiversität, Lebensräume</b>	Schutz und Wiederherstellung von Habitaten und natürlichen Systemen und Eindämmung des Verlustes der biologischen Vielfalt bis 2010	-	-	+	Rote Liste gefährdeter Arten und Biotope
		-	-	+	Trends des Index der Population auf landwirtschaftlich genutzten Flächen lebender Vögel
		k.T.f	-	+	Landwirtschaftlich genutzte Fläche mit hohem Naturwert (High Nature Value farmland areas)
		+	-	+	Haltung gefährdeter Nutztierassen
		+	-	+	Seltene landwirtschaftliche Kulturpflanzen
		0	-	0	Regionale Verteilung der Aufforstungsflächen
		+	-	0	Verteilung der Baumartengruppen (% Nadelwald, % Laubwald, % Mischwald)
		+	-	0	Anzahl der eingerichteten Waldreservate
		+	0	+	Anzahl der erstellten Managementpläne nach Natura 2000
		0	-	0	Hemerobiegrad der österreichischen Wälder/natürliche Waldgesellschaften
		++	-	++	Entwicklung der Flächen von Naturschutzmaßnahmen im ÖPUL
		+	--	0	Biologisch bewirtschaftete Flächen
<b>Gesundheit</b>	Reduktion produktionsbedingter negativer Gesundheitsauswirkungen	+	--	0	Anteil der biologisch produzierten Lebensmittel
		++	--	+	Flächen ohne Ausbringung von chemischen Düngemitteln und chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln
<b>Landschaftsbild und kulturelles Erbe</b>	Schutz und Wiederherstellung der Vielfalt, Eigenart, Schönheit und des Erholungswertes von Natur und Landschaft	0	-	0	Anzahl der durchgeführten Naturschutzmaßnahmen (Artikel 33 - Maßnahmen)
		0	-	+	Schaffung neuer Landschaftselemente
		0	-	+	Mahd von Steilflächen
		+	-	0	Zahl der durchgeführten Dorferneuerungen
		0	-	+	Erhaltung von Streuobstbeständen
		+	-	+	Haltung gefährdeter Nutztierassen
		+	-	+	Seltene landwirtschaftliche Kulturpflanzen
		--	--	+	Flächenverbrauch in Österreich
<b>Boden und Untergrund</b>	Erhaltung der Nutz- und Schutzfunktion von Böden	0	-	+	Anreicherung von Schadstoffen im Oberboden oder Überschreitung von Richtwerten
		+	-	0	Anteil der Fläche mit hohem Erosionsrisiko
		+	-	0	Erosionsschutzmaßnahmen auf Ackerland, Obstgärten und Weinanlagen
		+	--	0	Biologisch bewirtschaftete Flächen
		0	--	0	Anteil der Fläche mit Winterbegrünung
		++	--	+	Flächen ohne Ausbringung von chemischen Düngemitteln und chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln
		--	--	+	Flächenverbrauch in Österreich

<b>Grundwasser- und Oberflächengewässer</b>	Guter Gewässerzustand und Verschlechterungsverbot gemäß Zielsetzungen der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) und Wasserrechtsgesetz (WRG)	k.T.f	-	+	Grundwasserqualität nach GrundwasserschwellenwertVO und WRRL
		k.T.f	-	+	Oberflächengewässer: Ökologischer und chemischer Zustand (Oberflächengewässerqualität nach Qualitätszielverordnung Chemie Oberflächengewässer) sowie ökologisches Potential nach WRG und WRRL
		0	0	0	Mengenmäßige Erhaltung der Wasserressourcen
		0	--	0	Anteil der Fläche mit Winterbegrünung
		+	-	0	GVE-Besatzdichte je ha landwirtschaftlich genutzter Fläche
<b>Luft</b>	Einhaltung der gesetzlichen Grenz- und Zielwerte zum Schutz von Ökosystemen, der menschlichen Gesundheit und der Vegetation	-	-	0	Überschreitung von Luft-Immissionsgrenz- Ziel- und Schwellenwerten gemäß Immissionsschutzgesetz-Luft, Ozongesetz und 2. VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen
	Verringerung der Emissionen von Ammoniak	+	-	0	Jährliche Emissionen von Ammoniak
<b>Klima</b>	Einhaltung der Reduktionsziele gemäß Kyoto-Protokoll (-13% von 1990)	+	-	0	Treibhausgasemissionen der Landwirtschaft

Für die Bewertung der Umweltauswirkungen wurden bewusst Indikatoren ausgewählt, die über eine ausreichende Datenlage verfügen, um eine Darstellung der Ist-Situation bzw. Trendentwicklung zu ermöglichen. Die gewählten Indikatoren sind jedoch für dieses Maßnahmenbündel nicht ausreichend geeignet, um die Umweltauswirkung auf Schutzgüter, vor allem betreffend Biodiversität, darzustellen. In der ex-ante Evaluierung, deren Bestandteil die Strategische Umweltprüfung ist, wird auf diese Problematik eingegangen und es wird vorgeschlagen die vorgegebenen Indikatoren der Europäischen Kommission (EK, 2006) zu konkretisieren bzw. durch aussagekräftigere Indikatoren im Rahmen eines zukünftigen Monitorings zu ergänzen. Konkret sind dies Indikatoren, die mit der Biodiversität unmittelbar in Beziehung stehen und auf der Landschaftsebene empfindlich sind, wie z. B. die Anzahl bestimmter Arten (Vögel, Insekten, Gefäßpflanzen, ...) oder Lebensräume pro Landschaftsausschnitt (vgl. BMLFUW, 2005b).

#### Schutzgut: Tiere, Pflanzen, Biodiversität, Lebensräume

Essenziellen biologischen Funktionen von Vögeln wird insbesondere auf Flächen, auf denen keine oder eine reduzierte landwirtschaftliche Bewirtschaftung erfolgt, Rechnung getragen. Im Ackerbau sind dies insbesondere die Brachen und Naturschutzstilllegungen. Dies wurde in Projekten zur Evaluierung des Agrarumweltprogramms ÖPUL 2000 herausgefunden. Ebenso konnte eine positive Umweltauswirkung des Maßnahmenbündels 2 auf die Rote Liste Arten gefährdeter Vögel sowie Vogel-Landschaftscharakterarten festgestellt werden. Diese Wirkungen gingen vor allem von den Maßnahmen *Offenhaltung der Kulturlandschaft, Erhaltung der Streuobstbestände, Pflege ökologisch wertvoller Flächen und Neuanlegung von Landschaftselementen* aus, die im Maßnahmenbündel 2 fortgeführt werden (BMLFUW 2005a). Aus der bisherigen Evaluierung (BMLFUW, 2005a) sind vor allem Aussagen zu den Auswirkungen auf den Indikator „Rote Liste gefährdeter Arten und Habitate“ in Bezug auf Vögel möglich, für Pflanzen und Habitate sind keine eindeutigen Aussagen möglich. Die Bewertung der Auswirkung auf den Indikator erfolgte mit einem +.

Die Maßnahmen dieses Maßnahmenbündels zielen vor allem auf die Beibehaltung einer gezielten, extensiven Bewirtschaftung von bereits extensiven Flächen ab, davon sind potentiell positive Auswirkungen auf die Biodiversität zu erwarten (vgl. Kleijn & Sutherland, 2003).

Mit der Maßnahme „Erhaltung von Streuobstbeständen“ werden ökologisch wertvolle Habitate erhalten und gepflegt. Der ökologische Wert dieser Streuobstbestände wurde bereits in der Evaluierung der Vorperiode (BMLFUW, 2005a) anhand von Vegetationsaufnahmen, sowie Habitat- und Landschaftskartierungen dargestellt (Artenzahl der Gefäßpflanzen (Vegetationsaufnahmen), Rote Liste-Arten-Gefäßpflanzen, Ellenberg-Zeigerwerte der Gefäßpflanzen, Rote Liste-Biototypen, Landschaftsstrukturindices). Durch eine Prämienerrhöhung im Vergleich zum Programm 2000-2006 ist hier zudem mit einer höheren Akzeptanz zu rechnen, was positiv für das Schutzgut bewertet wird.

In Bezug auf den Indikator „Landwirtschaftlich genutzte Fläche mit hohem Naturwert (High Nature Value farmland areas) werden die Umweltauswirkungen dieses Maßnahmenbündels positiv eingeschätzt. Der Grund dafür ist, dass per Definition in diesem Indikator landwirtschaftliche Flächen mit hohem naturschutzfachlichem Wert inkludiert sind, welche durch die extensive Bewirtschaftung erhalten werden. Dazu dürften Flächen, die im Rahmen dieses Maßnahmenbündels (wie *Bewirtschaftung von Steiflächen, Bewirtschaftung von Bergmähdern, Alpung und Behirtung, Erhaltung und Entwicklung naturschutzfachlich wertvoller und gewässerschutzfachlich bedeutsamer Flächen, Erhaltung von Streuobstbeständen*) bewirtschaftet werden, voraussichtlich zählen (Bewertung +).

Die *Erhaltung und Entwicklung naturschutzfachlich wertvoller und gewässerschutzfachlich bedeutsamer Flächen* ist eine projektbezogene Maßnahme, in der speziell naturschutzfachlich wertvolle landwirtschaftlich genutzte Flächen angesprochen werden, davon ist ein sehr positiver Beitrag auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biodiversität und Lebensräume zu erwarten. Die Auswirkungen auf den Indikator „Anzahl der durchgeführten Naturschutzmaßnahmen“ wird deshalb mit ++ bewertet. Diese Maßnahme kann auch auf Natura 2000-Flächen angewendet werden, dadurch sind positive synergistische Effekte zwischen der Anwendung der Maßnahme und der Erstellung von Managementplänen (Bewertung +) und eine stärkere Maßnahmenumsetzung bei bestehenden Managementplänen zu erwarten.

#### Schutzgut: Gesundheit

In Bezug auf das Schutzgut Gesundheit wird vor allem in Hinblick auf den Indikator „Flächen ohne Ausbringung von chemischen Düngemitteln und chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln“ ein positiver Effekt erwartet, da bei einigen Maßnahmen dieses Maßnahmenbündels keine Dünge- und Pflanzenschutzmittel ausgebracht werden dürfen: *Bewirtschaftung von Bergmähdern, Alpung und Behirtung, Erhaltung und Entwicklung naturschutzfachlich wertvoller und gewässerschutzfachlich bedeutsamer Flächen*.

#### Schutzgut: Landschaftsbild und kulturelles Erbe

Für das Schutzgut Landschaftsbild und kulturelles Erbe sind bei diesem Maßnahmenbündel 2 zum einen positive Wirkungen auf der Landschaftsebene zu erwarten: Mit der Maßnahme *Erhaltung von Streuobstbeständen* werden diese traditionellen und ökologisch wertvollen Elemente der österreichischen Kulturlandschaft erhalten und gepflegt. Der ökologische Wert dieser Streuobstbestände – die auch durch die Maßnahme *Erhaltung von Streuobstbeständen* konserviert werden - wurde bereits in der Evaluierung der Vorperiode (BMLFUW, 2005a) anhand von Vegetationsaufnahmen sowie Habitat- und Landschaftskartierungen dargestellt (Landschaftsstrukturindices wie Fläche, Umfang-Fläche-Vergleich, Shape-Index, Fractal Dimension-Index etc.). Die Bewertung der Auswirkung erfolgte mit +. Durch eine Prämienerrhöhung im Vergleich zum Programm 2000-2006 ist hier zudem mit einer höheren Akzeptanz zu rechnen, was positiv für das Schutzgut bewertet wird.



Die Maßnahme *Offenhaltung der Kulturlandschaft* im Speziellen die *Mahd von Steilflächen* zielt hinsichtlich ihrer Wirkung auf die Erhaltung der offenen Kulturlandschaft in Berggebieten und Hanglagen ab, welche bei Nutzungsaufgabe von Verwaldung und Verbuschung bedroht wäre. Davon ist eine positive Wirkung auf das Landschaftsbild abzuleiten. Durch die Maßnahme *Erhaltung und Entwicklung naturschutzfachlich wertvoller und gewässerschutzfachlich bedeutsamer Flächen* werden naturschutzfachlich bedeutende Habitate im Landschaftsgefüge und Naturschutzmaßnahmen gefördert.

Es wird keine Auswirkung auf den Indikator „Anzahl der durchgeführten Naturschutzmaßnahmen“ angenommen, diese Naturschutzmaßnahmen sind Inhalt von Artikel 57 (Bewertung 0).

Da in der Evaluierung des ÖPUL 2000 negative Trends bei ökologischen Infrastrukturen, vor allem bei linearen Kleinstrukturen beobachtet wurden, sollten in der Evaluierung des Programms die Auswirkungen speziell auf diese Landschaftselemente analysiert werden.

Zum anderen sind in diesem Maßnahmenbündel Maßnahmen enthalten, die speziell der Erhaltung der alten und gefährdeten Tierrassen und Pflanzensorten gewidmet sind, welche als „lebende Kulturgüter“ bezeichnet werden können (Bewertung der beiden Indikatoren: +). Auch die Maßnahme *Alpung und Behirtung* wirkt potentiell positiv auf die Beibehaltung der extensiven Bewirtschaftung von Almen und damit auf die Erhaltung der kulturellen Eigenart der durch Almwirtschaft geprägten Landschaft und wird deshalb positiv beurteilt (Bewertung +).

Auch von der Maßnahme *Silageverzicht* kann potentiell ein positiver Beitrag zum Landschaftsbild erwartet werden, indem sie die Herstellung und Lagerung von Siloballen in Folie als unzulässig ausschließt, welche als störende Elemente im Landschaftsbild wahrgenommen werden können.

#### Schutzgut: Boden und Untergrund

Aufgrund der reduzierten Dünger- und Pflanzenschutzmittelausbringung bei diesem Maßnahmenbündel kann auch ein voraussichtlich positiver Effekt auf die Schadstoffbelastung des Oberbodens abgeleitet werden (Bewertung +). Der Indikator selber, der Daten zur Schadstoffbelastung des Oberbodens aus den Jahren 1985-1994 (BZI der Bundesländer) zeigt, wird sich aufgrund mangelnder aktueller Bodenuntersuchungen durch die bei diesem Maßnahmenbündel reduzierten Dünger- und Pflanzenschutzmittelausbringungen nicht ändern. Trotzdem wird die Wirkung des verringerten Einsatzes von Mineraldüngern und chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln in Richtung einer positiven Tendenz für die Schadstoffbelastung des Oberbodens angenommen.

Betreffend die Maßnahme *Erhaltung und Entwicklung naturschutzfachlich wertvoller und gewässerschutzfachlich bedeutsamer Flächen* ist im Bezug auf die Schutzgüter Boden und Untergrund sowie Grundwasser und Oberflächengewässer darauf zu verweisen, dass die Flächen und Auflagen im Rahmen landesspezifischer Projekte gemeinsam von den für Naturschutz und Wasserwirtschaft ausgewählt werden (bisher vorgelegt von Niederösterreich, Oberösterreich, Steiermark und Vorarlberg).

#### Schutzgut: Grundwasser und Oberflächengewässer

Die Maßnahme *Erhaltung und Entwicklung naturschutzfachlich wertvoller und gewässerschutzfachlich bedeutsamer Flächen* hat eine positive Umweltauswirkung auf die Grundwasserqualität und die Qualität der Oberflächengewässer, zumal in dieser Maßnahme auch Bewirtschaftungsauflagen wie (Mineral-) Düngerverzicht und Pestizidverzicht gefördert werden. Diese neu eingeführte Maßnahme zum projektbezogenen Oberflächengewässerschutz ist die Reaktion auf den hohen Anteil diffuser Einträge aus der Landwirtschaft in die Oberflächengewässer und wird mit Forschungsprojekten zu

Detailfragen (konkrete Beobachtung von Boden- bzw. Nährstoffabtragsreduktionen) begleitet werden. Die Bewertung der Umweltauswirkungen des Maßnahmenbündels wird mit + angenommen.

#### Schutzgüter: Luft und Klima

In Bezug auf die Schutzgüter Luft und Klima sind voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen dieses Maßnahmenbündels zu erwarten, da die Zielrichtung des Bündels 2 auf Landschaft und Biodiversität ausgerichtet ist (Bewertung 0).

Tabelle 49: **Bewertung - Maßnahmenbündel 3 „Boden-, Klima- und Wasserschutzmaßnahmen“**

Schutzgüter und Schutzinteressen	Umweltschutzziel	Trend-bewertung	Nullvariante	Maßnahme	Indikatoren
<b>Tiere, Pflanzen, Biodiversität, Lebensräume</b>	Schutz und Wiederherstellung von Habitaten und natürlichen Systemen und Eindämmung des Verlustes der biologischen Vielfalt bis 2010	-	-	0	Rote Liste gefährdeter Arten und Biotope
		-	-	X	Trends des Index der Population auf landwirtschaftlich genutzten Flächen lebender Vögel
		k.T.f	-	0	Landwirtschaftlich genutzte Fläche mit hohem Naturwert (High Nature Value farmland areas)
		+	-	0	Haltung gefährdeter Nutztierassen
		+	-	0	Seltene landwirtschaftliche Kulturpflanzen
		0	-	0	Regionale Verteilung der Aufforstungsflächen
		+	-	0	Verteilung der Baumartengruppen (% Nadelwald, % Laubwald, % Mischwald)
		+	-	0	Anzahl der eingerichteten Waldreservate
		+	0	0	Anzahl der erstellten Managementpläne nach Natura 2000
		0	-	0	Hemerobiegrad der österreichischen Wälder/natürliche Waldgesellschaften
		++	-	0	Entwicklung der Flächen von Naturschutzmaßnahmen im ÖPUL
		+	--	0	Biologisch bewirtschaftete Flächen
<b>Gesundheit</b>	Reduktion produktionsbedingter negativer Gesundheitsauswirkungen	+	--	0	Anteil der biologisch produzierten Lebensmittel
		++	--	+	Flächen ohne Ausbringung von chemischen Düngemitteln und chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln
<b>Landschaftsbild und kulturelles Erbe</b>	Schutz und Wiederherstellung der Vielfalt, Eigenart, Schönheit und des Erholungswertes von Natur und Landschaft	0	-	0	Anzahl der durchgeführten Naturschutzmaßnahmen (Artikel 33 - Maßnahmen)
		0	-	0	Schaffung neuer Landschaftselemente
		0	-	0	Mahd von Steiflächen
		+	-	0	Zahl der durchgeführten Dorferneuerungen
		0	-	0	Erhaltung von Streuobstbeständen
		+	-	0	Haltung gefährdeter Nutztierassen
		+	-	0	Seltene landwirtschaftliche Kulturpflanzen
		--	--	+	Flächenverbrauch in Österreich

<b>Boden und Untergrund</b>	Erhaltung der Nutz- und Schutzfunktion von Böden	0	-	+	Anreicherung von Schadstoffen im Oberboden oder Überschreitung von Richtwerten
		+	-	+	Anteil der Fläche mit hohem Erosionsrisiko
		+	-	+	Erosionsschutzmaßnahmen auf Ackerland, Obstgärten und Weinanlagen
		+	--	0	Biologisch bewirtschaftete Flächen
		0	--	++	Anteil der Fläche mit Winterbegrünung
		++	--	+	Flächen ohne Ausbringung von chemischen Düngemitteln und chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln
		--	--	+	Flächenverbrauch in Österreich
<b>Grundwasser- und Oberflächengewässer</b>	Guter Gewässerzustand und Verschlechterungsverbot gemäß Zielsetzungen der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) und Wasserrechtsgesetz (WRG)	k.T.f	-	+	Grundwasserqualität nach GrundwasserschwellenwertVO und WRRL
		k.T.f	-	+	Oberflächengewässer: Ökologischer und chemischer Zustand (Oberflächengewässerqualität nach Qualitätszielverordnung Chemie Oberflächengewässer) sowie ökologisches Potential nach WRG und WRRL
		0	0	0	Mengenmäßige Erhaltung der Wasserressourcen
		0	--	++	Anteil der Fläche mit Winterbegrünung
		+	-	0	GVE-Besatzdichte je ha landwirtschaftlich genutzter Fläche
<b>Luft</b>	Einhaltung der gesetzlichen Grenz- und Zielwerte zum Schutz von Ökosystemen, der menschlichen Gesundheit und der Vegetation	-	-	0	Überschreitung von Luft-Immissionsgrenz- Ziel- und Schwellenwerten gemäß Immissionsschutzgesetz-Luft, Ozongesetz und 2. VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen
	Verringerung der Emissionen von Ammoniak	+	-	+	Jährliche Emissionen von Ammoniak
<b>Klima</b>	Einhaltung der Reduktionsziele gemäß Kyoto-Protokoll (-13% von 1990)	+	-	+	Treibhausgasemissionen der Landwirtschaft

Von diesem Maßnahmenbündel sind positive Auswirkungen vor allem auf die Schutzgüter Gewässer, Boden und Klima zu erwarten.

#### Schutzgut: Tiere, Pflanzen, Biodiversität, Lebensräume

Von der Maßnahme *Begrünung von Ackerflächen* sind unterschiedliche Auswirkungen auf die Population von auf landwirtschaftlichen Flächen lebenden Vögeln zu erwarten. In einer Untersuchung zur Halbzeitbewertung des Agrarweltprogramms ÖPUL 2000 konnten unterschiedliche Effekte auf die winterliche Habitatnutzung von Greifvögeln festgestellt werden. Bei drei Begrünungsvarianten wurden positive Effekte gefunden, je eine Begrünungsvariante wirkte sich negativ bzw. nicht auf die Artenzahlen aus. Es zeigte sich, dass neben den Maßnahmen andere Faktoren wie Bodenwertigkeit und Anteil der Stilllegungsflächen eine Rolle spielen (BMLFUW 2003b). Eine gemeinsame Bewertung der Begrünungsvarianten im Hinblick auf den Indikator „Trends des Index der Population auf landwirtschaftlich genutzten Flächen lebender Vögel“ ist daher schwer möglich (Bewertung X). In Bezug auf die Heidelerche kann es im Weinbaugebiet zu Zielkonflikten durch die Winterbegrünung kommen. Für die Heidelerche könnte sich .... *eine weitere Erhöhung der Begrünungsanteile negativ auswirken (Herbst- und Winterbegrünungen werden z.B. strikt gemieden)* ....(BMLFUW 2005 - Beauftragte Studien zu den Evaluierungsberichten 2003 und 2005.).

### Schutzgut: Gesundheit

Von einzelnen Maßnahmen - *Regionalprojekt für Grünlanderhaltung und Gewässerschutz*, sowie der *vorbeugende Boden- und Gewässerschutz* - des Bündels sind aufgrund der Reduktion des Betriebsmitteleinsatzes positive Auswirkungen auf das Schutzgut Gesundheit abzuleiten. Die beiden Maßnahmen müssen mit der Maßnahme *biologische Wirtschaftsweise* bzw. *umweltgerechte Bewirtschaftung von Acker- und Grünlandflächen* kombiniert werden, weshalb eine positive Wirkung auf den Indikator „Flächen ohne Ausbringung von chemischen Düngemitteln und chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln“ zu erwarten ist (auch für das Schutzgut Boden und Untergrund). Die Auswirkung des Maßnahmenbündels auf diesen Indikator wird daher mit + bewertet.

### Schutzgut: Landschaftsbild und kulturelles Erbe

In Bezug auf dieses Schutzgut sind voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen dieses Maßnahmenbündels zu erwarten, da die Zielrichtung des Maßnahmenbündels 3 auf Wasser, Boden und Klima ausgerichtet ist. Es sei aber darauf hingewiesen, dass das Regionalprojekt für Grünlanderhaltung und Gewässerschutz einen positiven Einfluss auf die Landschaft aufweist, in dem Grünland anstatt Mais kultiviert wird. Dasselbe gilt für die Maßnahme „Begrünung von Ackerflächen, wo ebenfalls die begrünte Ackerfläche anstatt der Schwarzbrache das Landschaftsbild positiv beeinflusst.

### Schutzgut: Boden und Untergrund

Positive Umweltauswirkungen des Maßnahmenbündels 3 auf die Bodenerosion (Indikator „Anteil der Fläche mit hohem Erosionsrisiko“) gehen auf die *Begrünung von Ackerflächen* und die *Mulch- und Direktsaat* zurück. Die im Vorprogramm kaum angebotene erosionsmindernde Maßnahme *Untersaat bei Mais* wurde in das Maßnahmenbündel *vorbeugender Boden- und Gewässerschutz* verschoben, was zu einem zielgerichteteren Angebot in konkreten Projektgebieten führt (Bewertung +).

Generell ist dieses Maßnahmenbündel von Seiten des Bodenschutzes durchaus positiv zu bewerten: Es erfolgte eine Straffung der Maßnahmen innerhalb dieses Maßnahmenbündels und kann nunmehr zielgerichteter in Projektgebieten eingesetzt werden. Gleichzeitig erfolgte eine Anpassung bzw. Ausweitung der dafür in Frage kommenden Projektgebiete.

Die Maßnahme *Begrünung von Ackerflächen* hat positive Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Untergrund sowie Grundwasser und Oberflächengewässer. Der Entfall dieser Maßnahme - dargestellt durch die Nullvariante - würde zu einem deutlichen Rückgang der Begrünung von Ackerflächen führen (Bewertung --). Das bedeutet, dass der offene, nicht mit Pflanzen bewachsene Boden somit im Herbst und Winter ungeschützt der Erosion durch Wind und Wasser ausgesetzt ist und die Nährstoffe nicht zurück halten kann, was in weiterer Folge zu Bodendegradation sowie zu möglichen Gefährdungen von Grundwasser und Oberflächengewässern führt.

### Schutzgut: Grundwasser- und Oberflächengewässer

Ganz gezielt auf den Oberflächen- und Grundwasserschutz ausgerichtet sind die *Begrünung von Ackerflächen*, die *Mulch- und Direktsaat*, die *verlustarme Ausbringung von flüssigen Wirtschaftsdüngern und Biogasgülle*, das *Salzburger Regionalprojekt für Grünlanderhaltung und Gewässerschutz*, sowie der *vorbeugende Boden- und Gewässerschutz*, diese werden eine positive Auswirkung auf die Grundwasser- und die Oberflächengewässerqualität mit sich bringen (Bewertung +). Die Maßnahmen zum *vorbeugenden Gewässerschutz* wurden gegenüber der Vorperiode gestrafft und stärker zielgerichtet. Sie umfassen nun die schlagbezogene Düngeplanung, Aufzeichnung und Nährstoffbilanzierung, die besondere Bewirtschaftung auswaschungsgefährdeter Flächen, eine Erweiterung der Begrünung und die Untersaat bei Mais. Eine Anpassung bzw. Ausweitung der dafür in Frage kommenden Projektgebiete erfolgte, wenngleich hier Budget-

restriktionen die vollständige Abdeckung der Nitratproblemgebiete verhinderte. Von den projektgebietsbezogenen Maßnahmen (*Salzburger Regionalprojekt für Grünlanderhaltung und Gewässerschutz*, sowie der *vorbeugende Boden- und Gewässerschutz*) ist eine besonders positive Auswirkung auf die Qualität des Grundwassers und der Oberflächengewässer für diese Regionen zu erwarten.

Die Änderung in der Grundvoraussetzung zur ÖPUL Teilnahme von 2 GVE/ha auf den Wirtschaftsdüngeranfall von 210 kg N/ha ist in der kommenden Evaluierung besonders auf das Teilnahmeverhalten hin zu analysieren.

Ein Entfall der wasserwirksamen Maßnahmen in den Agrarumweltmaßnahmen würde insgesamt zu einer intensiver betriebenen Landbewirtschaftung (höherer Viehbesatz, mehr Mineraldüngereinsatz, höherer Anteil an Ackerflächen, ungünstigere Fruchtfolgen) führen, die die Ziele im Wasserrechtsgesetz sowie der Nitrat- und Wasserrahmenrichtlinie nicht unterstützen würden (langfristiger Schutz der Ressourcen und nachhaltig mögliche Nutzung, Erhaltung der Wassergüte, (sehr) guter Zustand der Oberflächengewässer in chemisch-physikalischer, hydromorphologischer und biologischer Hinsicht sowie guter chemischer und mengenmäßiger Zustand des Grundwassers).

#### Schutzgut: Luft

Die *verlustarme Ausbringung von flüssigen Wirtschaftsdüngern* (Gülle, Jauche) und *Biogasgülle* durch Schleppschlauchverteiler, Schleppschuhverteiler, Gülleinjektor etc. zielt auf die Reduktion von Ammoniakabgasungen in die Luft ab, weshalb in Bezug auf diesen Indikator eine positive Umweltauswirkung erwartet wird. Durch das Abdecken der Güllegruben wären noch zusätzlich positive Umweltauswirkungen zu erwarten, da dadurch Ammoniakemissionen reduziert werden.

In weiterer Folge sind damit auch positive Auswirkungen auf die „Überschreitung von Critical Loads und Levels der UNECE“ zu erwarten, da verringerte Ammoniakemissionen sich auch in einem verringerten N-Eintrag niederschlagen.

Die Umweltauswirkungen im Hinblick auf die Ammoniakemissionen in Zusammenhang mit der möglichen Erhöhung der Viehbesatzdichte im Vergleich zur Vorperiode (max. Stickstoffanfall von 210 kg N/ha im Vergleich zu max. 2 GVE/ha in der Vorperiode) müssen in den Evaluierungen des zukünftigen Programms besonders auf das Teilnahmeverhalten hin analysiert werden.

#### Schutzgut: Klima

Da die Maßnahmen *Salzburger Regionalprojekt für Grundwasserschutz und Grünlanderhaltung* sowie der *vorbeugende Boden- und Gewässerschutz* mit der Maßnahme *biologische Wirtschaftsweise* bzw. *umweltgerechte Bewirtschaftung* kombiniert werden müssen, ist auch eine leicht positive Umweltwirkung auf das Schutzgut Klima zu erwarten. Durch reduzierten Mineraldüngereinsatz kommt es auch zu einer Verringerung der N<sub>2</sub>O-Emissionen aus den landwirtschaftlichen Böden.

Die Umweltauswirkungen im Hinblick auf die Methanemissionen in Zusammenhang mit der möglichen Erhöhung der Viehbesatzdichte im Vergleich zur Vorperiode (max. Stickstoffanfall von 210 kg N/ha im Vergleich zu max. 2 GVE/ha in der Vorperiode) müssen in den Evaluierungen des zukünftigen Programms besonders auf das Teilnahmeverhalten hin analysiert werden.

#### 5.2.4 Tierschutzmaßnahmen (Maßnahme 215, Artikel 40)

##### *Beschreibung der Maßnahme*

Die vorgeschlagene Maßnahme verfolgt das Ziel einer tiergerechten Haltung von Rindern, Schafen und Ziegen durch Weide und Auslauf. Die Mindestteilnahme pro Betrieb beträgt 2 RGVE jährlich. Das bisher vorgelegte Maßnahmenpaket ist ausschließlich auf die Gewährung von Auslauf und Weide für Wiederkäuer (Rinder, Schafe und Ziegen) fokussiert. Sämtliche Tiere der Kategorien weibliche Rinder älter als 2 Jahre und Schafe und Ziegen älter als 12 Monate sind einzubeziehen. Diese Maßnahme wird in 2 Bundesländern (Tirol, Vorarlberg) durchgeführt. Aus abwicklungstechnischen Gründen wird die Tierschutzmaßnahme als Untermaßnahme im Agrarumweltprogramm angeboten.

##### *Alternativen und Minderungsmaßnahmen*

Siehe allgemeine Darstellung in Kapitel 4.

##### *Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen*

Tabelle 50: **Bewertung - Tierschutz**

Schutzgüter und Schutzinteressen	Umweltschutzziel	Trend-bewertung	Nullvariante	Maßnahme	Indikatoren
<b>Tiere, Pflanzen, Biodiversität, Lebensräume</b>	Schutz und Wiederherstellung von Habitaten und natürlichen Systemen und Eindämmung des Verlustes der biologischen Vielfalt bis 2010	-	-	0	Rote Liste gefährdeter Arten und Biotope
		-	-	0	Trends des Index der Population auf landwirtschaftlich genutzten Flächen lebender Vögel
		k.T.f	-	0	Landwirtschaftlich genutzte Fläche mit hohem Naturwert (High Nature Value farmland areas)
		+	-	0	Haltung gefährdeter Nutztierassen
		+	-	0	Seltene landwirtschaftliche Kulturpflanzen
		0	-	0	Regionale Verteilung der Aufforstungsflächen
		+	-	0	Verteilung der Baumartengruppen (% Nadelwald, % Laubwald, % Mischwald)
		+	-	0	Anzahl der eingerichteten Waldreservate
		+	0	0	Anzahl der erstellten Managementpläne nach Natura 2000
		0	-	0	Hemerobiegrad der österreichischen Wälder/natürliche Waldgesellschaften
		++	-	0	Entwicklung der Flächen von Naturschutzmaßnahmen im ÖPUL
		+	--	0	Biologisch bewirtschaftete Flächen

Die Tierschutzmaßnahmen haben durch die Weidehaltung von Rindern, Schafen und Ziegen auch positive Wirkungen auf das Landschaftsbild. Diese positive Wirkung ist eindeutig gegeben, sie wird jedoch durch die gewählten Indikatoren zum Schutzgut „Landschaftsbild und kulturelles Erbe“ nicht widerspiegelt.

##### Schutzgut: Tiere, Pflanzen, Biodiversität, Lebensräume

Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf die dargestellten Indikatoren zu erwarten. Die positiven Auswirkungen der Maßnahmen auf dieses Schutzgut (Tiere) werden durch die verwendeten Indikatoren nicht ausreichend wiedergegeben.

Aus zahlreichen Untersuchungen konnten jedoch positive Auswirkungen des Freigeländezuganges auf Gesundheit und Verhalten der Tiere als Maßstab für die Tiergerechtigkeit eines Haltungssystems festgestellt werden.

Die vorgeschlagene Maßnahme kann sich auf die Wettbewerbsfähigkeit der Landwirtschaft in der Weise auswirken, als dass einerseits zeitaufwendige Managementmaßnahmen in der Tierhaltung abgegolten und andererseits die Entwicklung von Qualitäts- und Markenprogrammen gefördert wird. Weidehaltung trägt dazu bei, die Landschaft offen und die Almflächen bewirtschaftet zu halten. „Tiere auf der Weide“ sind ein wichtiger Aspekt für das österreichische Gesamtbild im Hinblick auf eine lebenswerte Umwelt und die Rolle als Tourismusland. Somit sind Auswirkungen auf alle drei Hauptziele des Programms zu erwarten.

Die Zahlungen für Tierschutzmaßnahmen sind in Zusammenhang mit Ausgleichszahlungen für naturbedingte Nachteile zu Gunsten von Landwirten in benachteiligten Gebieten einschließlich Berggebieten zu sehen, da insbesondere in alpinen Zonen die Weidehaltung als Teil eines tiergerechten Haltungssystems große Bedeutung hat und zur Landschaftspflege beiträgt.

Zahlungen für Tierschutzmaßnahmen sind im Programm „Ländliche Entwicklung“ in der Förderperiode 2007 – 2013 erstmals vorgesehen. Im internationalen Kontext betrachtet stellen sie eine wichtige Ergänzung zu den bisherigen Maßnahmen dar, um dem Ansatz „from stable to table“ in entsprechender Weise Rechnung zu tragen. In der ex-ante Evaluierung wird angeregt, auch Maßnahmen für andere Tierarten und für weitere Maßnahmen der Tierbetreuung und des Managements zu ergänzen und das Programm Österreichweit anzulegen. Erfahrungen aus den bisher in das Programm einbezogenen Bundesländern (Tirol, Vorarlberg) sollen durch die kontinuierliche Evaluierung dieser Maßnahme nähere Auskünfte dazu liefern.

### **5.2.5 Erstaufforstung landwirtschaftlicher Flächen (Maßnahme 221; Artikel 43)**

#### *Beschreibung der Maßnahme*

Die projektbezogene Maßnahme zur Erstaufforstung landwirtschaftlicher Flächen hat vorbereitende Maßnahmen zur Bestandesgründung, die Aufforstung und Maßnahmen zur Kultursicherung zum Inhalt und wurde bereits in der Förderperiode 2000-2006 durchgeführt. Sie hat die nachhaltige Sicherung und Verbesserung der Struktur und der Wohlfahrts-, Schutz- und Erholungswirkung durch eine Erhöhung des Waldflächenanteils im ländlichen Raum zum Ziel. Es soll auch die Bedeutung einer nachhaltigen Forstwirtschaft für die Erhaltung und Verbesserung der biologischen Vielfalt erhöht werden.

Die Förderung wird nur in Gemeinden unter 20% Waldausstattung (Feststellung nach Waldentwicklungsplan gem. § 9 FG 1975) gewährt. Die anrechenbaren Gesamtkosten betragen mindestens € 1500,- pro Projekt. Das Ausmaß der Förderung beträgt max. 70% der förderfähigen Kosten. In der Periode 2000-2004 sind 2,1% der gesamten Forstförderung in die Neuaufforstung gegangen (BMLFUW 2005).

Die Bewilligung erfolgt in den einzelnen Bundesländern im Einvernehmen mit der Naturschutzbehörde; die oben genannten Maßnahmen werden auf ökologisch sensiblen Flächen (z. B. Hutweiden, Trockenrasen, Feuchtbiotop) nicht gefördert.

#### *Alternativen und Minderungsmaßnahmen*

Siehe allgemeine Darstellung in Kapitel 4.

*Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen***Tabelle 51: Bewertung - Erstaufforstung landwirtschaftlicher Flächen**

Schutzgüter und Schutzinteressen	Umweltschutzziel	Trend-bewertung	Nullvariante	Maßnahme	Indikatoren
<b>Tiere, Pflanzen, Biodiversität, Lebensräume</b>	Schutz und Wiederherstellung von Habitaten und natürlichen Systemen und Eindämmung des Verlustes der biologischen Vielfalt bis 2010	-	-	0	Rote Liste gefährdeter Arten und Biotope
		-	-	0	Trends des Index der Population auf landwirtschaftlichen Flächen lebender Vögel
		k.T.f	-	0	Landwirtschaftlich genutzte Fläche mit hohem Naturwert (High Nature Value farmland areas)
		+	-	0	Haltung gefährdeter Nutztierassen
		+	-	0	Seltene landwirtschaftliche Kulturpflanzen
		0	-	+	Regionale Verteilung der Aufforstungsflächen
		+	-	+	Verteilung der Baumartengruppen (% Nadelwald, % Laubwald, % Mischwald)
		+	-	0	Anzahl der eingerichteten Waldreservate
		+	0	0	Anzahl der erstellten Managementpläne nach Natura 2000
		0	-	0	Hemerobiegrad der österreichischen Wälder/natürliche Waldgesellschaften
		++	-	0	Entwicklung der Flächen von Naturschutzmaßnahmen im ÖPUL
		+	--	0	Biologisch bewirtschaftete Flächen
<b>Landschaftsbild und kulturelles Erbe</b>	Schutz und Wiederherstellung der Vielfalt, Eigenart, Schönheit und des Erholungswertes von Natur und Landschaft	0	-	0	Anzahl der durchgeführten Naturschutzmaßnahmen (Artikel 33 - Maßnahmen)
		0	-	0	Schaffung neuer Landschaftselemente
		0	-	0	Mahd von Steiflächen
		+	-	0	Zahl der durchgeführten Dorferneuerungen
		0	-	0	Erhaltung von Streuobstbeständen
		+	-	0	Haltung gefährdeter Nutztierassen
		+	-	0	Seltene landwirtschaftliche Kulturpflanzen
<b>Boden und Untergrund</b>	Erhaltung der Nutz- und Schutzfunktion von Böden	--	--	+	Flächenverbrauch in Österreich
		0	-	0	Anreicherung von Schadstoffen im Oberboden oder Überschreitung von Richtwerten
		+	-	+	Anteil der Fläche mit hohem Erosionsrisiko
		+	-	0	Erosionsschutzmaßnahmen auf Ackerland, Obstgärten und Weinanlagen
		+	--	0	Biologisch bewirtschaftete Flächen
		0	--	0	Anteil der Fläche mit Winterbegrünung
		++	--	++	Flächen ohne Ausbringung von chemischen Düngemitteln und chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln
<b>Boden und Untergrund</b>	Erhaltung der Nutz- und Schutzfunktion von Böden	--	--	+	Flächenverbrauch in Österreich



<b>Grundwasser- und Oberflächengewässer</b>	Guter Gewässerzustand und Verschlechterungsverbot gemäß Zielsetzungen der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) und Wasserrechtsgesetz (WRG)	k.T.f	-	0	Grundwasserqualität nach GrundwasserswellenwertVO und WRRL
		k.T.f	-	0	Oberflächengewässer: Ökologischer und chemischer Zustand (Oberflächengewässerqualität nach Qualitätszielverordnung Chemie Oberflächengewässer) sowie ökologisches Potential nach WRG und WRRL
		0	0	0	Mengenmäßige Erhaltung der Wasserressourcen
		0	--	0	Anteil der Fläche mit Winterbegrünung
		+	-	0	GVE-Besatzdichte je ha landwirtschaftlich genutzter Fläche
<b>Klima</b>	Einhaltung der Reduktionsziele gemäß Kyoto-Protokoll (-13% von 1990)	+	-	0	Treibhausgasemissionen der Landwirtschaft
<b>Schutz vor Naturgefahren</b>	Erhaltung und Wiedergewinnung der Schutzfunktion von Ökosystemen	k.T.f	k.T.f	0	Ausgewiesene Retentionsflächen
		-	--	0	Schutzwirkung und Stabilität der Wälder in Schutzfunktionsflächen – vgl. Waldentwicklungsplan

Aufgrund des insgesamt geringen Ausmaßes von Aufforstungen im Rahmen dieser Maßnahme wäre eine Beurteilung der Wirkungen auf Kleinregionen oder den Schwerpunktgebieten dieser Maßnahme (sommerwarmer Osten) von Vorteil. In der vorgegebenen Auflösung sind folgende Umweltwirkungen als relevant zu betrachten.

#### Schutzgut: Tiere, Pflanzen, Biodiversität, Lebensräume

Abhängig von Lage, Flächengröße und äußerer sowie innerer Struktur haben Erstaufforstungen landwirtschaftlicher Flächen unterschiedlich erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt. In gering bewaldeten Regionen werden für [Wald]Tiere und -pflanzen (neue) Lebensräume (Nist- und Brutplätze, Deckung und Winteräsung) geschaffen bzw. vorhandene Refugialräume erweitert. Für den Erhalt mancher Arten ist eine Mindestdistanz zwischen Waldflächen spezieller Struktur und Zusammensetzung ausschlaggebend. In gering bewaldeten Gebieten können durch die Maßnahme Korridore zwischen verinselten Waldflächen geschaffen werden, die durch verbesserte Wanderungsmöglichkeiten Artendiversität und genetische Diversität verbessern. Bei Einhaltung der Aufforstungsrichtlinien (Rücksichtnahme auf gefährdete Biotope) werden sich mögliche negative Effekte auf Schutzgüter in engen Grenzen halten.

#### Schutzgut: Landschaftsbild und kulturelles Erbe

Aufgrund der Beschränkung der Maßnahme auf Gemeinden mit Waldausstattung von < 20 % und dem Ausschluss ökologisch sensibler Flächen ist die Maßnahme im Wesentlichen auf solche Flächen gerichtet, auf denen positive Wirkungen auf das Landschaftsbild erwartet werden können bzw. das Landschaftselement „Wald“ als Teil der Kulturlandschaft erhalten bzw. wiederhergestellt werden sollte. Nachhaltige, in die Entwicklung des ländlichen Raums eingebundene Forstwirtschaft ist als Teil des kulturellen Erbes zu bewerten. Die vorliegenden Indikatoren beziehen sich nicht auf forstlich genutzte Flächen und bringen daher die erwarteten positiven Wirkungen nicht zum Ausdruck.

#### Schutzgut: Boden und Untergrund:

Nach der Erstaufforstung landwirtschaftlicher Flächen entfällt üblicherweise die periodische Bodenbearbeitung (Homogenisierung des Oberbodens) und Düngung, sowie die jährliche Entnahme von Biomasse durch die Ernte landwirtschaftlicher Produkte. Damit verändern sich Nährstoffbilanz und -flüsse zwischen den Ökosystemkompartimenten in Richtung eines naturnäheren Systems (kurz- bis mittelfristig vorwiegend im Oberboden). Aufgrund des ausgeglicheneren, kühl-feuchteren Mikroklimas und der Belassung von Biomasse im System ist, abhängig von der Flächengröße der

Erstaufforstung va. kurz- bis mittelfristig, mit einer erhöhten Kohlenstoffspeicherung in Auflage und Oberboden zu rechnen. Die dauerhafte Bestockung senkt das Erosionsrisiko.

Schutzgüter: Grundwasser und Oberflächengewässer

Aufgrund der dauerhaften Bestockung und der unterschiedlich tiefen Durchwurzelung in Waldökosystemen (Baum-, Strauch-, Krautschicht) ist die Filterwirkung des Waldes hoch und wirkt im Regelfall verbessernd auf die Güte von Tag- und Grundwässern. Überdies wird das Abflussverhalten durch die Streuschicht des Waldes verbessert.

Schutzgut: Klima

Aufgrund der ausgleichenden Wirkung des Waldes auf Klimaparameter (Lufttemperatur, relative Luftfeuchtigkeit, Hebung des Windfeldes, Verminderung der Windgeschwindigkeit) und des kühlfeuchteren Bestandesklimas [gegenüber offenen Flächen] und der Belassung von Biomasse im System ist v.a. kurz- bis mittelfristig mit einer erhöhten Kohlenstoffspeicherung in Auflage und Oberboden zu rechnen, aber auch flächengrößenabhängig mit ausgeglichenerem Mikro- bzw. Lokalklima zu rechnen. Die vorliegenden Indikatoren beziehen sich nicht auf forstlich genutzte Flächen und bringen daher die erwarteten positiven Wirkungen nicht zum Ausdruck.

Schutzgut: Schutz vor Naturgefahren:

Ein biotischer, sich weitgehend selbst erneuernder Schutz durch Waldvegetation ist eine überaus effiziente Strategie zur Verminderung von Naturgefahren und ihrer Schäden. Letztere können auch durch die raumplanerischen Strategien der Vermeidung von Wirkungszonen (Gefahrenzonen) effizient verhindert werden. In Gebieten geringer Waldausstattung, etwa gerade im Osten des Bundesgebietes, hat die Erhöhung des Waldanteils positive direkte und indirekte Folgen auf Überschwemmungs- und Erosionsrisiko.

In Hinblick auf den Schutz vor Naturgefahren ist die Grenze der Förderbarkeit mit 20% Waldausstattung sehr gering festgelegt. Die Maßnahmen werden nur wenig zum Schutz vor Naturgefahren beitragen, wenn nicht der Waldanteil erheblich angehoben wird. Die Probleme des sommerwarmen Ostens sind hauptsächlich die Austrocknung und Winderosion. Hier hat sich die Anlage von Windschutzstreifen als äußerst erfolgreich erwiesen.

## **5.2.6 Zahlungen im Rahmen von Natura 2000 auf forstwirtschaftlichen Flächen**

(Maßnahme 224; Artikel 46)

*Beschreibung der Maßnahme*

Ziel der Maßnahme ist die Erhaltung und Entwicklung naturschutzfachlich wertvoller Bestände und Strukturen, insbesondere von Lebensräumen und Arten, welche gemäß den Richtlinien 79/409/EWG sowie 92/43/EWG geschützt sind.

Die Maßnahmen werden nur in jenen Gebieten gewährt, welche aufgrund der Richtlinien 79/409/EWG sowie 92/43/EWG in Österreich ausgeschieden sind. Die Förderung wird land- und forstwirtschaftlichen Betrieben oder deren Vereinigungen je Hektar bewaldete Fläche im Ausmaß von 80 € (Mindest-) und 400 € (Höchstbetrag) gewährt. Sie dient dem Ausgleich der zusätzlichen Kosten und der Einkommensverluste, die in den ausgewiesenen Gebieten durch die Beschränkungen bei der Nutzung der Wälder und sonstigen bewaldeten Flächen in Folge der Umsetzung dieser Richtlinien entstehen. Gefördert werden:

(1.) Waldbauliche Maßnahmen

- a) Vorbereitende Maßnahmen zur Bestandesbegründung

- b) Maßnahmen zur Förderung und Ergänzung wertvoller Naturverjüngung
- c) Aufforstung
- d) Maßnahmen zur Kultursicherung
- (2.) Maßnahmen zur Erhöhung der Stabilität und Qualität von Waldbeständen
- (3.) Erhaltung oder Pflege seltener Baumarten
- (4.) Schaffung, Erhaltung oder Pflege von Waldrändern und Waldlichtungen
- (5.) Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung von ökologisch wertvollen Bestandeszellen oder Waldstrukturen
- (6.) Maßnahmen zum Schutz der Verjüngung, wie Einzelschutz oder Zäunungen zur Trennung von Wald und Weide
- (7.) Förderung von Totholz, Specht- und Horstbäumen
- (8.) Maßnahmen zur Förderung seltener, kulturell wertvoller Bewirtschaftungsformen
  - a) Vorbereitende Maßnahmen zur Bestandesbegründung
  - b) Maßnahmen zur Förderung und Ergänzung wertvoller Naturverjüngung
  - c) Aufforstung
  - d) Maßnahmen zur Kultursicherung
  - e) Maßnahmen zur Erhöhung der Stabilität und Qualität von Waldbeständen

Mit der Bewilligung sind die jeweiligen Bundesländer betraut. Für die Förderung im Rahmen der Maßnahme ist das Vorliegen von Schutz- oder Bewirtschaftungsplänen (Managementplänen) Voraussetzung, von denen bisher nur eine relativ geringe Zahl vorliegt. Die Maßnahmen orientieren sich ausschließlich an der natürlichen Waldgesellschaft (Baumartenwahl, -mischung) und sind an die örtlichen Gegebenheiten anzupassen; sie haben im Einvernehmen zwischen Waldbesitzer, Forstbehörde und Naturschutzbehörde zu erfolgen.

#### *Alternativen und Minderungsmaßnahmen*

Siehe allgemeine Darstellung in Kapitel 4.

*Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen*Tabelle 52: **Bewertung - Natura 2000 auf forstwirtschaftlichen Flächen**

Schutzgüter und Schutzinteressen	Umweltschutzziel	Trend-bewertung	Nullvariante	Maßnahme	Indikatoren
<b>Tiere, Pflanzen, Biodiversität, Lebensräume</b>	Schutz und Wiederherstellung von Habitaten und natürlichen Systemen und Eindämmung des Verlustes der biologischen Vielfalt bis 2010	-	-	+	Rote Liste gefährdeter Arten und Biotope
		-	-	0	Trends des Index der Population auf landwirtschaftlichen Flächen lebender Vögel
		k.T.f	-	0	Landwirtschaftlich genutzte Fläche mit hohem Naturwert (High Nature Value farmland areas)
		+	-	0	Haltung gefährdeter Nutztierassen
		+	-	0	Seltene landwirtschaftliche Kulturpflanzen
		0	-	0	Regionale Verteilung der Aufforstungsflächen
		+	-	+	Verteilung der Baumartengruppen (% Nadelwald, % Laubwald, % Mischwald)
		+	-	0	Anzahl der eingerichteten Waldreservate
		+	0	++	Anzahl der erstellten Managementpläne nach Natura 2000
		0	-	+	Hemerobiegrad der österreichischen Wälder/natürliche Waldgesellschaften
		++	-	0	Entwicklung der Flächen von Naturschutzmaßnahmen im ÖPUL
		+	--	0	Biologisch bewirtschaftete Flächen
<b>Landschaftsbild und kulturelles Erbe</b>	Schutz und Wiederherstellung der Vielfalt, Eigenart, Schönheit und des Erholungswertes von Natur und Landschaft	0	-	0	Anzahl der durchgeführten Naturschutzmaßnahmen (Artikel 33 - Maßnahmen)
		0	-	0	Schaffung neuer Landschaftselemente
		0	-	0	Mahd von Steiflächen
		+	-	0	Zahl der durchgeführten Dorferneuerungen
		0	-	0	Erhaltung von Streuobstbeständen
		+	-	0	Haltung gefährdeter Nutztierassen
		+	-	0	Seltene landwirtschaftliche Kulturpflanzen
		--	--	0	Flächenverbrauch in Österreich

Es werden erhebliche Umweltauswirkungen vor allem auf das Schutzgut 1 (Tiere, Pflanzen, Biodiversität, Lebensräume) und das Schutzgut 3 (Landschaftsbild und kulturelles Erbe) erwartet (siehe Relevanzmatrix Scoping Dokument). Es ist davon auszugehen, dass die Maßnahme keine Auswirkungen auf die anderen Schutzgüter hat, da die damit verbundenen Indikatoren der Umweltschutzziele in den Zahlungen im Rahmen der Natura 2000 nicht aufgegriffen und verfolgt werden.

**Schutzgut: Tiere, Pflanzen, Biodiversität, Lebensräume**

Die Maßnahmen erhöhen die Naturnähe der Bestände und fördern die an der natürlichen Waldgesellschaft orientierte Zusammensetzung der Bestände und eine daran angepasste, nachhaltige Behandlung und Bewirtschaftung der Wälder. Die Schaffung unterschiedlicher äußerer und innerer Strukturen (Waldrandgestaltung, Stabilitätssteigerung, Schutz und Pflege seltener Baumarten, Förderung wertvoller Naturverjüngung) bzw. die Förderung von seltenen Arten und Bewirtschaftungsformen und Lebensräumen (Totholz, Specht- und Horstbäume) stellen im Rahmen eines Gesamtpaketes einen

wichtigen Beitrag zur Erhaltung der unterschiedlichen Schutzgüter dar. Eine Förderung von Horstschutzzonen um die geförderten Horstbäume wird vorgeschlagen.

**Schutzgut: Landschaftsbild und kulturelles Erbe**

Seltene bzw. selten gewordene Bewirtschaftungsformen (z.B. Lärchwiesenwälder, Niederwaldbewirtschaftung) tragen zur Erhaltung des Landschaftsbildes bei, wie auch die Schaffung verschiedener Waldstrukturelemente (Waldränder) eine Verbesserung der Landschaftsstruktur bringen kann. Spezielle Bewirtschaftungsformen sind Teil des kulturellen Erbes in der Land- und Forstwirtschaft. Die vorliegenden Indikatoren beziehen sich nicht auf forstlich genutzte Flächen und bringen daher die erwarteten positiven Wirkungen nicht zum Ausdruck.

Die aufgezählten Maßnahmen haben auch Bedeutung für den Schutz vor Naturgefahren, da bewaldete Natura 2000 Gebiete auch Schutzwälder sein können. Die Erhaltung und Förderung bestimmter Arten ist dort nicht nur aufgrund des Naturschutzzieles wichtig. Sie dient auch dem Schutz vor Naturgefahren. Ein Beispiel: Die Maßnahme 8: bestimmte spezielle Bewirtschaftungsformen wie Niederwälder, Mittelwälder, Lawinarhaine und Haine haben auch eine hohe Schutzwirkung gegen Naturgefahren, die den konventionellen forstlichen Bestandestypen auf speziellen Standorten überlegen sein kann.

Es wird empfohlen Richtlinien auszuarbeiten, wie mit dem Konflikt zwischen Optimierung der Schutzwirkung (z.B. durch erhöhten Nadelholzanteil) und Erhaltung besonders schützenswerter aber schutztechnisch ungünstiger Waldtypen (vielfach Laubwaldgesellschaften) umzugehen ist.

**5.2.7 Zahlungen für Waldumweltmaßnahmen (Maßnahme 225; Artikel 47)**

*Beschreibung der Maßnahme*

Ziele der Maßnahme sind die nachhaltige Verbesserung des ökologischen Wertes des Waldes durch naturnahe Waldpflege und Verbesserung der Waldstruktur sowie die Erhaltung und Verbesserung der ökologischen Stabilität von Wäldern, bei denen Schutzfunktion und ökologische Funktion von öffentlichem Interesse sind. Die Beihilfe soll die zusätzlichen Kosten und Einkommensverluste, die durch die eingegangenen Verpflichtungen entstehen abdecken. Gefördert werden land- und forstwirtschaftliche Betriebe, Projektträger, Agrargemeinschaften und Gemeinden. Die Höhe der Beihilfen ist für das jeweilige Bundesland in der Landesförderkonferenz festzulegen. Förderbetrag beträgt zwischen 80 € und 400 € pro Hektar und Jahr.

Gefördert werden:

(1.) Waldbauliche Maßnahmen

- f) Vorbereitende Maßnahmen zur Bestandesbegründung
- g) Maßnahmen zur Förderung und Ergänzung wertvoller Naturverjüngung
- h) Aufforstung
- i) Maßnahmen zur Kultursicherung

(2.) Maßnahmen zur Erhöhung der Stabilität und Qualität von Waldbeständen

(3.) Erhaltung oder Pflege seltener Baumarten

(4.) Schaffung, Erhaltung oder Pflege von Waldrändern

(5.) Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung von ökologisch wertvollen Bestandeszellen oder Waldstrukturen

(6.) Maßnahmen zur Förderung wertvoller Naturverjüngung

(7.) Maßnahmen zum Schutz der Verjüngung, wie Einzelschutz oder Zäunungen zur Trennung von Wald und Weide

(8.) Förderung von Totholz, Specht- und Horstbäumen

(9.) Maßnahmen zur Förderung seltener, wertvoller Bewirtschaftungsformen

Vorbereitende Maßnahmen zur Bestandesbegründung

j) Maßnahmen zur Förderung und Ergänzung wertvoller Naturverjüngung

k) Aufforstung

l) Maßnahmen zur Kultursicherung

m) Maßnahmen zur Erhöhung der Stabilität und Qualität von Waldbeständen

(10.) Erhaltung, Stabilisierung, Verjüngung oder Pflege von Genreservaten oder von Naturwaldgesellschaften zur Sicherung der genetischen Vielfalt der forstlichen Baumarten inklusive erforderlicher begleitender technischer oder weidewirtschaftlicher Maßnahmen.

Die projektbezogenen Zahlungen für Waldumweltmaßnahmen wurden auch in der Förderperiode 2000-2006 angeboten. Die Zahlungen wurden nur in einigen Bundesländern und das in einem relativ geringen Ausmaß in Anspruch genommen.

#### *Alternativen und Minderungsmaßnahmen*

Siehe allgemeine Darstellung in Kapitel 4.

#### *Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen*

**Tabelle 53: Bewertung - Zahlungen für Waldumweltmaßnahmen**

Schutzgüter und Schutzinteressen	Umweltschutzziel	Trend- bewertung	Nullvariante	Maßnahme	Indikatoren
<b>Tiere, Pflanzen, Biodiversität, Lebensräume</b>	Schutz und Wiederherstellung von Habitaten und natürlichen Systemen und Eindämmung des Verlustes der biologischen Vielfalt bis 2010	-	-	+	Rote Liste gefährdeter Arten und Biotope
		-	-	0	Trends des Index der Population auf landwirtschaftlichen Flächen lebender Vögel
		k.T.f	-	0	Landwirtschaftlich genutzte Fläche mit hohem Naturwert (High Nature Value farmland areas)
		+	-	0	Haltung gefährdeter Nutztierassen
		+	-	0	Seltene landwirtschaftliche Kulturpflanzen
		0	-	+	Regionale Verteilung der Aufforstungsflächen
		+	-	+	Verteilung der Baumartengruppen (% Nadelwald, % Laubwald, % Mischwald)
		+	-	0	Anzahl der eingerichteten Waldreservate
		+	0	0	Anzahl der erstellten Managementpläne nach Natura 2000
		0	-	+	Hemerobiegrad der österreichischen Wälder/natürliche Waldgesellschaften
		++	-	0	Entwicklung der Flächen von Naturschutzmaßnahmen im ÖPUL
		+	--	0	Biologisch bewirtschaftete Flächen
<b>Landschaftsbild und kulturelles Erbe</b>	Schutz und Wiederherstellung der Vielfalt, Eigenart, Schönheit und des Erholungswertes von Natur und Landschaft	0	-	0	Anzahl der durchgeführten Naturschutzmaßnahmen (Artikel 33 - Maßnahmen)
		0	-	0	Schaffung neuer Landschaftselemente
		0	-	0	Mahd von Steiflächen
		+	-	0	Zahl der durchgeführten Dorferneuerungen

		0	-	0	Erhaltung von Streuobstbeständen
		+	-	0	Haltung gefährdeter Nutztierassen
		+	-	0	Seltene landwirtschaftliche Kulturpflanzen
		--	--	0	Flächenverbrauch in Österreich
<b>Boden und Untergrund</b>	Erhaltung der Nutz- und Schutzfunktion von Böden	0	-	0	Anreicherung von Schadstoffen im Oberboden oder Überschreitung von Richtwerten
		+	-	0	Anteil der Fläche mit hohem Erosionsrisiko
		+	-	0	Erosionsschutzmaßnahmen auf Ackerland, Obstgärten und Weinanlagen
		+	--	0	Biologisch bewirtschaftete Flächen
		0	--	0	Anteil der Fläche mit Winterbegrünung
		++	--	0	Flächen ohne Ausbringung von chemischen Düngemitteln und chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln
<b>Grundwasser- und Oberflächengewässer</b>	Guter Gewässerzustand und Verschlechterungsverbot gemäß Zielsetzungen der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) und Wasserrechtsgesetz (WRG)	--	--	0	Flächenverbrauch in Österreich
		k.T.f	-	0	Grundwasserqualität nach GrundwasserswellenwertVO und WRRL
		k.T.f	-	0	Oberflächengewässer: Ökologischer und chemischer Zustand (Oberflächengewässerqualität nach Qualitätszielverordnung Chemie Oberflächengewässer) sowie ökologisches Potential nach WRG und WRRL
		0	0	0	Mengenmäßige Erhaltung der Wasserressourcen
		0	--	0	Anteil der Fläche mit Winterbegrünung
		+	-	0	GVE-Besatzdichte je ha landwirtschaftlich genutzter Fläche
<b>Luft</b>	Einhaltung der gesetzlichen Grenz- und Zielwerte zum Schutz von Ökosystemen, der menschlichen Gesundheit und der Vegetation	-	-	0	Überschreitung von Luft-Immissionsgrenz- Ziel- und Schwellenwerten gemäß Immissionsschutzgesetz-Luft, Ozongesetz und 2. VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen
	Verringerung der Emissionen von Ammoniak	+	-	0	Jährliche Emissionen von Ammoniak
<b>Klima</b>	Einhaltung der Reduktionsziele gemäß Kyoto-Protokoll (-13% von 1990)	+	-	0	Treibhausgasemissionen der Landwirtschaft
<b>Schutz vor Naturgefahren</b>	Erhaltung und Wiedergewinnung der Schutzfunktion von Ökosystemen	k.T.f	k.T.f	0	Schaffung neuer Retentionsflächen
		-	--	+	Schutzwirkung und Stabilität der Wälder in Schutzfunktionsflächen – vgl. Waldentwicklungsplan

**Schutzgut: Tiere, Pflanzen, Biodiversität, Lebensräume:**

Die Maßnahmen erhöhen die Naturnähe der Bestände und fördern die ortsgemäße an der natürlichen Waldgesellschaft orientierte Zusammensetzung (und Bewirtschaftung) der Wälder. Die Schaffung unterschiedlicher Strukturen (Waldrandgestaltung, Stabilitätsförderung, Schutz und Pflege seltener Baumarten, Förderung wertvoller Naturverjüngung) bzw. die Förderung von seltenen Arten und Bewirtschaftungsformen und Lebensräumen (Todholz, Specht- und Horstbäume) erhöht die Biodiversität durch Schaffung und Erhaltung unterschiedlichster Lebensräume für Tier- und Pflanzenarten.

**Schutzgut: Landschaftsbild und kulturelles Erbe**

Seltene bzw. selten gewordene Bewirtschaftungsformen (z.B. Lärchwiesenwälder, Niederwaldbewirtschaftung) tragen zur Belebung und Erhaltung des Landschaftsbildes ebenso bei wie

die Schaffung verschiedener Waldstrukturelemente (Waldränder). Spezielle Bewirtschaftungsformen sind Teil des kulturellen Erbes in der Land- und Forstwirtschaft.

Die vorliegenden Indikatoren beziehen sich nicht auf forstlich genutzte Flächen und bringen daher die erwarteten positiven Wirkungen nicht zum Ausdruck.

#### Schutzgüter: Boden und Untergrund

Böden und Forstpflanzen (Verjüngung) werden durch Viehtritt geschädigt (Verdichtung des Oberbodens, erhöhtes kleinflächiges Erosionsrisiko, erhöhtes Risiko des Befalls durch Sekundärschädlinge [Pilze]). Die Trennung von Wald und Weide, speziell im Schutzwald, ist direkt bzw. indirekt (Erhaltung kontinuierlicher Bestockung) eine Maßnahme des Bodenschutzes.

#### Schutzgüter: Grundwasser- und Oberflächengewässer

Aufgrund der dauerhaften Bestockung und unterschiedlich tiefen Durchwurzelung in Waldökosystemen, die in der Baumartenzusammensetzung ortsangepasst, an der natürlichen Waldgesellschaft orientiert sind (Baum-, Strauch-, Krautschicht) sowie des Aufbaus einer Humusschicht ist die Filterwirkung des Waldes hoch und wirkt im Regelfall verbessernd auf die Güte von Tag- und Grundwässern. Überdies wird das Rückhaltevermögen bei Starkniederschlägen verbessert. Dadurch können Hochwasserspitzen gemindert werden.

#### Schutzgut: Klima

Innerhalb von Waldbeständen herrschen ausgeglichene Klimaverhältnisse, die auch das Klima der Umgebung positiv beeinflussen. Daher tragen alle Maßnahmen, die vitale und stabile Bestände begünstigen, zum Klimaschutz bei.

#### Schutzgut: Schutz vor Naturgefahren:

Stabile, gepflegte und den örtlichen Gegebenheiten angepasste, in ihrer Baumartenwahl an der natürlichen Waldgesellschaft orientierte Wälder tragen zur Prävention bei. Rechtzeitige Verjüngungs- und Kultursicherung stellen sicher, dass die nächste Baumgeneration die Schutzwirkung übernehmen kann.

### **5.2.8 Wiederaufbau des forstwirtschaftlichen Potenzials und Einführung vorbeugender Aktionen (Maßnahme 226; Artikel 48)**

#### *Beschreibung der Maßnahme*

Das Programm sieht für die Maßnahme vorrangig die Wiederherstellung des forstwirtschaftlichen Produktionspotentials, weiters die Vorbeugung gegen Naturkatastrophen, Brände und Forstschädlinge, sowie die Wiederherstellung der schutzwirksamen, ökologischen und gesellschaftlichen Funktionen des Waldes vor. Gefördert werden land- und forstwirtschaftliche Betriebe, Projektträger, Agrargemeinschaften und Gemeinden. Die Bewilligung erfolgt in dem jeweiligen Bundesland. Bei Förderung nach Bauschätzen beträgt der minimale Förderbeitrag 300 € je Projekt, die anrechenbaren Gesamtkosten betragen mindestens 1000 € je Projekt.

Gefördert werden

- (1.) Wiederaufbau des forstwirtschaftlichen Potenzials und Vorbeugung
  - a) Vorbereitende Maßnahmen zur Bestandesbegründung
  - b) Aufforstung
  - c) Maßnahmen zur Kultursicherung
  - d) Wiederherstellung oder Steigerung der Vitalität geschädigter Wälder



- e) Stabilisierung des forstlichen Bestandes oder des Standortes zur Verminderung von Auswirkungen durch externe forstschädliche Umweltbelastungen
- f) Wiederherstellung temporärer technischer Anlagen, die der Bewirtschaftung des Waldes dienen
- g) Waldbauliche oder technische Maßnahmen, soweit sie geeignet sind, gegen Naturkatastrophen, Brände und der Massenvermehrung von Forstschädlingen vorzubeugen
- h) Ankauf der für die Vorbeugung erforderlichen Spezialgeräte und Gegenstände, Schutz- oder Bekämpfungsmittel
- i) Aufräumarbeiten zur Vorbeugung gegen Elementarereignisse oder gegen die Massenvermehrung von Forstschädlingen
- j) Maßnahmen zur Waldverbesserung einschließlich der Bringung mit Seilkränen oder anderen zeitgemäßen boden- und bestandesschonenden Verfahrenstechniken

(2.) Wiederherstellung der schutzwirksamen, ökologischen und gesellschaftlichen Funktionen des Waldes

- a) Waldbauliche Maßnahmen
- b) Begleitende technische Maßnahmen
- c) Begleitende Aufklärungs- und Öffentlichkeitsarbeit
- d) Projektmanagement und Projektbetreuung.

Den Gebirgswäldern kommt in Österreich große Bedeutung zu. Von der Gesamtwaldfläche von 3,96 Mio. ha sind 776.000 ha Schutzwald. Die Schutzwaldkonzepte der Bundesländer weisen in Summe eine zu sanierende Fläche von 280.900 ha aus, wovon rd. 165.000 ha Wälder mit direkter Objektschutzwirkung sind. Die projektbezogenen Zahlungen für diese Maßnahme wurden auch in der Förderperiode 2000-2006 angeboten. Im Zeitraum von 2000 bis 2004 wurden rd. 5% der forstlichen Fördermittel hierfür verwendet (BMLFUW 2005).

*Alternativen und Minderungsmaßnahmen*

Siehe allgemeine Darstellung in Kapitel 4.

*Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen***Tabelle 54: Bewertung - Wiederaufbau des forstwirtschaftlichen Potenzials und Einführung vorbeugender Aktionen**

Schutzgüter und Schutzinteressen	Umweltschutzziel	Trend-bewertung	Nullvariante	Maßnahme	Indikatoren
<b>Tiere, Pflanzen, Biodiversität, Lebensräume</b>	Schutz und Wiederherstellung von Habitaten und natürlichen Systemen und Eindämmung des Verlustes der biologischen Vielfalt bis 2010	-	-	0	Rote Liste gefährdeter Arten und Biotope
		-	-	0	Trends des Index der Population auf landwirtschaftlichen Flächen lebender Vögel
		k.T.f	-	0	Landwirtschaftlich genutzte Fläche mit hohem Naturwert (High Nature Value farmland areas)
		+	-	0	Haltung gefährdeter Nutztierassen
		+	-	0	Seltene landwirtschaftliche Kulturpflanzen
		0	-	0	Regionale Verteilung der Aufforstungsflächen
		+	-	0	Verteilung der Baumartengruppen (% Nadelwald, % Laubwald, % Mischwald)
		+	-	0	Anzahl der eingerichteten Waldreservate
		+	0	0	Anzahl der erstellten Managementpläne nach Natura 2000
		0	-	0	Hemerobiegrad der österreichischen Wälder/natürliche Waldgesellschaften
		++	-	0	Entwicklung der Flächen von Naturschutzmaßnahmen im ÖPUL
		+	--	0	Biologisch bewirtschaftete Flächen
<b>Schutz vor Naturgefahren</b>	Erhaltung und Wiedergewinnung der Schutzfunktion von Ökosystemen	k.T.f	k.T.f	0	Ausgewiesene Retentionsflächen
		-	--	+	Schutzwirkung und Stabilität der Wälder in Schutzfunktionsflächen – vgl. Waldentwicklungsplan
<b>Energieeffizienz, erneuerbare Energien und nachwachsende Rohstoffe</b>	Steigerung des Anteils erneuerbarer und "neuer" erneuerbarer Energieträger	++	-	0	Flächen zur Produktion nachwachsender Energieträger
		+	-	0	Entwicklung der automatischen Holzfeuerungsanlagen
		++	-	0	Biogasanlagen: Anzahl und Energieleistung
	Steigerung der Nutzung nachwachsender Rohstoffe	0	-	0	Flächen zur Produktion nachwachsender Rohstoffe (NAWAROS)

**Schutzgut: Tiere, Pflanzen, Biodiversität, Lebensräume**

Die Orientierung der Baumartenwahl an der potenziellen natürlichen Waldgesellschaft bei der Wiederaufforstung nach Katastrophen, eine der wesentlichsten Aufgaben dieser Maßnahme, dient einerseits der Schaffung stabilerer Folgebestände und hat andererseits für die Erhaltung und allenfalls auch Steigerung der Biodiversität positive Effekte. Im Vordergrund steht die Verwendung von angepasstem Saat- und Pflanzgut.

Bei der Vorbeugung von Schäden durch Schadinsekten (Käferschäden) wird größter Wert auf den biologischen Forstschutz gelegt z.B. Fangbaumlegen, Schutz von Höhlen- und Spechtbäumen, sowie Ameisenhege.

Schutzgut: Schutz vor Naturgefahren

Ein biotischer, sich weitgehend selbst erneuernder Schutz durch Waldvegetation ist eine überaus effiziente Strategie zur Verminderung von Naturgefahren. In vielen Fällen gibt es keine Möglichkeiten potenzielle Gefahrenzonen zu vermeiden oder zu entsiedeln. Diese Strategie würde auch den Zielen der ländlichen Entwicklung widersprechen, die alpinen Täler als Lebensraum des Menschen zu erhalten.

Es erscheint zweckmäßiger und sachlogisch den Einsatz von Mitteln zum Schutz vor Naturgefahren in die Prävention zu investieren und nicht in die Beseitigung von Katastrophenschäden, zumal menschliches Leben nicht ersetzt werden kann. Gleichzeitig gilt es, den öffentlichen Mitteleinsatz für die Prävention so gering wie möglich zu halten und räumlich bedarfsgerecht zu verteilen. Maßnahmen zur Verbesserung und Erhaltung der Schutzwirkungen des Waldes sind langfristig kostengünstiger und landschaftsschonender als Schutzbauten. Sie haben positive ökologische und ökonomische Nebenwirkungen.

Der präventive waldbauliche Eingriff in noch schutzwirksame Waldbestände ist besonders wichtig, um die Stabilität des Schutzwaldes zu erhalten bzw. zu verbessern, und um rechtzeitig vor einem Abfall der Schutzwirkungen die Verjüngung einzuleiten, sodass die nächste Baumgeneration die Schutzwirkung übernehmen kann. Auf bereits schutzzunwirksamen Flächen sind bei Objektgefährdung technische Maßnahmen erforderlich, da waldbauliche Maßnahmen erst nach längerer Zeit schutzwirksam werden.

Durch das Programm zur Ländlichen Entwicklung geförderte forsttechnische Maßnahmen auf Waldflächen und Neubewaldungen werden zur Verminderung von Naturgefahren dort gesetzt:

- Wo Naturgefahren primär Schutzwirkungen zum Standorts- und Gebietschutz verlangen und diese Schutzwirkungen präventiv durch minimale forsttechnische Maßnahmen verbessert bzw. erhalten werden können (vgl. dazu LFDT 2000, S 11).
- Wo die Gefahrenarten und die Standortverhältnisse einen effektiven potenziellen Beitrag des Waldes erwarten lassen.
- Wo zum Schutz vor Naturgefahren auch die Erreichung anderer Schutzziele der ländlichen Entwicklung durch die Maßnahmen positiv beeinflusst werden kann. Das gilt besonders für das Schutzziel der Erhaltung ökologischer Stabilität durch Verbesserung der Diversität und den Schutz von Boden und Untergrund.

Die durch die forsttechnischen Maßnahmen zu verbessernden Schutzwirkungen bzw. zu vermindernden Naturgefahren werden von der Bedeutung der Gefahrenarten und vom potenziellen Beitrag des Waldes bestimmt. Es muss nach Perzl (2005; S 43-44, modifiziert) unterschieden werden:

- Naturgefahren die primär Wald-Schutzwirkungen zum Standorts- und Gebietsschutz erfordern Standorts- und Gebietsschutzwirkungen.
- Naturgefahren die primär Wald-Schutzwirkungen zum Objektschutz erfordern Objektschutzwirkungen.

Schutzgut: Energieeffizienz, erneuerbare Energien und nachwachsende Rohstoffe

Die Bringung nicht sägefähiger Sortimente, welche bei der Schadholzaufarbeitung anfallen, wird der energetischen Nutzung in Form von Waldhackgut zugeführt. Einerseits nützen kommunale Biomasseheizwerke den Brennstoff zur Wärmeengewinnung, andererseits ist der Forstschutzaspekt nicht außer acht zu lassen. Große Mengen von Astmaterial bieten Brutstätten für die massenhafte Vermehrung von Schadinsekten (Borkenkäfer). Der Einsatz des erneuerbaren Rohstoffes Holz speziell für die Wärmeengewinnung kompensiert beträchtliche Mengen an fossilen Energieträgern.

### **5.3 Achse 3 - Lebensqualität im ländlichen Raum und Diversifizierung der ländlichen Wirtschaft**

Die Bewertung der Umweltauswirkungen der Maßnahmen der Achse 3 erfolgt mittels ausgewählten Indikatoren gemäß Kapitel 3 (Indikatoren zur Bewertung des Ist Zustands der Umwelt bzw. des Trends der letzten Jahre, die durch Daten abgebildet werden können) und in Form von verbalen Bewertungen (qualitative Beschreibungen).

#### **5.3.1 Diversifizierung hin zu nicht landwirtschaftlichen Tätigkeiten (Maßnahme 311, Artikel 53)**

##### *Beschreibung der Maßnahme*

Ziel der Maßnahme: Stärkung von landwirtschaftlichen Betrieben durch die Erwirtschaftung außerlandwirtschaftlichen Einkommens.

Förderungsgegenstände: Investitionen und Aufwendungen in Zusammenhang mit

- (1.) landwirtschaftlichem Tourismus und Aktivitäten der Freizeitwirtschaft,
- (2.) der Verbesserung der Vermarktung und der Absatzmöglichkeiten von Produkten und Dienstleistungen, einschließlich der Produkt- und Markenentwicklung,
- (3.) der Erstellung und Entwicklung von Studien und Projektkonzepten für die Diversifizierung landwirtschaftlicher Betriebe,
- (4.) kommunalen Dienstleistungen,
- (5.) sozialen Dienstleistungen,
- (6.) Energiedienstleistungen, sofern sie nicht schon durch andere Maßnahmen abgedeckt werden,
- (7.) Handwerkstätigkeiten,
- (8.) sonstigen Dienstleistungen.

##### *Alternativen und Minderungsmaßnahmen*

Siehe allgemeine Darstellung in Kapitel 4.

*Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen***Tabelle 55: Bewertung - Diversifizierung hin zu nicht landwirtschaftlichen Tätigkeiten**

Schutzgüter und Schutzinteressen	Umweltschutzziel	Trend-bewertung	Nullvariante	Maßnahme	Indikatoren
<b>Landschaftsbild und kulturelles Erbe</b>	Schutz und Wiederherstellung der Vielfalt, Eigenart, Schönheit und des Erholungswertes von Natur und Landschaft	0	-	0	Anzahl der durchgeführten Naturschutzmaßnahmen (Artikel 33 - Maßnahmen)
		0	-	0	Schaffung neuer Landschaftselemente
		0	-	+	Mahd von Steilflächen
		+	-	+	Zahl der durchgeführten Dorferneuerungen
		0	-	+	Erhaltung von Streuobstbeständen
		+	-	+	Haltung gefährdeter Nutztierassen
		+	-	+	Seltene landwirtschaftliche Kulturpflanzen
		--	-	0	Flächenverbrauch in Österreich
<b>Grundwasser- und Oberflächengewässer</b>	Guter Gewässerzustand und Verschlechterungsverbot gemäß Zielsetzungen der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) und Wasserrechtsgesetz (WRG)	k.T.f	-	0	Grundwasserqualität nach GrundwasserschwellenwertVO und WRRL
		k.T.f	-	-	Oberflächengewässer: Ökologischer und chemischer Zustand (Oberflächengewässerqualität nach Qualitätszielverordnung Chemie Oberflächengewässer) sowie ökologisches Potential nach WRG und WRRL
		0	0	0	Mengenmäßige Erhaltung der Wasserressourcen
		0	--	0	Anteil der Fläche mit Winterbegrünung
		+	-	+	GVE-Besatzdichte je ha landwirtschaftlich genutzter Fläche
<b>Luft</b>	Einhaltung der gesetzlichen Grenz- und Zielwerte zum Schutz von Ökosystemen, der menschlichen Gesundheit und der Vegetation	-	-	0	Überschreitung von Luft-Immissionsgrenz- Ziel- und Schwellenwerten gemäß Immissionsschutzgesetz-Luft, Ozongesetz und 2. VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen
	Verringerung der Emissionen von Ammoniak	+	-	+	Jährliche Emissionen von Ammoniak

**Schutzgut: Landschaftsbild und kulturelles Erbe**

Von der Maßnahme sind im Hinblick auf das Schutzgut keine oder leicht positive Auswirkungen zu erwarten. Die positiven Auswirkungen ergeben sich insbesondere durch den zu erwartenden Einfluss, den eine Forcierung touristischer Angebote auf die sonstige Bewirtschaftungsweise der Höfe haben wird: Alle Bewirtschaftungsformen, die den Urlaubsaufenthalt am Bauernhof und in der gestalteten Landschaft interessanter und harmonischer machen (Erhaltung gefährdeter Nutztierassen, Streuobstwiesen, seltene landw. Kulturpflanzen, Mahd von Steilflächen) werden tendenziell verstärkt, da die damit einhergehenden positiven externen Effekte über das Zusatzeinkommen zumindest zum Teil internalisiert werden können.

**Schutzgut: Grundwasser und Oberflächengewässer**

Für den Indikator GVE-Besatzdichte gilt sinngemäß das zum vorigen Schutzziel gesagte, da damit auch eine Extensivierung der Flächenbewirtschaftung zu erwarten ist, diese leicht positive Auswirkung wirkt vermutlich stärker auf das Grundwasser, im Hinblick auf die Oberflächengewässer kann eine leichte Verschlechterung nicht ausgeschlossen werden, da von einem flächendeckenden

Anschluss aller - für den Tourismus potentiell besonders attraktiven - entlegenen Höfe an die örtliche Abwasserentsorgung nicht für das gesamte Bundesgebiet ausgegangen werden kann.

Schutzgut: Luft

Was für die positiven externen Effekte gilt, dass deren auslösende Tätigkeiten tendenziell zunehmen werden je stärker der damit einhergehende Nutzen internalisiert ist, gilt sinngemäß ebenso für Wirtschaftsweisen, die mit negativen externen Effekten (etwa auf das Schutzgut Luft) einhergehen: wenn davon auch die eigenen Gäste betroffen sind, wird es zu einer Reduktion des Emissionsniveaus kommen. Durch die Möglichkeit der Förderung anderer gewerblicher Tätigkeiten mit potentiellen Emissionen könnte der Gesamteffekt neutralisiert werden. Ammoniakemissionen siehe Ziel Grundwasser und GVE-Besatzdichte sinngemäß.

**5.3.2 Unterstützung der Gründung und Entwicklung von Kleinstunternehmen zur Förderung des Unternehmmergeistes und Stärkung des Wirtschaftsgefüges**  
(Maßnahme 312; Artikel 54)

*Beschreibung der Maßnahme*

Ziel der Maßnahme: Professionalisierung und Optimierung der Marktchancen von Kleinstunternehmen und Erhaltung und Pflege regional verankerter Ernährungskultur.

Förderungsgegenstände:

- (1.) Förderung von Investitionen von Kleinstunternehmen in den Bereichen Gewerbe, Tourismus, Nahversorgung und Ernährungskultur, beispielsweise Investitionen
  - in Zusammenhang mit der Entwicklung und dem Aufbau von Kooperationen unter Beteiligung von Kleinstunternehmen,
  - in Zusammenhang mit Jungunternehmen,
  - für Umweltmaßnahmen,
  - für die Sicherung und Stärkung der Nahversorgung.
- (2.) Beratungsleistungen für
  - Kooperationsentwicklungen,
  - Weiterbildung und Qualifizierung,
  - Jungunternehmer/innen.
- (3.) Erstellung von Businessplänen
- (4.) Unternehmensinnovationen, Produktinnovation,
- (5.) Schaffung einer CI für Kooperationspartner,
- (6.) Marktreifestudien,
- (7.) PR-Maßnahmen.

*Alternativen und Minderungsmaßnahmen*

Siehe allgemeine Darstellung in Kapitel 4.

*Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen***Tabelle 56: Bewertung - Unterstützung der Gründung und Entwicklung von Kleinstunternehmen zur Förderung des Unternehmergeistes und Stärkung des Wirtschaftsgefüges**

Schutzgüter und Schutzinteressen	Umweltschutzziel	Trend-bewertung	Nullvariante	Maßnahme	Indikatoren
<b>Luft</b>	Einhaltung der gesetzlichen Grenz- und Zielwerte zum Schutz von Ökosystemen, der menschlichen Gesundheit und der Vegetation	-	-	0	Überschreitung von Luft-Immissionsgrenz- Ziel- und Schwellenwerten gemäß Immissionsschutzgesetz-Luft, Ozongesetz und 2. VO gegen forstschädliche Luftverunreinigungen
	Verringerung der Emissionen von Ammoniak	+	-	+	Jährliche Emissionen von Ammoniak

Schutzgut: Luft

Der Einfluss einer grundsätzlichen Förderung des Unternehmergeistes und der Gründung von Kleinstunternehmen kann - und dies gilt auch für andere, im Scoping als nicht relevant eingestufte Schutzgüter - aufgrund der fehlenden sektoralen Spezifikation dieser Tätigkeiten nur sehr schwer eingeschätzt werden: Luftschadstoffemittierende Kleingewerbebetriebe können zumindest nicht ausgeschlossen werden, auf der anderen Seite wird der Einzelhandel explizit angesprochen, was zwar lokale Mehremissionen durch Verkehr erzeugen kann, welche aber durch die Verbesserung der Nahversorgung und damit eine deutliche Reduktion der Emissionen des Verkehrs kompensiert wird, sodass eine in Summe neutrale Wirkung am ehesten wahrscheinlich ist. Die Emissionen von Ammoniak werden jedenfalls durch die Maßnahme zurückgehen.

**5.3.3 Förderung des Fremdenverkehrs (Maßnahme 313; Artikel 55)***Beschreibung der Maßnahme***a ) Tourismusförderung***Ziele*

Ziel der Maßnahme: Das Hauptaugenmerk liegt auf der Nutzung der natürlichen regionalen Ressourcen und des kulturellen Erbes des ländlichen Raumes für touristische Zwecke unter Bewahrung und Schutz der Natur und Kultur des ländlichen Raumes. In der Professionalisierung und Optimierung der Marktchancen für ländliche Gebiete liegt ein weiterer Schwerpunkt.

Förderungsgegenstände:

(1.) Förderung von Informationszentren oder Ausschilderung von Tourismusstätten, wie z.B.

- Informationszentren,
- Betreuung von überregionalen Infozentren zur Sicherstellung eines hochwertigen Tourismusangebotes,
- Beschilderung und Vernetzung von Touristikstätten,
- Wander-, Rad-, Mountainbike-, Themen- und Pilgerwege,
- virtuelle Infopoints (z.B digitale Wanderkarte),
- Nationalparkinfrastruktureinrichtungen.

(2.) Verbesserung der Erholungsinfrastruktur, die beispielsweise Zugang zu natürlichen Gebieten ermöglicht, sowie der Förderung von kleinen Beherbergungsbetrieben, wie

- Innovative touristische Infrastrukturmaßnahmen auf betrieblicher und überbetrieblicher Ebene,
- Errichtung und Erhaltung von Wander-, Rad- und Reitwegen, Themen- und Pilgerwege,
- nachhaltiger Naturtourismus in Gebieten mit hohem Naturwert.

(3.) Verbesserung der Entwicklung und/oder Vermarktung von Tourismusdienstleistungen mit Bezug zum ländlichen Tourismus, wie

- Aufbau sektorübergreifender Kooperationen und Vernetzung von Tourismus, Gewerbe und Landwirtschaft;
- Vernetzung und Kooperation zur Steigerung des Bekanntheitsgrades von Ausflugszielen und touristischen Einrichtungen;
- Nationalparkerlebnisprogramme
- Beratungsleistungen für Kooperationsentwicklungen, Weiterbildung und Qualifizierung, Jungunternehmer/innen und zielgruppenorientierte Tourismusdienstleistungen
- Bewusstseinsbildung zur verstärkten Nutzung des regionalen Kultur- und Naturgutes auch für touristische Zwecke
- Entwicklung von Konzepten für zielgruppenorientierte "Packages" und deren Umsetzung und Vermarktung, unter anderem beispielsweise für den Bereich „Urlaub am Bauernhof“.

**b) Tourismusförderung in Zusammenhang mit Forstwirtschaft**

Ziel der Maßnahme: Verbesserung der Erholungswirkung des Waldes und Verbesserung des gesellschaftlichen und öffentlichen Wertes von Wäldern

Förderungsgegenstände:

- (1.) Maßnahmen zur Förderung der Erholungswirkung des Waldes,
  1. Gestaltungsmaßnahmen auf Waldboden gemäß § 36 Abs. 3 Forstgesetz 1975
  2. Gestaltungseinrichtungen im Sinne des § 36 Abs. 5 des Forstgesetz 1975
    - Anlage von Parkplätzen, Wander- und Radwegen bis zu einer Fahrbahnbreite von maximal 2,5 m, Waldlehr- und Waldsportpfaden, Spielplätzen, Rastplätzen,
    - Errichtung von Hütten und sonstigen Baulichkeiten für den Erholungsverkehr, Sporteinrichtungen, sanitäre Anlagen, etc.
- (2.) Investitionen in kleine Infrastruktureinrichtungen
- (3.) Förderung von Erholungsinfrastruktur, die beispielsweise Zugang zu natürlichen Gebieten ermöglicht
- (4.) Förderung der Entwicklung und/oder Vermarktung von Tourismusdienstleistungen mit Bezug zu ländlichem Tourismus
- (5.) Erstellung oder Umsetzung regionaler fachbezogener Strukturkonzepte im ländlichen Raum
- (6.) Durchführung von Demonstrationsvorhaben zur Entwicklung und Aufwertung des Waldes im ländlichen Raum

*Alternativen und Minderungsmaßnahmen*

Siehe allgemeine Darstellung in Kapitel 4.



*Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen***Tabelle 57: Bewertung - Förderung des Fremdenverkehrs**

Schutzgüter und Schutzinteressen	Umweltschutzziel	Trend-bewertung	Nullvariante	Maßnahme	Indikatoren
<b>Tiere, Pflanzen, Biodiversität, Lebensräume</b>	Schutz und Wiederherstellung von Habitaten und natürlichen Systemen und Eindämmung des Verlustes der biologischen Vielfalt bis 2010	-	-	-	Rote Liste gefährdeter Arten und Biotope
		-	-	0	Trends des Index der Population auf landwirtschaftlich genutzten Flächen lebender Vögel
		k.T.f	-	+	Landwirtschaftlich genutzte Fläche mit hohem Naturwert (High Nature Value farmland areas)
		+	-	+	Haltung gefährdeter Nutztierassen
		+	-	+	Seltene landwirtschaftliche Kulturpflanzen
		0	0	0	Regionale Verteilung der Aufforstungsflächen
		+	--	+	Verteilung der Baumartengruppen (% Nadelwald, % Laubwald, % Mischwald)
		+	--	+	Anzahl der eingerichteten Waldreservate
		+	0	+	Anzahl der erstellten Managementpläne nach Natura 2000
		0	--	0	Hemerobiegrad der österreichischen Wälder/natürliche Waldgesellschaften
		++	-	0	Entwicklung der Flächen von Naturschutzmaßnahmen im ÖPUL
		+	--	+	Biologisch bewirtschaftete Flächen
<b>Landschaftsbild und kulturelles Erbe</b>	Schutz und Wiederherstellung der Vielfalt, Eigenart, Schönheit und des Erholungswertes von Natur und Landschaft	0	-	0	Anzahl der durchgeführten Naturschutzmaßnahmen (Artikel 33 - Maßnahmen)
		0	-	0	Schaffung neuer Landschaftselemente
		0	-	+	Mahd von Steilflächen
		+	-	+	Zahl der durchgeführten Dorferneuerungen
		0	-	+	Erhaltung von Streuobstbeständen
		+	-	+	Haltung gefährdeter Nutztierassen
		+	-	+	Seltene landwirtschaftliche Kulturpflanzen
		--	-	0	Flächenverbrauch in Österreich

**Schutzgut: Tiere, Pflanzen, Biodiversität, Lebensräume**

Auch wenn durch eine Zunahme der touristischen Nutzung des Naturraumes und damit der anthropogenen Einflüsse etwa auf gefährdete Arten und Biotope leicht negative Auswirkungen auf einzelne Indikatoren nicht ausgeschlossen werden können, ist die Gesamtwirkung auf das Schutzgut doch positiv zu bewerten: Das Verständnis für ein gedeihliches Nebeneinander von Naturschutz und sanfter touristischer Nutzung sollte bereits durch die Förderung entsprechender Konzepte gefördert werden. Durch die Förderung und sanfte Inwertsetzung des Naturerbes sollte aber auch ein, sich positiv verstärkender Rückkopplungsprozess in Gang kommen, der zu einer nachhaltigen Stärkung des Bewusstseins um die regionale Bedeutung von schützenswerten Biotopen und naturnahen Wirtschaftsweisen führt.

**Schutzgut: Landschaftsbild und kulturelles Erbe**

Die positiven Auswirkungen ergeben sich insbesondere durch den zu erwartenden Einfluss, den eine sanfte Ausweitung (an großtechnische Tourismusinfrastruktur ist hier ja nicht gedacht) des

touristischen Angebotes auf die Landschaftsnutzung und die Bewirtschaftungsweise der Höfe haben wird. Alle Bewirtschaftungsformen, die den Urlaubsaufenthalt am Bauernhof und in der gestalteten Landschaft interessanter und harmonischer machen (Erhaltung gefährdeter Nutztierassen, Streuobstwiesen, seltene landw. Kulturpflanzen, Mahd von Steiflächen) werden tendenziell verstärkt, da die damit einhergehenden positiven externen Effekte über das Zusatzeinkommen zumindest zum Teil internalisiert werden können.

#### **5.3.4 Dienstleistungen zur Grundversorgung für die ländliche Wirtschaft und Bevölkerung** (Maßnahme 321; Artikel 56)

##### *Beschreibung der Maßnahme*

Ziel der Maßnahme: Verbesserung der Lebens- und Wirtschaftsbedingungen durch eine landschaftsschonende Erschließung von Siedlungsbereichen und Versorgung der ländlichen Wirtschaft und Bevölkerung mit Energie aus erneuerbaren Energiequellen.

##### Förderungsgegenstände:

- (1.) Errichtung, Umbau und Instandsetzung von Weganlagen zur Erschließung der Siedlungsbereiche ausgehend vom höherrangigen Straßennetz.
- (2.) Investitionen in Zusammenhang mit der Erzeugung und Nutzung von Energie und Energieträgern aus erneuerbaren Energiequellen einschließlich Energieverteilungsanlagen.

##### *Alternativen und Minderungsmaßnahmen*

Siehe allgemeine Darstellung in Kapitel 4.

*Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen***Tabelle 58: Bewertung - Dienstleistungen zur Grundversorgung für die ländliche Wirtschaft und Bevölkerung**

Schutzgüter und Schutzinteressen	Umweltschutzziel	Trend- bewertung	Nullvariante	Maßnahme	Indikatoren
<b>Tiere, Pflanzen, Biodiversität, Lebensräume</b>	Schutz und Wiederherstellung von Habitaten und natürlichen Systemen und Eindämmung des Verlustes der biologischen Vielfalt bis 2010	-	-	0	Rote Liste gefährdeter Arten und Biotope
		-	-	0	Trends des Index der Population auf landwirtschaftlich genutzten Flächen lebender Vögel
		k.T.f	-	0	Landwirtschaftlich genutzte Fläche mit hohem Naturwert (High Nature Value farmland areas)
		+	-	0	Haltung gefährdeter Nutztierassen
		+	-	0	Seltene landwirtschaftliche Kulturpflanzen
		0	0	0	Regionale Verteilung der Aufforstungsflächen
		+	--	+	Verteilung der Baumartengruppen (% Nadelwald, % Laubwald, % Mischwald)
		+	--	0	Anzahl der eingerichteten Waldreservate
		+	0	0	Anzahl der erstellten Managementpläne nach Natura 2000
		0	--	0	Hemerobiegrad der österreichischen Wälder/natürliche Waldgesellschaften
		++	-	0	Entwicklung der Flächen von Naturschutzmaßnahmen im ÖPUL
		+	--	-	Biologisch bewirtschaftete Flächen
<b>Landschaftsbild und kulturelles Erbe</b>	Schutz und Wiederherstellung der Vielfalt, Eigenart, Schönheit und des Erholungswertes von Natur und Landschaft	0	-	0	Anzahl der durchgeführten Naturschutzmaßnahmen (Artikel 33 - Maßnahmen)
		0	-	0	Schaffung neuer Landschaftselemente
		0	-	0	Mahd von Steilflächen
		+	-	0	Zahl der durchgeführten Dorferneuerungen
		0	-	0	Erhaltung von Streuobstbeständen
		+	-	0	Haltung gefährdeter Nutztierassen
		+	-	0	Seltene landwirtschaftliche Kulturpflanzen
<b>Schutz vor Naturgefahren</b>	Erhaltung und Wiederengewinnung der Schutzfunktion von Ökosystemen	k.T.f	k.T.f	0	Schaffung neuer Retentionsflächen
		-	-	+	Schutzwirkung und Stabilität der Wälder in Schutzfunktionsflächen
<b>Energieeffizienz, erneuerbare Energien und nachwachsende Rohstoffe</b>	Steigerung des Anteils erneuerbarer und "neuer" erneuerbarer Energieträger	++	-	++	Flächen zur Produktion nachwachsender Energieträger
		+	-	+	Entwicklung der automatischen Holzfeuerungsanlagen
		++	-	+	Biogasanlagen: Anzahl und Energieleistung
	Steigerung der Nutzung nachwachsender Rohstoffe	0	-	0	Flächen zur Produktion nachwachsender Rohstoffe (NAWAROS)

Schutzgut: Tiere, Pflanzen, Biodiversität, Lebensräume

Da davon auszugehen ist, dass auch eine verstärkte Nachfrage nach energetisch zu nutzender Biomasse aus bereits forstwirtschaftlich genutzten Beständen kommen wird, ist die Auswirkung auf die meisten hier verwendeten Indikatoren als neutral einzustufen, lediglich im Hinblick auf die

Verteilung der Baumartengruppen erscheint aufgrund des höheren Brennwertes eine mögliche, als positiv einzustufende, Verschiebung zu Gunsten der Laubgehölze möglich. Im Hinblick auf die biologisch bewirtschafteten Flächen könnte ein leicht negativer Einfluss bestehen, je nachdem wie sehr sich auch die genannten Strohfeuerungen langfristig etablieren, welche unter Umständen zu neuen Ertragserwartungen und damit einer relativen Verschlechterung der Ertragslage des Biolandbaus führen könnte.

Schutzgut: Landschaftsbild und kulturelles Erbe

Neutral im Hinblick auf die meisten Indikatoren, lediglich im Hinblick auf den Flächenverbrauch, zeigen einschlägige Untersuchungen, dass Förderungen für die verkehrsmäßige Erschließung entlegener Flächen die Tendenz zum dezentralen Wohnen und damit zu einem stärkeren Flächenverbrauch erhöhen.

Schutzgut: Schutz vor Naturgefahren

Ein positiver Einfluss ist aufgrund der Tatsache gegeben, dass, die aufgrund der Möglichkeit zur energetischen Nutzung von Durchforstungsholz besser durchforsteten Waldflächen, auch in ihrer Schutzfunktion gestärkt werden.

Schutzgut: Energieeffizienz, erneuerbare Energien und nachwachsende Rohstoffe

Der diesbezügliche positive Einfluss auf die Indikatoren im Hinblick auf die Zielerreichung erscheint unmittelbar evident, auf die Flächen zu den NAWAROS sind einerseits leicht positive Auswirkungen durch synergetische Nutzung verschiedener Kulturen sowohl für energetische als auch stoffliche Nutzung denkbar, aber aufgrund möglicher Flächenkonkurrenz auch negative. In Summe ist dieser Einfluss daher als neutral einzustufen, bzw. kann eine quantitative Abschätzung der beiden gegenläufigen Trends derzeit nicht erfolgen.

**5.3.5 Dorferneuerung und -entwicklung (Maßnahme 322 Artikel 52 b) ii)**

*Beschreibung der Maßnahme*

Ziele der Maßnahme:

Dorfentwicklung: Erneuerung, Weiterentwicklung und Erhaltung von Dörfern; Sensibilisierung, Mobilisierung und Aktivierung der Bevölkerung.

Kommunale Standortentwicklung: Stärkung des ländlichen Raums

Lokale Agenda 21: Umsetzung der Nachhaltigkeitsstrategie.

*Alternativen und Minderungsmaßnahmen*

Siehe allgemeine Darstellung in Kapitel 4.

*Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen***Tabelle 59: Bewertung - Dorferneuerung und -entwicklung**

Schutzgüter und Schutzinteressen	Umweltschutzziel	Trend-bewertung	Nullvariante	Maßnahme	Indikatoren
<b>Landschaftsbild und kulturelles Erbe</b>	Schutz und Wiederherstellung der Vielfalt, Eigenart, Schönheit und des Erholungswertes von Natur und Landschaft	<b>0</b>	-	+	Anzahl der durchgeführten Naturschutzmaßnahmen (Artikel 33 - Maßnahmen)
		<b>0</b>	-	+	Schaffung neuer Landschaftselemente
		<b>0</b>	-	<b>0</b>	Mahd von Steiflächen
		+	-	++	Zahl der durchgeführten Dorferneuerungen
		<b>0</b>	-	+	Erhaltung von Streuobstbeständen
		+	-	+	Haltung gefährdeter Nutztierassen
		+	-	+	Seltene landwirtschaftliche Kulturpflanzen
		--	-	<b>0</b>	Flächenverbrauch in Österreich

**Schutzgut: Landschaftsbild und kulturelles Erbe**

Die Maßnahmen sind vor allem zur Beeinflussung des hier als relevant erachteten Schutzgutes gedacht und leisten - soweit dies anhand der dürftigen vorliegenden Maßnahmenbeschreibung gesagt werden kann - einen positiven Beitrag zur Entwicklung der Indikatoren zur Messung dieses Zieles. Der positive Einfluss auf Anzahl der durchgeführten Naturschutzmaßnahmen, der Schaffung neuer Landschaftselemente etc. wird sicher stärker über einen indirekten Mechanismus durch die angesprochenen Softmaßnahmen erreicht werden, etwa die Sensibilisierung der lokalen Bevölkerung für den Wert des eigenen Lebensraumes etc., während die Zahl der durchgeführten Dorferneuerungen von der Maßnahme direkt beeinflusst wird. Ob es im Hinblick auf den Indikator Flächenverbrauch Verbesserungen gibt, muss ungewiss bleiben, da die, im Bereich der kommunalen Standortentwicklung dringend notwendige überkommunale Kooperation nicht direkt angesprochen ist, auch wenn hier die Ko-finanzierung dieser Maßnahme durch die Achse 4 (Leader) diesem Ziel wesentlich entgegenkommt.

**5.3.6 Erhaltung und Verbesserung des ländlichen Erbes (Maßnahme 322; Artikel 57)***Beschreibung der Maßnahme***a ) Bereich Naturschutz****Ziel der Maßnahme:**

- (1.) Erhaltung und Entwicklung naturschutzfachlich wertvoller Ressourcen und der regionalen Eigenart der Kulturlandschaft, insbesondere von Lebensräumen und Arten, die durch die Richtlinien 79/409/EWG und 92/43/EWG geschützt sind.
- (2.) Motivation und Unterstützung lokaler Akteure, um Naturraumpotenziale im gesellschaftlichen Bewusstsein verstärkt positiv zu verankern. Damit sollen regionsspezifische Landschaftsqualitäten, deren Erhaltung als Dienstleistung für die Gesellschaft zu verstehen ist, als Wert bestimmendes Merkmal von Produkten erkannt und herausgearbeitet werden.
- (3.) Entwicklung von Kompetenzen für Naturraummanagement um gute Voraussetzungen für die Wertschöpfung durch Dienstleistungen für den Naturschutz zu schaffen.

Förderungsgegenstände:

- (1.) Managementpläne und Betreuung von Natura 2000 Gebieten oder anderen geschützten Gebieten, Naturschutzpläne, sonstige Grundlagenarbeiten, Renaturierungen wertvoller Feuchtlebensräume, Errichtungen von Biotopverbundsystemen, Herstellung und Erhaltung von Trockenmauern,
- (2.) Veranstaltungen, Tagungen, Exkursionen, geführte Wanderungen, Konzeption und Herstellung von Naturlehrpfaden und Broschüren,
- (3.) Infrastrukturmaßnahmen in Schutzgebieten, Besucherleitsysteme, Pflege bestehender Einrichtungen (z.B. Naturparke, Biosphärenparke, etc),
- (4.) Grundlagen-, Planungs-, Investitions- und Betreuungskosten für folgende Maßnahmen, die der Erhaltung und Entwicklung naturschutzfachlich wertvoller Ressourcen und der regionalen Eigenart der Kulturlandschaft dienen:
  - Bewusstseinsbildende Veranstaltungen und Materialien, wie insbesondere Tagungen, Exkursionen, geführte Wanderungen, Konzeption und Herstellung von Naturlehrpfaden und Broschüren sowie sonstige Infrastrukturen zur Sensibilisierung und Bewusstseinsbildung der Bevölkerung für Naturschutzthemen
  - Bewirtschaftungs- und Naturschutzpläne für Land- oder Forstwirte, Landschaftspflegepläne, Managementpläne für Natura 2000 Gebiete und Entwicklungskonzepte sowie Studien und Untersuchungen, einschließlich sonstiger Grundlagenarbeiten zur Erhaltung und Entwicklung bestehender wertvoller Strukturen und Lebensräume
  - Biotopschutz- und Entwicklungsprojekte sowie die Herstellung und Erhaltung von Landschaftsstrukturen, insbesondere zur Erhaltung und Entwicklung von Lebensräumen und Arten, die durch die Richtlinien 79/409/EWG und 92/43/EWG geschützt sind
  - Schutzgebietsmanagement und Betreuungskosten für Natura 2000 Gebiete oder andere geschützte Gebiete;
  - Infrastrukturmaßnahmen für die landschaftsgebundene Erholung und Wissensvermittlung in Natura 2000 Gebieten, Natur- und Nationalparks und sonstigen Gebieten mit hohem Naturwert, wie insbesondere Besucherleitsysteme, Pflege bestehender Bildungs- und Erholungseinrichtungen,
- (5.) Anlage von Streuobstbeständen, Gehölzinseln und -streifen, Windschutzgürteln und anderen Landschaftselementen,
- (6.) Almschutzmaßnahmen und Schwendung im Rahmen von Wald-Weide-Trennungen.

**b) Bereich Nationalparke**

Ziel der Maßnahme: Erhaltung und Entwicklung von Nationalparks als Gebiet von hohem Naturwert und wesentlichem Impulsgeber für eine nachhaltige Entwicklung im ländlichen Raum.

Förderungsgegenstände:

- (1.) Informationsveranstaltungen, Öffentlichkeitsarbeit, zielgruppenorientierte Besucherprogramme in Nationalparks,
- (2.) Erhaltung, Wiederherstellung und Verbesserung von Lebensräumen; Wiederansiedlungs- und Artenschutzprojekte,
- (3.) Errichtung und Betrieb von Nationalparkinfrastruktureinrichtungen.

*Alternativen und Minderungsmaßnahmen*

Siehe allgemeine Darstellung in Kapitel 4.

*Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen***Tabelle 60: Bewertung - Erhaltung und Verbesserung des ländlichen Erbes**

Schutzgüter und Schutzinteressen	Umweltschutzziel	Trend-bewertung	Nullvariante	Maßnahme	Indikatoren
<b>Tiere, Pflanzen, Biodiversität, Lebensräume</b>	Schutz und Wiederherstellung von Habitaten und natürlichen Systemen und Eindämmung des Verlustes der biologischen Vielfalt bis 2010	-	-	++	Rote Liste gefährdeter Arten und Biotope
		-	-	+	Trends des Index der Population auf landwirtschaftlich genutzten Flächen lebender Vögel
		k.T.f	-	+	Landwirtschaftlich genutzte Fläche mit hohem Naturwert (High Nature Value farmland areas)
		+	-	0	Haltung gefährdeter Nutztierassen
		+	-	+	Seltene landwirtschaftliche Kulturpflanzen
		0	0	0	Regionale Verteilung der Aufforstungsflächen
		+	--	+	Verteilung der Baumartengruppen (% Nadelwald, % Laubwald, % Mischwald)
		+	--	+	Anzahl der eingerichteten Waldreservate
		+	0	++	Anzahl der erstellten Managementpläne nach Natura 2000
		0	--	+	Hemerobiegrad der österreichischen Wälder/natürliche Waldgesellschaften
		++	-	0	Entwicklung der Flächen von Naturschutzmaßnahmen im ÖPUL
<b>Gesundheit</b>	Reduktion produktionsbedingter negativer Gesundheitsauswirkungen	+	--	0	Biologisch bewirtschaftete Flächen
		+	--	0	Anteil der biologisch produzierten Lebensmittel
<b>Landschaftsbild und kulturelles Erbe</b>	Schutz und Wiederherstellung der Vielfalt, Eigenart, Schönheit und des Erholungswertes von Natur und Landschaft	0	-	+	Flächen ohne Ausbringung von chemischen Düngemitteln und chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln
		0	-	++	Anzahl der durchgeführten Naturschutzmaßnahmen (Artikel 33 - Maßnahmen)
		0	-	+	Schaffung neuer Landschaftselemente
		+	-	0	Mahd von Steiflächen
		0	-	++	Zahl der durchgeführten Dorferneuerungen
		+	-	+	Erhaltung von Streuobstbeständen
		+	-	+	Haltung gefährdeter Nutztierassen
		+	-	+	Seltene landwirtschaftliche Kulturpflanzen
<b>Boden und Untergrund</b>	Erhaltung der Nutz- und Schutzfunktion von Böden	--	-	0	Flächenverbrauch in Österreich
		0	-	0	Anreicherung von Schadstoffen im Oberboden oder Überschreitung von Richtwerten
		+	-	+	Anteil der Fläche mit hohem Erosionsrisiko
		+	-	+	Erosionsschutzmaßnahmen auf Ackerland, Obstgärten und Weinanlagen
		+	--	0	Biologisch bewirtschaftete Flächen
		0	--	0	Anteil der Fläche mit Winterbegrünung
		+	--	0	Flächen ohne Ausbringung von chemischen Düngemitteln und chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln
		--	-	0	Flächenverbrauch in Österreich

<b>Grundwasser- und Oberflächengewässer</b>	Guter Gewässerzustand und Verschlechterungsverbot gemäß Zielsetzungen der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) und Wasserrechtsgesetz (WRG)	0	-	0	Grundwasserqualität nach GrundwasserschwellenwertVO und WRRL
		+	-	0	Oberflächengewässer: Ökologischer und chemischer Zustand (Oberflächengewässerqualität nach Qualitätszielverordnung Chemie Oberflächengewässer) sowie ökologisches Potential nach WRG und WRRL
		0	0	+	Mengenmäßige Erhaltung der Wasserressourcen
		0	--	0	Anteil der Fläche mit Winterbegrünung
		+	-	0	GVE-Besatzdichte je ha landwirtschaftlich genutzter Fläche
<b>Schutz vor Naturgefahren</b>	Erhaltung und Wiedergewinnung der Schutzfunktion von Ökosystemen	k.T.f	k.T.f	+	Schaffung neuer Retentionsflächen
		-	-	+	Schutzwirkung und Stabilität der Wälder in Schutzfunktionsflächen
<b>Energieeffizienz, erneuerbare Energien und nachwachsende Rohstoffe</b>	Steigerung des Anteils erneuerbarer und "neuer" erneuerbarer Energieträger	++	-	0	Flächen zur Produktion nachwachsender Energieträger
		+	-	0	Entwicklung der automatischen Holzfeuerungsanlagen
		++	-	0	Biogasanlagen: Anzahl und Energieleistung
	Steigerung der Nutzung nachwachsender Rohstoffe	0	-	0	Flächen zur Produktion nachwachsender Rohstoffe (NAWAROS)

Da für alle der hier relevanten Schutzgüter und Schutzinteressen ausschließlich neutrale oder positive Auswirkungen festgestellt wurden, erübrigt sich eine detaillierte Erörterung zu den einzelnen Indikatoren bzw. Schutzgütern, da auch aufgrund der Maßnahmenbeschreibung unmittelbar einsichtig sein sollte, dass hier kein Potential von möglicherweise erheblich negativen Umweltauswirkungen gegeben sein kann. Dennoch ist die Wirkung auf die einzelnen hier genannten Schutzgüter und Schutzinteressen unterschiedlich, einige Indikatoren werden unmittelbar beeinflusst, weil die Maßnahme direkt auf eine positive Beeinflussung des dadurch gemessenen Zieles abstellt - tendenziell sind dies auch jene Indikatoren, von denen anzunehmen ist, dass sie sich am stärksten positiv verändern werden. Auf eine weitere Gruppe von Indikatoren sind von den vorgeschlagenen Maßnahmen eher indirekte Effekte zu erwarten, die teilweise auch über eher weiche und mittelbare Wirkzusammenhänge, etwa durch den, von der Beschäftigung mit Natura 2000 Managementplänen zu erwartenden Anstieg des Wissens um die Möglichkeiten, ökonomische Potentiale eines bewussten und gestaltenden Umganges mit dem Naturerbe der eigenen Region zu heben.

## 5.4 Achse 4 – LEADER

Zu den Maßnahmen aus Achse 4 ist anzumerken, dass hier ausschließlich bereits Maßnahmen, welche innerhalb der Achsen 1-3 beschrieben und bewertet wurden, förderbar sind, mit dem Unterschied, dass die Förderwerber den LEADER-Kriterien (meist Zusammenschlüsse mehrerer Regionen) entsprechen müssen. Eine detaillierte Bewertung der Maßnahmen erscheint daher nicht notwendig, auch wenn allgemein anzumerken ist, dass manche Maßnahmen überhaupt erst durch solche kommunenübergreifende Ansätze ihre positiven Potentiale in Richtung einer nachhaltigen, und an (Flächen)-ressourcenschonenden Prinzipien orientierte Regionalentwicklung entfalten können.



## 5.5 Zusammenfassende Bewertung inklusive der synergetischen, kumulativen und grenzüberschreitenden Auswirkungen

In der folgenden Tabelle werden die Bewertungen zunächst über das ganze Programm hinweg in Form einer einfachen Addierung der vorkommenden Beurteilungsnoten je Schutzgut zusammengefasst. Diese Statistik ist nicht als Versuch einer Quantifizierung der Umweltauswirkungen zu verstehen, sondern soll nur eine Orientierung über relative Häufigkeiten und die relativen Schwerpunkte des Beurteilungsvorganges liefern. So ist daraus z.B. zu erkennen, dass das Schutzgut „Tiere, Pflanzen, Biodiversität und Lebensräume“ naturgemäß vom Programm am öftesten zumindest potentiell betroffen ist. Bei Sichtung der genaueren Untersuchungsergebnisse für dieses Schutzgut fällt aber auch auf, dass in einer großen Zahl der Fälle die genauere Überprüfung der Wirkungsweise keine Umweltauswirkungen ergeben hat, und dass die Maßnahmen, die positive Auswirkungen auf zumindest einen Indikator des Schutzgutes aufweisen, ebenfalls zahlreich sein müssen.

Im Hinblick auf eine zusammenfassende Betrachtung der einzelnen Achsen hat die Achse 2 insgesamt die meisten positiven Umweltauswirkungen und hier insbesondere auf das Schutzgut „Tiere, Pflanzen, Biodiversität, Lebensräume“ gefolgt vom Schutzgut „Boden und Untergrund“. Aber auch die Achse 3 hat bedeutende positive Auswirkungen auf das Schutzgut „Tiere, Pflanzen, Biodiversität, Lebensräume“, gefolgt vom Schutzgut „Landschaftsbild und kulturelles Erbe“. Die Achse 1 hat zwar auch vereinzelt positive Auswirkungen auf diese und die weiteren Schutzgüter bzw. –interessen, die meisten positiven Auswirkungen von Maßnahmenbündel in dieser Achse wirken jedoch auf das Schutzinteresse „Energieeffizienz, erneuerbare Energien und nachwachsende Rohstoffe“.

In der letzten Spalte der Tabelle wird auf zu erwartende synergetische, kumulative und grenzüberschreitende Auswirkungen, bezogen auf das jeweilige Schutzgut, eingegangen. In Summe ist dabei zu sagen, dass bei systematischer Betrachtung aller, auch der sekundären, kumulativen, synergetischen, kurz-, mittel- und langfristigen, ständigen und vorübergehenden Auswirkungen des Programms, die positiven Auswirkungen die vereinzelt auftretenden negativen Auswirkungen bei weitem überwiegen. Die vereinzelt negativen Wirkungen haben nicht das Potential, sich wechselseitig zu verstärken oder aufzuschaukeln.

Tabelle 61: **Zusammenfassende Bewertung**

Schutzgüter und -interessen	Bewertung der Maßnahmen: Anzahl der vergebenen Beurteilungsnoten						Synergetische, kumulative und grenzüberschreitende Auswirkungen
	++	+	0	-	--	X	
<b>Tiere, Pflanzen, Biodiversität, Lebensräume</b>	<b>6</b>	<b>51</b>	<b>146</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	Vereinzelt negative Auswirkungen (z.B. auf gefährdete Tierarten durch den Forstwegebau) werden in kumulativer Hinsicht jedenfalls kompensiert durch die umfassenden Fördermaßnahmen im Bereich naturnaher Wirtschaftsformen aber auch im Bereich der Natura 2000 Maßnahmen, die etwa durch die Förderung der Ausarbeitung von Managementplänen erhebliches synergetisches Potential aufweisen. Einem allfälligen synergetischen Zusammenwirken diffus negativer Wirkungen wird somit ein ganz klar antagoniostisch-positives Gegengewicht zur Seite gestellt. Per Definition sind diese Auswirkungen stark lokal begrenzt und daher nicht grenzüberschreitend.

<b>Gesundheit</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	In Summe: positives Potential des Programms für das Ziel der Reduktion produktionsbedingter negativer Gesundheitsauswirkungen, messbar anhand beider Indikatoren (Anteil der biologisch produzierten Lebensmittel und der Flächen ohne Ausbringung von chemischen Düngemitteln und chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln). Per Definition kann nur inländische Produktion durch die Maßnahmen des Programms beeinflusst werden, so dass negative Auswirkungen auf die Gesundheit ausländischer Produzenten ausgeschlossen werden können.
<b>Landschaftsbild und kulturelles Erbe</b>	<b>3</b>	<b>29</b>	<b>87</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	Eine kumulative und synergetische Betrachtung auf das Schutzgut Landschaftsbild ist positiv, insbesondere durch die zu erwartende hohe Akzeptanz des Agrarumweltprogramms (z.B. (Winter-)begrünung von Ackerflächen) aber auch von direkt positiv wirkenden Maßnahmen wie Dorferneuerung etc. (wenn auch bundesländerspezifisch unterschiedlich). Per Definition sind diese Auswirkungen stark lokal begrenzt und daher nicht grenzüberschreitend.
<b>Boden und Untergrund</b>	<b>3</b>	<b>20</b>	<b>33</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	Die Anstrengung, mit dem kostbaren Gut und dem wichtigsten Produktionsfaktor der Landwirtschaft sorgsam umzugehen, ist überall im Programm erkennbar und wird eine kumulativ und synergetisch positive Wirkung nicht verfehlen. Da ausschließlich positive Auswirkungen festgestellt wurden, sind auch mögliche grenzüberschreitende Auswirkungen ausschließlich positiv (z.B. durch Rückgang der Eutrophierung von Fließgewässern infolge von Erosion).
<b>Grundwasser und Oberflächengewässer</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>32</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	Siehe auch Schutzgut „Boden- und Untergrund“ aufgrund dessen hoher Relevanz für das Grundwasser. Vereinzelt negative oder aus kumulativer und synergetischer Hinsicht unter Umständen diffus negative Auswirkungen werden in jedem Fall durch die intensiven Anstrengungen, im Agrarumweltprogramm auch Gewässerschutzmaßnahmen verstärkt zu verankern, aufgewogen. Aus dem Querbezug von Naturschutzmaßnahmen und wasserschutzfachlichen Maßnahmen sind jedenfalls auch positive synergetische Maßnahmen zu erwarten. Aufgrund der Dezentralität und mengenmäßig nahezu unbedeutenden potentiellen Schadstoffeinträgen aus der einzigen im Hinblick auf das Schutzgut negativ beurteilten Maßnahme (Diversifizierung) ist mit nennenswerten grenzüberschreitenden Auswirkungen nicht zu rechnen.

<b>Luft</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	In Summe wurden ausschließlich positive Auswirkungen der Einzelmaßnahmen festgestellt, im Bereich der Reduktion von Ammoniakemissionen sogar in deutlichem Umfang. Allerdings ist im Hinblick auf das Schutzgut Luft unter Umständen in kumulativer und synergetischer Hinsicht mit Verschlechterungen aufgrund einer Erhöhung der energetischen Biomassenutzung (Feinstaub) zu rechnen. Hier wären Anstrengungen zur Reduktion der Feinstaubemissionen von Biomassefeuerungen ein probates Gegenmittel, für deren Förderung im Programm durchaus Potential besteht und es kann aufgrund der jüngsten technischen Entwicklungen und der Sensibilisierung für dieses Thema auch davon ausgegangen werden, dass eine wirksame Reduktion von Feinstaubemissionen von Biomassefeuerungsanlagen noch vor Mitte der Programmlaufzeit allgemeiner Stand der Technik sein wird. Aufgrund der geographischen Situation und der im Detail ungeklärten Ausbreitungsdynamik im Bereich Feinstaub kann über potentiell erhebliche grenzüberschreitenden Effekte keine seriöse Aussage gemacht werden.
<b>Klima</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	Die positiven Impulse im Bereich erneuerbare Energien werden kumulativ und synergetisch betrachtet voraussichtlich die ohnehin schon zu beobachtenden THG Emissionsreduktionen noch verstärken. Per Definition gibt es für globale Klimawirkungen keine geographischen Grenzen.
<b>Schutz vor Naturgefahren</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	insgesamt positive Auswirkungen
<b>Energieeffizienz und erneuerbare Energien</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>26</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	Die insgesamt stark positiven Auswirkungen des Programms auf dieses Schutzinteresse stellen voraussichtlich den stärksten positiven Impuls des vorliegenden Programms für nicht direkt und primär mit der Landwirtschaft assoziierte Umweltschutzgüter dar. Auf positive synergetische Wirkungen bei Energiepflanzen und Biogas auf andere Schutzgüter sei hingewiesen.

## 6 Monitoring Maßnahmen

Dieser Abschnitt enthält folgende in der SUP-Richtlinie (Anhang I) geforderte Inhalte:

- eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung gemäß Artikel 10 der SUP-RL

Die Verantwortung für den Inhalt dieses Abschnitts liegt bei der für die Koordination und Durchführung der SUP zuständigen Abteilung II 5 des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW).

Im Rahmen der Verordnung (EG) Nr.1698/2005 über die Förderung der Entwicklung des ländlichen Raums durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (Eler) sind für den Prozess des Monitorings und der Evaluierung explizite Vorgaben enthalten. So hat die Verwaltungsbehörde (BMLFUW) erstmals im Jahr 2008 und dann jährlich zum 30. Juni einen Bericht über die Umsetzung des Programms der EU-Kommission vorzulegen. Dieser Bericht hat neben den Details zur Programmabwicklung auch Informationen über die Entwicklung der verschiedenen Indikatoren, die für die Bewertung und Feststellung der Effizienz des Programms notwendig sind, zu enthalten.

Die Programme zur Förderung der Entwicklung des ländlichen Raums der Mitgliedstaaten werden einer ex-ante-Bewertung, einer Halbzeitbewertung und einer ex-post-Bewertung unterzogen. Nachdem die strategische Umweltprüfung als Teil der ex-ante-Bewertung durchgeführt wird, ist sichergestellt, dass durch den vorgegebenen Rahmen auch die im Umweltbericht vorgesehenen Indikatoren, die sich im Wesentlichen mit den Indikatoren, die für die Evaluierung vorgeben sind, decken, mitbearbeitet bzw. erhoben werden. Während die ex-ante-Bewertung und die Strategische Umweltprüfung vor Programmbeginn im Jahr 2007 zu erstellen sind, ist die Halbzeitbewertung im Jahr 2010 und die ex-post-Bewertung im Jahr 2015 durchzuführen. Zusätzlich ist im Rahmen der „ongoing-evaluation“ ein jährlicher Bericht über die Evaluierungsaktivitäten vorzulegen.

Die SUP-Richtlinie verlangt grundsätzlich keine technischen Anforderungen an die Methoden, die für die Durchführung des Monitorings notwendig sind. Sie sollen aber für den jeweiligen Fall am besten geeignet sein, um zu erkennen, ob die in der Umweltprüfung getroffenen Annahmen mit den Umweltauswirkungen, die durch das Programm entstehen, übereinstimmen, um auf negative Auswirkungen frühzeitig durch Abhilfemaßnahmen reagieren zu können. Die Überwachung muss sich auf die erheblichen Auswirkungen (einschließlich nachteiliger, vorgesehener und unvorhergesehener) auf die Umwelt beziehen.

Durch die vorgesehenen Berichtspflichten im Rahmen der Evaluierung ist eine weitgehende Deckung mit den Vorgaben der SUP gegeben. So ist die jährliche Berichtlegung über die Programme und die Entwicklung der Indikatoren vorgesehen. Es wird so möglich, auf allenfalls auftretende erhebliche Umweltauswirkungen während der Umsetzung durch eine Änderung des Programms, im Konkreten durch die inhaltliche Änderung der Maßnahmen, reagieren zu können. Bei dieser Berichtlegung könnten hinsichtlich des Monitorings bedarfsorientiert beispielsweise die folgenden potentiellen Fragestellungen herangezogen werden (Sommer 2005):

- es gibt keine entscheidenden Änderungen/Abweichungen zum Programm bzw. zum SUP-Umweltbericht
- es gibt keine geänderten Rahmenbedingungen bzw. Vorgaben aufgrund von beispielsweise fachlichen, rechtlichen oder gesellschaftlichen Entwicklungen, die zu berücksichtigen wären
- die festgelegten Umweltschutzziele sind zweckmäßig und aktuell
- die festgelegten Planungs- und Umweltschutzziele wurden erreicht
- die getroffenen Annahmen und Prognosen sind zutreffend

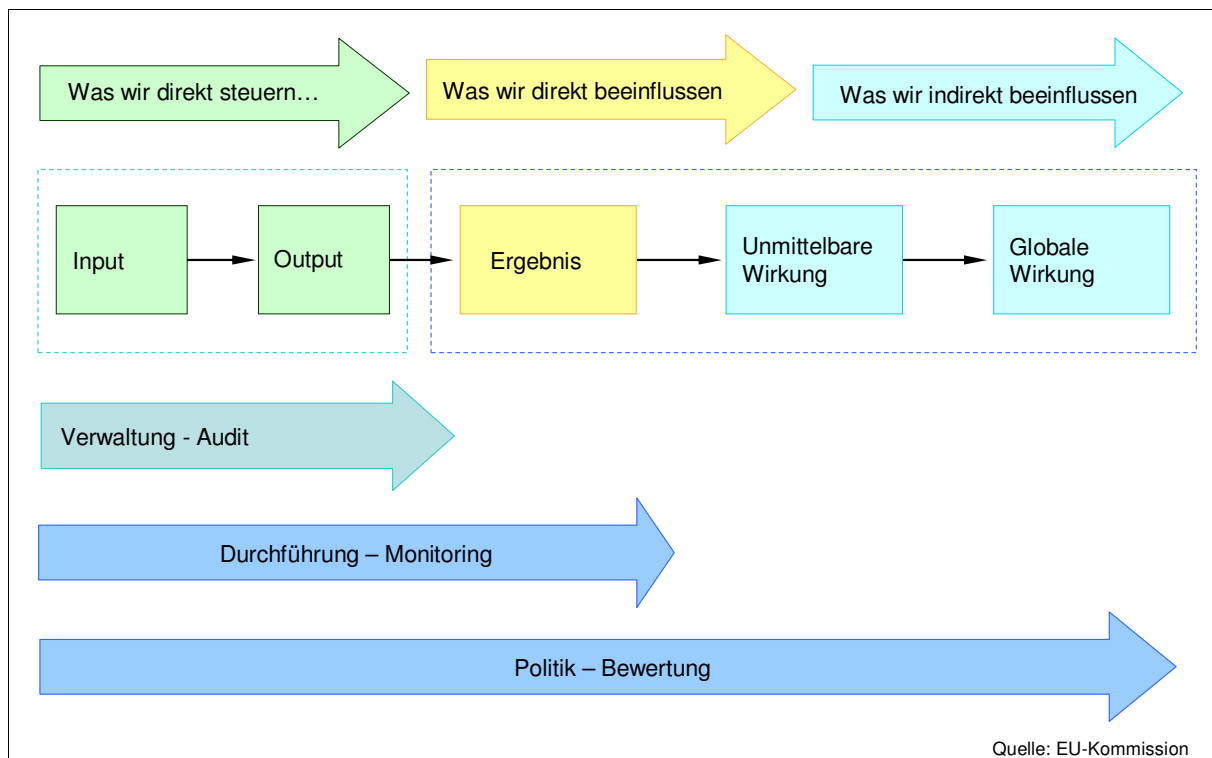
- es gibt keine zusätzlichen und/oder unvorhergesehenen (zumindest in ihrer Art und/oder Größe) negativen erheblichen Umweltauswirkungen

Nachdem die strategische Umweltprüfung für das ländliche Entwicklungsprogramm im Rahmen der ex-ante-Evaluierung durchgeführt wird und die Überprüfung der Umweltschutzziele in dem in der Verordnung vorgesehenen Evaluierungsprozess abgehandelt werden, wird nachstehend anhand der von der EU-Kommission unter Heranziehung von Experten ausgearbeiteten Interventionslogik für die Programmperiode 2007 – 2013 kurz beschrieben, wie die Zielerreichung geschätzt werden soll.

Die Evaluierung der Ländlichen Entwicklung stellt Informationen zur Durchführung und Auswirkung der kofinanzierten Programme zur Verfügung. Ihre Ziele sind einerseits, Rechenschaft zu legen und die Transparenz für die Behörden und die Öffentlichkeit zu verbessern und andererseits, die Durchführung der Programme im Hinblick auf die festgestellten Erfordernisse zu verbessern.

Die Evaluierung bewertet die Ergebnisse und Auswirkungen der Programme. Dies erfolgt durch Abschätzung der Effektivität, Effizienz und Wirkungen der Maßnahmen. Sie schafft damit eine wichtige Grundlage für die Erarbeitung und Neuorientierung der Politik. Damit sie durchgeführt werden kann, ist es wichtig, solide Daten und Informationen zu sammeln, dies erfolgt anhand von vorgegebenen und zusätzlichen Indikatoren.

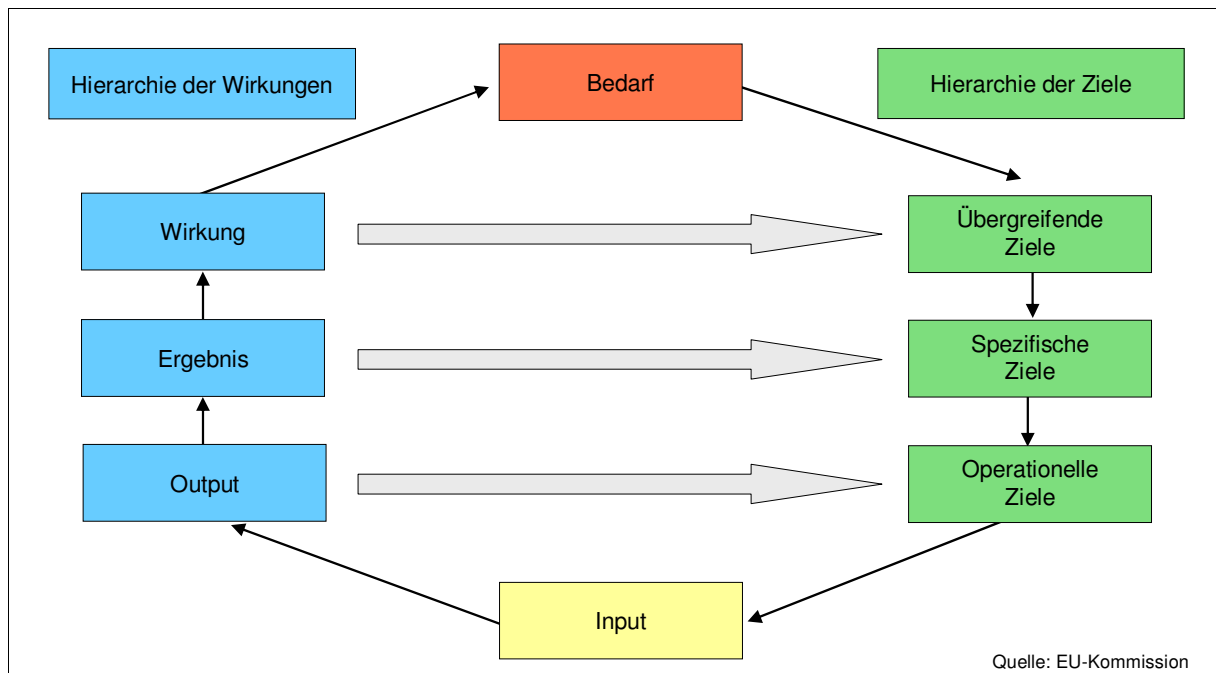
Abbildung 59: **Erfassungsbereich der Bewertung**



Das Schlüsselement der Evaluierung ist die so genannte Interventionslogik, welche ausgehend von den vorhandenen budgetären Mitteln über den Output und dem Ergebnis der Maßnahmen zu ihren Wirkungen einen kausalen Zusammenhang herstellt. Somit führt die Interventionslogik zu einer fortlaufenden Abschätzung der Wirkungen sowie den Zielen, die erreicht werden sollen.

Die Interventionslogik geht von den sozioökonomischen oder umweltrelevanten Erfordernissen aus, auf die das Programm bzw. die Maßnahme reagieren sollte. In der folgenden Grafik werden der kausale Zusammenhang der Interventionslogik und die Hierarchie der Indikatoren dargestellt. Sie starten mit den Inputs (finanzielle Mittel), welche die Programmaktivitäten (Outputs) schaffen, die wiederum operationalen oder maßnahmenbezogenen Zielen entsprechen. Die damit erzielten Ergebnisse sind unmittelbare Effekte der Interventionen, welche zur Erreichung der besonderen Ziele beitragen sollen. Die Wirkungen sollen zur Erreichung der übergreifenden Ziele des Programms beitragen.

Abbildung 60: Vereinfachte Darstellung der „Interventions-Logik“



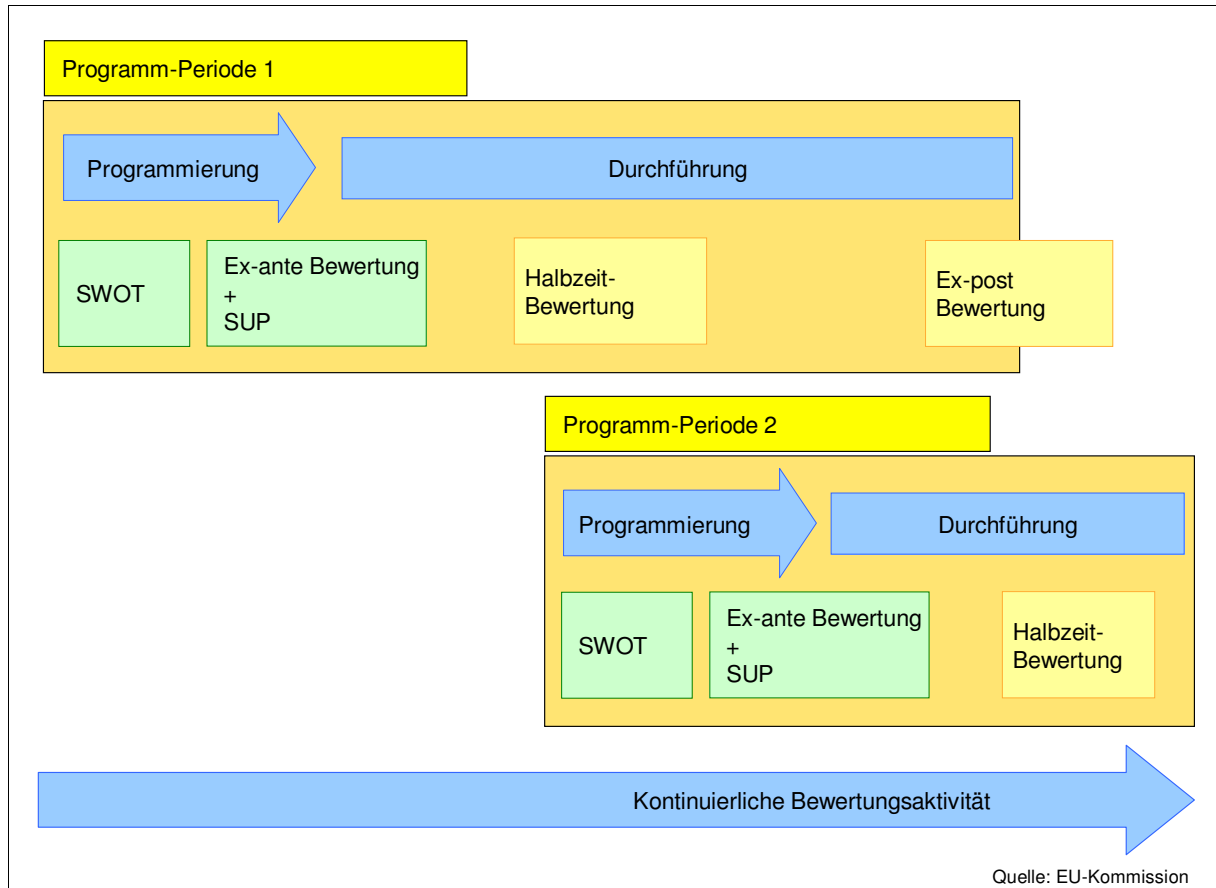
Die Indikatoren sind Werkzeuge um abzuschätzen, inwieweit die erwarteten Ziele durch die Maßnahmen bzw. das Programm erreicht worden sind. Diese Indikatoren können neben statistischen Daten auch qualitative Schätzungen oder logische Annahmen umfassen. Im Rahmen der Evaluierung des ländlichen Entwicklungsprogramms werden folgenden Typen von Indikatoren unterschieden:

- *Input Indikatoren*: Diese umfassen das eingesetzte Budget; Beispiel: Ausgaben pro Maßnahme.
- *Output Indikatoren*: Sie messen physische oder monetäre Einheiten; Beispiel: Umfang der biologisch bewirtschafteten Fläche, Anzahl der teilnehmenden Betriebe.
- *Ergebnisindikatoren*: Sie messen die direkten und sofortigen/unmittelbaren Auswirkungen der Maßnahme, des Programms; Beispiel: Umfang der biologisch produzierten Lebensmittel.
- *Auswirkungsindikatoren*: Sie messen die indirekten Auswirkungen der Maßnahmen bzw. des Programms; Beispiel: Zunahme der Beschäftigung im ländlichen Raum, zunehmende Produktion von erneuerbarer Energie.

Das Konzept der kontinuierlichen Bewertung umfasst alle Evaluierungsaktivitäten, die während der gesamten Programmperiode durchgeführt werden. Es sind dies die ex-ante Evaluierung mit der Strategischen Umweltprüfung, die mid-term und die ex-post-Evaluierung sowie sonstige evaluierungsbezogene Aktivitäten (siehe Grafik). Alle Evaluierungsaktivitäten können von der Programm erstellenden Behörde zur Verbesserung der Programmabwicklung herangezogen werden. Diese

Verbesserungen beinhalten die Interaktion zwischen den Evaluierungsaktivitäten, der Erfassung und Verbesserung der Indikatoren und die Datensammlung.

Abbildung 61: **Korrespondenz zwischen Bewertung und Programmablauf (ongoing evaluation)**



## 7 Zusammenfassung

Dieser Abschnitt umfasst die gemäß Anhang 1, lit. j) der SUP-Richtlinie vorzulegenden Informationen.

Kapitel 2 des vorliegenden Umweltberichtes stellt die Inhalte und Ziele sowie die Umweltschutzziele des Programms für die ländliche Entwicklung dar, wobei die Darstellung aller, für diese Programm bedeutsamen Umweltschutzziele, die aus geltenden rechtlichen und politstrategischen Dokumenten, die in Österreich Gültigkeit beanspruchen (Konventionen, Gesetze, Verordnungen, Erlässe, (politische) Beschlüsse) den Schwerpunkt bildet. Aufgrund der engen Verknüpfung einer Fülle von Einzelzielen mit den im Programm angebotenen Maßnahmen, welche nach deren möglichen Auswirkungen auf die Zielerreichung dieser ausgewählten Umweltschutzziele bewertet werden (Kapitel 4), ergibt sich daraus ein wesentlicher Beitrag für die Frage der Zielkonflikte. Weiters umfasst Kapitel 1 eine Tabelle, in der die ausgewählten Umweltschutzziele zusammen mit den dafür ausgewählten Indikatoren dargestellt werden. Diese Indikatoren bilden auch die Basis für die Darstellung des derzeitigen Umweltzustandes in Kapitel 3, die ausgewählten Umweltschutzziele bilden die Basis der Bewertung der Maßnahmen in Kapitel 5.

Im Hinblick auf den derzeitigen Umweltzustand und die festgestellten Trends ist folgendes festzuhalten: Viele der Trends werden derzeit stark positiv durch das Programm ÖPUL 2000 beeinflusst, das mit Ende 2006 ausläuft. Dies gilt insbesondere für die Schutzgüter „Tiere, Pflanzen, Biodiversität, Lebensräume“, „Gesundheit“, „Landschaftsbild und kulturelles Erbe“, „Boden und Untergrund“ sowie „Energieeffizienz, erneuerbare Energien und nachwachsende Rohstoffe“. Alle diese Schutzgüter würden eine massive Trendabweichung ins Negative erfahren, wenn das ÖPUL 2000 kein adäquates Nachfolgeprogramm hätte. Das vorliegende Programm ist in weiten Teilen dieses Nachfolgeprogramm, daher ist die gemäß SUP Richtlinie zu erstellende Beurteilung des Trends bei Nichtdurchführung des Programms (Nullvariante) identisch mit einem Trendszenario, in welchem es weder das vorliegende noch das ÖPUL 2000 gibt.

Kapitel 4 enthält die Darstellung der, im Rahmen des Erstellungsprozesses, durchgeführten Alternativendiskussion. Kapitel 5 umfasst als Kern der Strategischen Umweltprüfung eine Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des ländlichen Entwicklungsprogramms anhand der vorgeschlagenen Maßnahmen für das ländliche Entwicklungsprogramm mit Stand 16. Februar 2006.

Ein zentrales Ergebnis der detailliert dargestellten Einzelbewertungen ist, dass der derzeitige Konkretisierungsstand keine erheblich negativen Umweltauswirkungen für einzelne Maßnahmen befürchten lässt, was auch für die Bewertung der kumulativen und synergetischen sowie der grenzüberschreitenden Auswirkungen (für einzelne Schutzgüter über die Achsen und das gesamte Programm hinweg bewertet) gilt. Im Hinblick auf die einzelnen Schutzgüter gilt, dass das Schutzgut „Tiere, Pflanzen, Biodiversität und Lebensräume“ naturgemäß vom Programm am öftesten zumindest potentiell betroffen ist. Die Maßnahmen, die positive Auswirkungen auf zumindest einen Indikator dieses Schutzgutes aufweisen, sind am zahlreichsten.

Im Hinblick auf eine zusammenfassende Betrachtung der einzelnen Achsen hat die Achse 2 insgesamt die meisten positiven Umweltauswirkungen und hier insbesondere auf das Schutzgut „Tiere, Pflanzen, Biodiversität, Lebensräume“ gefolgt vom Schutzgut „Boden und Untergrund“. Aber auch die Achse 3 hat bedeutende positive Auswirkungen auf das Schutzgut „Tiere, Pflanzen, Biodiversität, Lebensräume“, gefolgt vom Schutzgut „Landschaftsbild und kulturelles Erbe“. Die Achse 1 hat zwar auch vereinzelt positive Auswirkungen auf diese und die weiteren Schutzgüter bzw. –interessen, die



meisten positiven Auswirkungen von Maßnahmenbündel in dieser Achse wirken jedoch auf das Schutzinteresse „Energieeffizienz, erneuerbare Energien und nachwachsende Rohstoffe“.

Informationen über die geplanten Monitoringmaßnahmen beschließen den Umweltbericht in Kapitel 6, wobei einige Weichenstellung für das Monitoring noch ausständig sind, da Indikatoren auch im Rahmen der „ongoing-evaluation“ ständig adaptiert und angepasst werden sollen.

## 8. Literatur

- Alföldi, T., Bickel, R., Weibel, F. (2001): Vergleichende Qualitätsuntersuchung. Neue Ansätze und Impulse tätten gut. Ökologie & Landbau.
- Andersen, E. et al. (2004): Developing a High Nature Value Farming area indicator. Final Report on behalf of the EEA. not published.
- Bauer, K. (Hrsg.) (1989) Rote Listen der gefährdeten Vögel und Säugetiere Österreichs und Verzeichnis der in Österreich vorkommenden Arten. Ein Statusbericht (Stand Herbst 1988) im Auftrag der Österreichischen Gesellschaft für Vogelkunde. Klagenfurt: Österreichische Gesellschaft für Vogelkunde.
- Bauernfeind, E. et al. (1999) Rote Liste gefährdeter Tiere Kärntens. Amt der Kärntner Landesregierung, Abteilung 20 – Landesplanung. Bd. 15. Klagenfurt: Amt der Kärntner Landesregierung.
- Bätzing, W. (1991): Die Alpen: Entstehung und Gefährdung einer europäischen Kulturlandschaft. München, Beck.
- BMLFUW (2000): Österreichisches Programm für die Entwicklung des Ländlichen Raums. Programm gemäß VO (EG) Nr. 1257/99 des Rates vom 17. Mai 1999. Wien.
- BMLFUW (2002) Die österreichische Strategie zur Nachhaltigen Entwicklung. Eine Initiative der der Bundesregierung. Wien: Bundesministerium f. Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft. Wien.
- BMLFUW (2003a): Grüner Bericht 2002. Bericht über die Lage der Österreichischen Landwirtschaft 2002. Wien.
- BMLFUW (2003b): Evaluierungsbericht 2003. Halbzeitbewertung des österreichischen Programms für die Entwicklung des ländlichen Raums. Wien.
- BMLFUW (2005a): Evaluierungsbericht 2005-Update - Evaluierung des Österreichischen Programms für die Entwicklung des ländlichen Raums. Wien.
- BMLFUW (2004): Auf dem Weg zu einem nachhaltigen Österreich. Indikatoren-Bericht. Bericht erarbeitet von der „Arbeitsgruppe Indikatoren“ des Komitees für ein Nachhaltiges Österreich. Siehe [http://www.nachhaltigkeit.at/strategie.php3?strat\\_strategie.php3](http://www.nachhaltigkeit.at/strategie.php3?strat_strategie.php3) , Wien.
- BMLFUW (Auftraggeber) (2005b): MOBI-e Entwicklung eines Konzeptes für ein Biodiversitätsmonitoring in Österreich. Projektbericht. Wien
- BMLFUW (2005) EU Wasserrahmenrichtlinie 2000/60/EG Österreichischer Bericht der IST – Bestandsaufnahme: Zusammenfassung der Ergebnisse für Österreich. Wien: Bundesministerium f. Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft. Wien.
- BMLFUW, Statistik Austria (2004) Auf dem Weg zu einem Nachhaltigen Österreich. Indikatoren-Bericht. Wien.
- BMLFUW, Grüner Bericht 2005. Wien.

- BMLFUW (2005c): , Zulka, Klaus Peter (Bearb.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs, in der Reihe: Grüne Reihe des Lebensministeriums, Band 14/1, Wien.
- BMLFUW (2006): Der grüne Pakt für Österreichs Landwirtschaft. Ländliche Entwicklung 2007-2013. Entwurf-Maßnahmenbeschreibungen. Stand: 16.2.2006.
- BMLFUW (2006) Schutzgebietsmanagement auf Almen in Natura 2000-Gebieten
- BMVIT (2002) Generalverkehrsplan Österreich 2002. Verkehrspolitische Grundsätze und Infrastrukturprogramm. Wien: Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie.
- BMVIT (2002), Verkehr in Zahlen, Wien: Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie.
- BUNDESFORSCHUNGS- UND AUSBILDUNGSZENTRUM FÜR WALD,  
NATURGEFAHREN UND LANDSCHAFT: Ex ante Evaluierung der Maßnahme 122  
„Verbesserung des wirtschaftlichen Wertes der Wälder“. Wien 2006
- BUNDESFORSCHUNGS- UND AUSBILDUNGSZENTRUM FÜR WALD,  
NATURGEFAHREN UND LANDSCHAFT: Ex ante Evaluierung der Maßnahme 122  
„Verbesserung des wirtschaftlichen Wertes der Wälder“. Wien 2006.
- BUNDESFORSCHUNGS- UND AUSBILDUNGSZENTRUM FÜR WALD,  
NATURGEFAHREN UND LANDSCHAFT: Ex ante Evaluierung der Maßnahme 125  
„Infrastruktur im Zusammenhang mit der Entwicklung und Anpassung der Landwirtschaft und der Forstwirtschaft“. Wien 2006.
- Butchart, S.H.M., Stattersfield, A., Baillie, J., Bennun, L.A., Stuart, S.N, Akcakaya, H.R., Hilton-Taylor, C. and. Mace, G.M (2005): Using Red List Indices to measure progress towards the 2010 target and beyond. Phil. Trans. R. Soc. B 360, 255–268.
- Dax, T. & Hovorka, G (2004): Integrated rural development in mountain areas. In: Brouwer, F (Hrsg) (2004): Sustaining Agriculture and the Rural Environment. Governance, Policy and Multifunctionality. Cheltenham.
- Dax,T & Wiesinger,G (1998): Mountain Farming and the Environment: Towards Integration. Research Report No. 44, Bundesanstalt für Bergbauernfragen, Wien.
- Domenig, M. (2001) NICHT GEFÄHRLICHE ABFÄLLE IN ÖSTERREICH: Materialien zum Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2001. Klagenfurt: Umweltbundesamt GmbH.
- Ebner, M. (2002): Der Berg als Lebensraum aus europäischer Sicht. Bozen.
- EEA (2006): Informationen im Rahmen eines Vortrags von Jan-Erik Petersen (EEA) am 6.3.2006 am Umweltbundesamt in Wien.Ostermann, O.P., (1998). The need for management of nature conservation sites under Natura 2000. Journal of Applied Ecology 35: 968-973.
- EEA (2005): Agriculture and the environment in EU-15 – the IRENA Indicator Report. EEA Report No. 6/2005. Kopenhagen.

- Ellmauer, T. (Hrsg.) (2005a): Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zu Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter. Band 1: Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie. Im Auftrag der neun österreichischen Bundesländer, des Bundesministerium f. Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft und der Umweltbundesamt GmbH, 633 pp.
- Ellmauer, T. (Hrsg.) (2005b): Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter. Band 2: Arten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Im Auftrag der neun österreichischen Bundesländer, des Bundesministerium f. Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft und der Umweltbundesamt GmbH, 902 pp.
- Ellmauer, T. (Hrsg.) (2005c): Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter. Band 3: Lebensraumtypen des Anhangs I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Im Auftrag der neun österreichischen Bundesländer, des Bundesministerium f. Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft und der Umweltbundesamt GmbH, 616 pp.
- EK (2006): Guidance for the Common Monitoring and Evaluation Framework. Rural Development 2007-2013. Doc 2 - Doc 15. DG for Agriculture and Rural Development. Brüssel.
- Essl F., Egger G., Ellmauer Th., Aigner S. (2002, 2004 und 2005) Rote Liste gefährdeter Biotoptypen Österreichs. Wälder, Forste, Vorwälder. Wien: Umweltbundesamt GmbH.
- Essl F., Egger G., Karrer G., Theiss M., Aigner S. (2004) Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Österreichs. Grünland, Grünlandbrachen und Trockenrasen Hochstauden- und Hochgrasfluren, Schlagfluren und Waldsäume Gehölze des Offenlandes und Gebüsche. Wien: Umweltbundesamt GmbH.
- EUREK – Europäisches Raumentwicklungskonzept (1999): Auf dem Weg zu einer räumlich ausgewogenen und nachhaltigen Entwicklung der Europäischen Union. Angenommen vom informellen Rat der für Raumordnung zuständigen Minister in Potsdam, Mai. Luxemburg: EK.
- Frühauf, J. et al. (im Druck): Rote Liste der Brutvögel (Aves) Österreichs. In Zulka, K. P. (Red.). Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs, Grüne Reihe des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft.
- Gareis-Grahmann, F.-J. (1993) Landschaftsbild und Umweltverträglichkeitsprüfung - Analyse, Prognose und Bewertung des Schutzgutes „Landschaft“ nach dem UVPG, Beiträge zur Umweltgestaltung Band A 132, Erich Schmidt Verlag.
- Gepp, J. (1994): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. BMUJF. Grüne Reihe, Bd. 2. Graz. Wien: BMUJF.
- Grabherr, G. & Reiter, K. (1995): Die Erhaltung mitteleuropäischer Wiesen aus der Sicht des Naturschutzes. In: BAL Gumpenstein (Hrsg.): Landwirtschaft und Naturschutz – Gemeinsam erhalten für die Zukunft. Tagungsband der Expertentagung von 19.-20. Oktober 1995.
- Grabherr, G. et al. (1998): Hemerobie österreichischer Waldökosysteme. ÖAW. Veröffentlichungen des Österreichischen MaB-Programms, Bd. 17. Innsbruck: Wagner.

- Greif, F., Parizek, T., Pfusterschmid, S. & Wagner, K. (2005): Grünland in Österreich. Bewirtschaftung – Bewahrung – Förderung. Schriftenreihe Nr. 97 der Bundesanstalt für Agrarwirtschaft. Wien.
- Hovorka, G. (2006): The influence of agricultural policy on the structure of mountain farms in Austria. Beitrag zum 96. EAAE-Seminar. Tänikon.
- Hovorka, G. (2004): Den Bergbauernbetrieben wird nichts geschenkt. Evaluierung der Ausgleichszulage im Rahmen des österreichischen Programms für die Entwicklung des ländlichen Raums. Forschungsbericht Nr. 52 der Bundesanstalt für Bergbauernfragen. Wien.
- Hovorka, G (2001): Keine Berglangwirtschaft ohne Ausgleichszahlungen. Evaluierung der Maßnahme Ausgleichszulage in benachteiligten Gebieten und Nationale Beihilfe. Forschungsbericht Nr. 47 der Bundesanstalt für Bergbauernfragen. Wien.
- Hovorka, G (1998): Die Kulturlandschaft im Berggebiet in Österreich. Politiken zur Sicherung von Umwelt- und Kulturleistungen und ländliche Entwicklung. OECD - Fallstudie. Forschungsbericht Nr. 43 der Bundesanstalt für Bergbauernfragen. Wien.
- Janetschek, H. (2006) Ex ante Evaluierung der Maßnahme 112 „Niederlassung von Junglandwirten“, Bundesanstalt für Agrarwirtschaft, Wien 2006
- Janetschek, H. (2006): Ex ante Evaluierung der Maßnahme 121 „Modernisierung landwirtschaftlicher Betriebe“. Bundesanstalt für Agrarwirtschaft, Wien 2006
- JOANNEUM RESEARCH: Österreichisches Programm für die Ländliche Entwicklung 2007-2013. Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung gem. RL 2001/42/EG. Bearbeitungsstand: 19.04.2006. Wien/Graz 2006.
- JOANNEUM RESEARCH: Österreichisches Programm für die Ländliche Entwicklung 2007-2013. Scoping im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung gem. RL 2001/42/EG. Bearbeitungsstand: 20.03.2006. Wien/Graz 2006.
- Käfer, A. et al., Verkehrsprognose Österreich 2025+, Prognose i.A. von BMVIT, ASFINAG, ÖBB, SCHIG, in Bearbeitung.
- Kleijn, D. & Sutherland, W.J. (2003): How effective are European agri-environment schemes in conserving and promoting biodiversity? Journal of Applied Ecology 40, 947-969.
- Neuwirth, J (2006): Ex ante Evaluierung der Maßnahme 111 „Berufsbildung und Informationsmaßnahmen und 331 Ausbildung und Information.“ Bundesanstalt für Agrarwirtschaft Wien.
- Niklfeld, H. (1999) Rote Listen gefährdeter Pflanzen Österreichs. BMUJF. Grüne Reihe, Bd. 10. Graz. Wien: BMUJF.
- NORDREGIO (2004): Mountain Areas in Europe: Analysis of mountain areas in EU member states, acceding and other European countries. Stockholm.
- OECD (1998): Rural Amenity in Austria. A Case Study of Cultural Landscape. OECD report,

Paris.

OECD (2003), Decoupling Economic Growth and Transport, Case Study Austria. Intermediate Report. Department of Economics, University of Graz, Herry Consult GmbH, IFF-Social Ecology. Paris: OECD.

ÖREK, Österreichisches Raumentwicklungskonzept (2002): Österreichisches Raumentwicklungskonzept 2001. Beschluss der politischen Konferenz vom 2. April. Wien: ÖROK.

Ortner, K, Graf, S (2006): Ex ante Evaluierung der Maßnahmen 124 „Zusammenarbeit bei der Entwicklung neuer Produkte, Verfahren und Technologien in der Land- und Ernährungswirtschaft sowie im Forstsektor“, 132 „Förderung der Teilnahme von landwirtschaftlichen Betrieben an Lebensmittelqualitätsregelungen“ und 133 „Förderung der Teilnahme von landwirtschaftlichen Betrieben an Informations- und Absatzförderungsmaßnahmen“. Wien.

PERZL F. (2005a): Endbericht zum externen Projekt "Verbesserung der Evaluierung der Wirkung geförderter Schutzwaldmaßnahmen im Rahmen der VO LE auf ausgewählten Standorten unter Heranziehung aktueller Methodenentwicklungen im In- und Ausland (Vertiefende Evaluierung)" im Rahmen des update der Halbzeitbewertung des Österreichischen Programms für die ländliche Entwicklung 2005" im Auftrag des BMLFUW. Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum für Wald, Naturgefahren und Landschaft (BFW). Innsbruck, Wien.

PERZL F. (2005b): Beurteilung der Lawinen-Schutzwirkung des Waldes. In: BFW Praxis Information Nr. 8 – 2005. S 27-31.

PERZL F. (2006): Vertiefende Evaluierung der Wirkung geförderter Maßnahmen zur Verbesserung der Schutzwirkungen des Waldes. In: Online Zeitschrift "Ländlicher Raum" (Veröffentlichung 2006: <http://www.laendlicher-raum.at>).

Pistrich, KH (2006) Ex ante Evaluierung der Maßnahme 123 „Erhöhung der Wertschöpfung bei landwirtschaftlichen Erzeugnissen“ Bundesanstalt für Agrarwirtschaft, Wien 2006

Prettenthaler F., Steiner, M., Steininger, K., Stocker, A. und Zakarias, G. (2004) Environmentally Counterproductive Support Measures im Bereich Verkehr, in: Köppl A., Steininger K.(Hg.), Reform umweltkontraproduktiver Förderungen in Österreich, Leykam, 2004 ISBN 3-7011-7489-X, S. 109-200.

Scherzinger, W. (1996): Naturschutz im Wald. Qualitätsziele einer dynamischen Waldentwicklung. Stuttgart.

Schwahn, Ch. (1990) Landschaftsästhetik als Bewertungsproblem, Beiträge zur räumlichen Planung Heft 28, Schriftenreihe des Fachbereichs Landschaftspflege der Universität Hannover.

Sommer, A. (2005) Strategische Umweltprüfung: Vom Untersuchungsrahmen zur Erfolgskontrolle. Inhaltliche Anforderungen und Vorschläge für die Praxis. Wien: Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft.

Spangl, W. (2005) Luftgütemessstellen in Österreich. Stand: Jänner 2005. Wien: Umweltbundesamt GmbH.

- Tappeiner, U., Tappeiner, G., Hilbert, A. & Mattanovich, E. (Hrsg) (2003): The EU Agricultural Policy and the Environment. Evaluation of the Alpine Region. Europäische Akademie Bozen
- Traxler A., Minarz E., Englisch T., et al (2005) Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Österreichs. Moore, Sümpfe und Quellfluren, Hochgebirgsrasen, Polsterfluren, Rasenfragmente und Schneeböden. Wien: Umweltbundesamt GmbH.
- UMWELTBUNDESAMT (1998) Nationale Bewertung des Natura 2000-Netzwerkes, Report. R-156. Wien: Umweltbundesamt GmbH.
- UMWELTBUNDESAMT (2004) Umweltsituation in Österreich. Siebenter Umweltkontrollbericht. Wien: Umweltbundesamt GmbH.
- UMWELTBUNDESAMT (2004a) Strategie für eine Weiterentwicklung des Naturschutzes in Österreich: Eine Grundlage für die Aktivitäten der Österreichischen Naturschutzplattform. Wien: Umweltbundesamt GmbH.
- UMWELTBUNDESAMT (D, 2002), Mobilitätsstile in der Freizeit, Studie im Auftrag des Umweltbundesamtes durchgeführt vom Institut für sozial-ökologische Forschung (ISOE) und Öko-Institut e.V. Frankfurt am Main, 2002.
- UMWELTBUNDESAMT (2005): Obersteiner, E. & Offenthaler, I.: Critical Loads für Schwefel- und Stickstoffeinträge in Ökosysteme - Datenanfrage 2004. Endbericht im Auftrag des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft. Wien.
- UMWELTBUNDESAMT (2006): W. Spangl, C. Nagl & J. Schneider: Jahresbericht der Luftgütemessungen in Österreich 2004. Wien.
- UMWELTBUNDESAMT (2006): Austria's National Inventory Report 2006. Submission under the United Nations Framework Convention on Climate Change. REP 0016, Wien 2006 (<http://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/REP0016.pdf>)
- UMWELTBUNDESAMT(2006): Stellungnahme des Umweltbundesamtes als Umweltstelle zum Scoping Dokument vom 20.03.2006 zur strategischen Umweltprüfung gemäß RL 2001/42/EG für das Österreichische Programm für die Ländliche Entwicklung 2007-2013. Stand: 04.04.2006. Wien.
- UMWELTBUNDESAMT:CORINNE Landcover Landbedeckungsklassifikation. Aufnahmedaten Level 3 1990 und 2000. Online: <http://www.umweltbundesamt.at/umweltinformation/karten/>
- Velimirov, A. und Müller W. (2003): Die Qualität biologisch erzeugter Lebensmittel. Ergebnisse einer umfassenden Literaturrecherche. Wien.
- Winiwarer, W., Amon, B., Fröhlich, M., Gebetsroither, E., Müller, A. Nakicenovic, N. (2005): reclip:tom – Research for climate protection: technological options for mitigation. Annual report ARC–sys-0074, 2005
- Woese, K., Lange, D. Boess, C., Bögl, K.W. (1995): Ökologisch und konventionell erzeugte Lebensmittel im Vergleich – Eine Literaturstudie, Teil I und II. Bundesinstitut für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin.

Zulka, K. P., Eder, E., Höttinger, H. & Weigand, E. (2001): Grundlagen zur Fortschreibung der Roten Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Umweltbundesamt Monographien 135, Umweltbundesamt, Wien.

Zulka, K. P. (Red., im Druck): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Grüne Reihe des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft



## Abbildungsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	
<b>2</b>	<b>Inhalt, Ziele und Umweltschutzziele des Programms für die Entwicklung des ländlichen Raums der Periode 2007 – 2013</b>	
<b>3</b>	<b>Derzeitiger Umweltzustand und relevante Umweltprobleme</b>	
1	Gefährdete Pflanzen .....	26
2	Gefährdete Tierarten.....	27
3	Biotoptypen nach Grad der Gefährdung.....	29
4	Farmland Bird Index für Österreich .....	30
5	Anteil von High Nature Value farmland an der UAA .....	31
6	Entwicklung der Flächen bei Seltenen Kulturpflanzen.....	33
7	Seltene landwirtschaftliche Kulturpflanzen – Anteil der Anbaufläche am gesamten Ackerland in Prozent.....	33
8	Neuaufforstungen auf Acker und Grünland 2004 (350 ha insgesamt) .....	34
9	Verteilung der Naturwaldreservate in Österreich .....	36
10	Europaschutzgebiete in Österreich – Umsetzung von Natura 2000 auf der Fläche .....	37
11	Lage der Natura 2000 Gebiete in Österreich .....	38
12	Hemerobie österreichischer Waldökosysteme .....	41
13	Naturschutzmaßnahmen im Ackerland (Anteil in Prozent der Ackerfläche, 2004).....	42
14	Naturschutzmaßnahmen im Grünland (Anteil in Prozent der Grünlandfläche, 2004).....	43
15	Anteil der Bioerzeugung an der gesamten Produktion / Bestand 2004 .....	45
16	Maßnahmen für den Landschaftsschutz .....	47
17	Neuanlage von Landschaftselementen.....	48
18	Neuanlegung von Landschaftselementen (Fläche absolut, 2004).....	48
19	Regionale Verteilung der durchgeführten Dorferneuerungen .....	50
20	Entwicklung der Streuobstbestände.....	51
21	Erhaltung von Streuobstbeständen (Fläche absolut, 2004).....	51
22	Häufigkeitsverteilung von Cadmium in Oberböden von Wald, Grünland und Acker in Prozent von der Gesamtstandortzahl je Landnutzung.....	53
23	Häufigkeitsverteilung von Blei in Oberböden von Wald, Grünland und Acker in Prozent von der Gesamtstandortzahl je Landnutzung.....	54
24	Häufigkeitsverteilung von Kupfer in Oberböden von Wald, Grünland und Acker in Prozent von der Gesamtstandortzahl je Landnutzung.....	55
25	Häufigkeitsverteilung von Quecksilber in Oberböden von Grünland und Acker in Prozent von der Gesamtstandortzahl je Landnutzung.....	56
26	Anteil der Flächen mit einem jährlichen durchschnittlichen Bodenabtrag durch Wassererosion zwischen 6 t/ha/a und 11 t/ha/a (bezogen auf die jeweilige Gesamtfläche des NUTS 3 Gebietes, Werte in Prozent).....	57
27	Anteil der Flächen mit einem jährlichen durchschnittlichen Bodenabtrag durch Wassererosion größer 11 t/ha/a (bezogen auf die jeweilige Gesamtfläche des NUTS 3 Gebietes, Werte in Prozent) .....	58

28	Erosionsschutzmaßnahmen im Ackerland (Anteil in Prozent der Ackerfläche, 2004).....	59
29	Versiegelte Fläche in Prozent des Dauersiedlungsraumes .....	63
30	Flächenverbrauch in Prozent der Bezirksfläche 2004.....	63
31	Flächenverbrauch in Prozent des Dauersiedlungsraumes nach Bezirken .....	64
32	Zunahme des Flächenverbrauchs nach Bezirken 2000 – 2004 in Hektar .....	64
33	Zunahme des Flächenverbrauchs nach Bezirken 2000 – 2004 in Prozent .....	65
34	Nitratprobleme im Grundwasser 2003/2004.....	69
35	Nitratgehalte nach politischen Bezirken 2004 .....	70
36	Ammoniumgehalte nach politischen Bezirken 2004 .....	70
37	Atrazingehalte nach politischen Bezirken 2004.....	71
38	Chloridgehalte nach politischen Bezirken 2004 .....	71
39	Desethylatrazingehalte nach politischen Bezirken 2004.....	72
40	Biologisches Gütebild der Fließgewässer Österreichs 2002/2003 .....	76
41	Viehbesatz in GVE je ha LF nach NUTS III (umgelegt nur auf die Fläche der Tierhalter; bereinigt um gealpte GVE) .....	80
42	PM10, Anzahl der Tagesmittelwerte über 50 µg/m³ 2004.....	82
43	Jahresmittelwerte der NO <sub>2</sub> -Belastung, 2004 – Grenzwert beträgt 30 µg/ m³, die Summe aus Grenzwert und Toleranzmarge 2004: 45 µg/ m³.....	83
44	Maximale Halbstundenmittelwerte der NO <sub>2</sub> -Konzentration, 2004.....	83
45	Einteilung der Ozonüberwachungsgebiete.....	84
46	Überschreitungen der Informationsschwelle im Jahr 2004 – Die Zahlen geben die Nummer des Ozonüberwachungsgebietes an.....	85
47	Anzahl der Tage mit Überschreitung des Zielwertes zum Schutz der menschlichen Gesundheit, Mittel 2002 - 2004 – Die Zahlen geben die Nummer des Ozonüberwachungsgebietes an .....	86
48	AOT40-Werte (Mai-Juli) gemäß RL 2002/3/EG, Mittelwert 2000-2004 – Die Zahlen geben die Nummer des Ozonüberwachungsgebietes an.....	87
49	Critical Loads für Säureeinträge nach Wuchsgebieten .....	89
50	EMEP-Raster mit Säureeinträgen für das Jahr 2010.....	89
51	Critical Loads für eutr. N-Einträge nach Wuchsgebieten .....	90
52	Anteil der Sektoren an den gesamten Treibgas Emissionen 2004 und Änderung der Emissionen zwischen 1990 und 2004 .....	92
53	Schutzfunktion nach Waldentwicklungsplan.....	97
54	Anteil der Energiepflanzen am Ackerland in Prozent.....	99
55	Geographische Verteilung der Biogasanlagen in Österreich (Stand Februar 2005; n=215) .....	100
56	Entwicklung und Anzahl von Biogasanlagen in Österreich, 2004.....	101
57	Projektstruktur ländliches Entwicklungsprogramm .....	103
58	Abgrenzung der benachteiligten Gebiete in Österreich .....	129
59	Erfassungsbereich der Bewertung.....	183
60	Vereinfachte Darstellung der „Interventions-Logik“ .....	184
61	Korrespondenz zwischen Bewertung und Programmablauf (ongoing evaluation) .....	185

# Tabellenverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	
<b>2</b>	<b>Inhalt, Ziele und Umweltschutzziele des Programms für die Entwicklung des ländlichen Raums der Periode 2007 – 2013</b>	
1	Übersicht Maßnahmen und Ziele.....	9
2	Umweltschutzziele und Indikatoren nach Schutzgütern und Schutzinteressen .....	23
<b>3</b>	<b>Derzeitiger Umweltzustand und relevante Umweltprobleme</b>	
3	Trends des Index der Population auf Feldern lebender Vögel.....	30
4	Zahl der Tiere von gefährdeten Nutztieren.....	32
5	Geförderte Neuaufforstungen (ha) zwischen 2000 und 2004 stratifiziert nach Bundesländern .....	34
6	Waldflächenanteil in Prozent.....	35
7	Baumarten – Mischungen (in 1.000 ha).....	35
8	Anzahl der Vertragsabschlüsse für Naturwaldreservate .....	36
9	Flächenverteilung in Natura 2000 Gebieten laut Grundbuch (in ha).....	38
10	Landwirtschaftlich genutzte Fläche in Natura 2000 Gebieten laut Invekos (in ha).....	39
11	Verjüngung – Waldfläche (in 1.000 ha) .....	39
12	Entwicklung der Flächen der „Naturschutzmaßnahmen“ im ÖPUL nach den einzelnen Maßnahmen (in ha).....	42
13	Entwicklung der Bio-Acker- und Bio-Grünlandflächen.....	43
14	Anteil der Bioerzeugung an der gesamten Produktion des Jahres 2004 .....	44
15	Grünlandflächen ohne Ausbringung von chemischen Düngemitteln und chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln (in ha) .....	45
16	Bewirtschaftung von Steilflächen und Bergmähdern .....	49
17	Erosionsschutzmaßnahmen auf Acker- und Weinflächen (in ha).....	59
18	Teilnahme an der Maßnahme Begrünung von Ackerflächen im Herbst und Winter sowie an einzelnen Begrünungsvarianten (in ha) .....	60
19	Trend Flächenverbrauch in Österreich 2000 – 2004.....	61
20	Flächenverbrauch in Österreich 2004 (Flächen in km <sup>2</sup> ) .....	62
21a	Grundwasserkörper welche ein Risiko aufweisen, den „guten chemischen Zustand“ zu verfehlen.....	67
21b	Entwicklung der Nitratgehalte in Österreichs Porengrundwässern .....	67
22	Trendverhalten für einzelne Parameter in den Grundwassergebieten.....	68
22b	Risikoeinstufung der Oberflächenwasserkörper in Österreich .....	74
23	Trophie – Bewertung der österreichischen Seen .....	76
24	Wasserbilanz Österreichs (1961-1990).....	79
25	Wassernutzung in Österreich.....	79

26	Entwicklung des Viehbesatzes je Hektar .....	80
27	NH <sub>3</sub> -Emissionstrend 1990 bis 2004.....	90
28	Luftgetragene Emissionen aus der Landwirtschaft (1.000 Tonnen Kohlendioxid-Äquivalente).....	92
29	Schutzwaldfläche nach Bestandes-Stabilitätsklassen – Waldinventur 1992/1996.....	94
30	Schutzwaldfläche nach Bestandes-Stabilitätsklassen – Waldinventur 2000/2002.....	94
31	Forststraßenneubau – erschlossene Waldflächen (ha) und Höhenlage der Projekte .....	97
32	Entwicklung der Energiepflanzen (in ha) .....	98
33	Entwicklung der automatischen Holzfeuerungsanlagen in Österreich.....	99
34	Entwicklung der Flächen der NAWAROS .....	102
35	Relevanzmatrix .....	105
36	Bewertungsmatrix – mit Trendbewertung und Nullvariante.....	109
37	Bewertungsmatrix – Modernisierung landwirtschaftlicher Betriebe .....	113
38	Bewertung – Verbesserung des wirtschaftlichen Wertes der Wälder .....	117
39	Bewertung – Erhöhung der Wertschöpfung bei landwirtschaftlichen Erzeugnissen .....	119
40	Bewertung – Erhöhung der Wertschöpfung bei forstwirtschaftlichen Erzeugnissen.....	121
41	Bewertung – Entwicklung neuer Produkte, Technologien in der Land- und Ernährungswirtschaft .....	123
42	Bewertung – Entwicklung neuer Produkte, Technologien im Forstsektor.....	124
43	Bewertung – Infrastruktur in Zusammenhang mit der Entwicklung und Anpassung der Landwirtschaft und der Forstwirtschaft .....	125
44	Bewertung – Ausgleichszulage (AZ).....	130
45	Bewertung – Zahlungen in Verbindung mit Natura 2000.....	134
46	Zusammensetzung der Maßnahmenbündel.....	138
47	Bewertung – Maßnahmenbündel 1: „Extensive und umweltschonende Wirtschaftsweisen für den gesamten Betrieb oder die gesamten Kulturarten .....	139
48	Bewertung – Maßnahmenbündel 2 „Kulturlandschaft und Naturschutz“ .....	144
49	Bewertung – Maßnahmenbündel 3 „Boden-, Klima- und Wasserschutzmaßnahmen .....	148
50	Bewertung – Tierschutz .....	152
51	Bewertung – Erstaufforstung landwirtschaftlicher Flächen.....	154
52	Bewertung – Natura 2000 auf forstwirtschaftlichen Flächen.....	158
53	Bewertung – Zahlungen für Waldumweltmaßnahmen .....	160
54	Bewertung – Wiederaufbau des forstwirtschaftlichen Potenzials und Einführung vorbeugender Aktionen.....	164
55	Bewertung – Diversifizierung hin zu nicht landwirtschaftlichen Tätigkeiten.....	167
56	Bewertung – Unterstützung der Gründung und Entwicklung von Kleinstunternehmen zur Förderung des Unternehmergeistes und Stärkung des Wirtschaftsgefüges .....	169
57	Bewertung – Förderung des Fremdenverkehrs .....	171
58	Bewertung – Dienstleistungen zur Grundversorgung für die ländliche Wirtschaft und Bevölkerung .....	173
59	Bewertung – Dorferneuerung und -entwicklung.....	175
60	Bewertung – Erhaltung und Verbesserung des ländlichen Erbes.....	177
61	Zusammenfassende Bewertung .....	179

**LE 07-13**

Entwicklung für den Ländlichen Raum



lebensministerium.at

# Österreichisches Programm für die Ländliche Entwicklung 2007 – 2013

Scoping

im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung gem. RL 2001/42/EG

Stand: 20.03.2006

lebensministerium.at

terium.at

lebensministerium.at

lebensministerium.at

lebensministerium.at

lebensministerium.at

lebensministerium.at

lebensministerium.at

lebensministerium.at

lebensministerium.at

lebensministerium.at



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Festlegung des Untersuchungsrahmens.....</b>	<b>3</b>
2.1	Räumliche Systemabgrenzung .....	3
2.2	Zeitliche Systemabgrenzung.....	5
2.3	Sachliche Systemabgrenzung .....	5
<b>3</b>	<b>Vorgehensweise und Methodik.....</b>	<b>6</b>
3.1	Untersuchung der Umweltziele und der Nicht-Umweltziele.....	6
3.2	Untersuchung der Zielkompatibilitäten .....	9
3.3	Untersuchung der Umweltauswirkungen des Programms und der Alternativen.....	10
3.4	Methode .....	15
<b>4</b>	<b>Verwendete Literatur.....</b>	<b>22</b>

# 1 Einleitung

Die Rechtsgrundlagen der Europäischen Union sehen für die Ländliche Entwicklung für die Periode 2007 bis 2013 einen stärker strategisch orientierten Ansatz bei der Planung und Umsetzung der Programme vor. Diese strategische Ausrichtung ist auch in den strategischen Leitlinien der Gemeinschaft für die Entwicklung des ländlichen Raums dargelegt. In diesen Leitlinien werden für die Umsetzung der Prioritäten der Gemeinschaft wichtige Bereiche festgelegt, insbesondere im Hinblick auf die Nachhaltigkeitsziele (Schlussfolgerungen des ER in Göteborg) und die überarbeitete Lissabon-Strategie für Wachstum und Beschäftigung. Der nationale Strategieplan Österreichs für die Entwicklung des ländlichen Raums zielt auf eine multifunktionale, nachhaltige und wettbewerbsfähige Land- und Forstwirtschaft in einem vitalen ländlichen Raum ab. Die Förderung der Ländlichen Entwicklung wird in Österreich in der Periode 2007 bis 2013 im Rahmen eines einzigen österreichweiten Programms umgesetzt.

Für das Ländliche Entwicklungsprogramm in der Periode 2007 bis 2013 ist die Prüfung der Umweltauswirkungen im Rahmen einer Strategischen Umweltprüfung (SUP) gemäß Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Juni 2001 (kurz SUP-Richtlinie) vorzusehen. Der Umweltbericht soll die Qualität der Programme verbessern, einen neutralen und unabhängigen Blick von außen auf die Vorhaben werfen und dementsprechende Vorschläge und Empfehlungen für die Strategie- und Maßnahmenfindung liefern.

Die Durchführung der SUP für das geplante Programm obliegt der planerstellenden Verwaltungsbehörde, das heißt dem Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Abteilung II 6. Die Ausarbeitung des Umweltberichts wurde an das Institut für Technologie- und Regionalpolitik (InTeReg) der JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH, das Umweltbundesamt und die Bundesanstalt für Agrarwirtschaft vergeben. Die Koordinierung der Arbeiten der SUP erfolgt durch das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Abteilung II 5.

Mit der Erstellung des Umweltberichtes im Rahmen der SUP zum österreichischen Programm für die Entwicklung des ländlichen Raumes für die Periode 2007 bis 2013 sollen alle wesentlichen Anforderungen des Umweltberichtes gem. Art. 5 der SUP-Richtlinie (Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und Rates) erfüllt werden und insbesondere die in Anhang I geforderten Informationen gesammelt, zusammengefasst und bereitgestellt sowie die erforderlichen Analysen in umwelt- und naturschutzfachlicher Hinsicht durchgeführt werden. Dadurch soll dazu beigetragen werden, dass im Hinblick auf die Förderung einer nachhaltigen Entwicklung ein hohes Umweltschutzniveau erreicht wird und das Programm, sofern es voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen haben wird, auf diese Auswirkungen hin untersucht wird und im Prozess seiner Ausarbeitung noch diesbezügliche Verbesserungsvorschläge eingebracht werden können.

In dem vorliegenden Dokument werden die Festlegung des Untersuchungsrahmens, das heißt des Umfangs und des Detaillierungsgrades der in den Umweltbericht aufzunehmenden Informationen (Scoping), sowie die Vorgehensweise und Methodik dokumentiert. Das Dokument dient ebenso der Konsultation der Umweltbehörden nach Artikel 5, Abs. 4 SUP-Richtlinie. Als Umweltbehörde für das SUP-Verfahren wurde von der planerstellenden Verwaltungsbehörde das Umweltbundesamt definiert. Die Länder sind im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung miteingebunden.



## 2 Festlegung des Untersuchungsrahmens

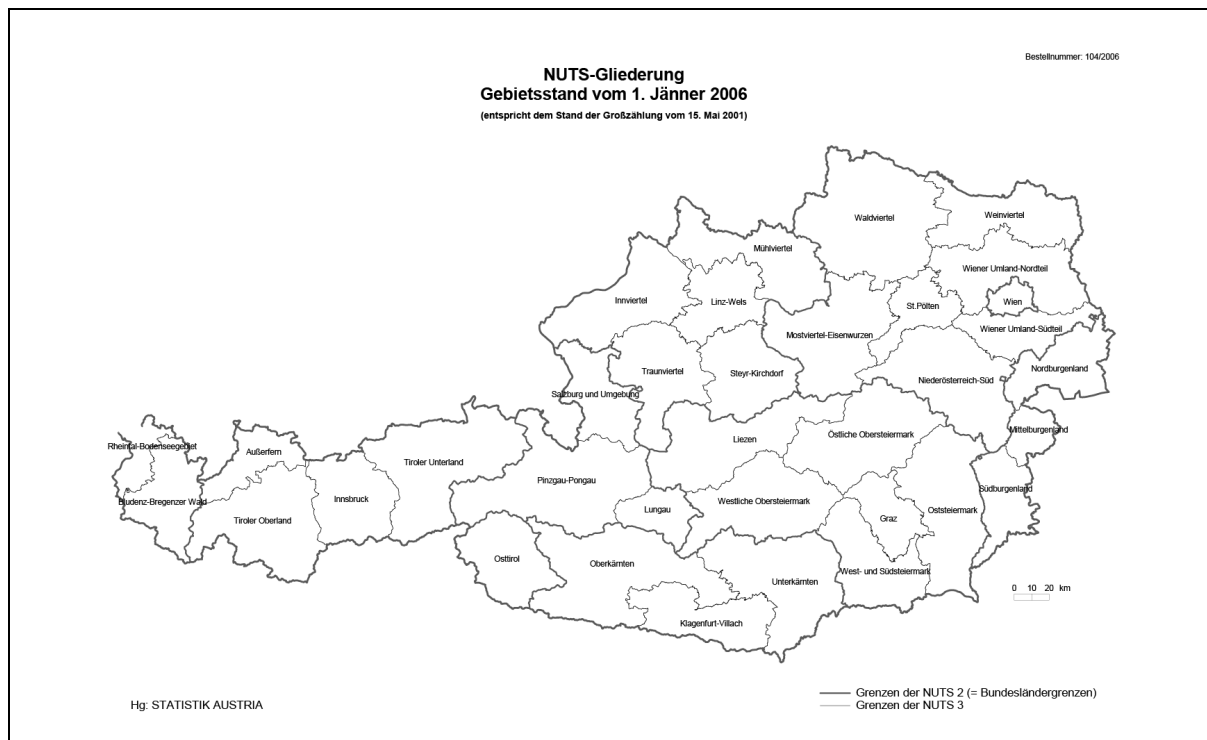
### 2.1 Räumliche Systemabgrenzung

In räumlicher Hinsicht ist das Untersuchungsgebiet durch das Österreichische Bundesgebiet, auf das sich auch das im Rahmen dieser strategischen Umweltprüfung gemäß Richtlinie 2001/42/EG<sup>1</sup> (in der Folge: SUP-Richtlinie) zu prüfende, gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1698/2005<sup>2</sup> erstellte „Österreichische Programm für die Entwicklung des ländlichen Raumes 2007 – 2013“ bezieht, eindeutig abgegrenzt.

Aufgrund des Raum- und Regionalbezuges der intendierten Wirkungen des Österreichischen Programms für die Entwicklung des ländlichen Raums 2007 – 2013 ist davon auszugehen, dass mögliche erhebliche Umweltauswirkungen auf das österreichische Bundesgebiet beschränkt bleiben.

Im Falle erheblicher Umweltauswirkungen jenseits der österreichischen Staatsgrenze (insbesondere ist hier an medienpezifische Auswirkungen im Bereich Luft und Wasser zu denken) werden diese Auswirkungen in derselben Art und Weise berücksichtigt wie wenn diese Auswirkungen im Inland auftreten würden. Mögliche grenzüberschreitende Umweltauswirkungen werden jedoch ebenso in die Untersuchungen miteinbezogen wie die Auswirkungen (ausgehend vom Untersuchungsgebiet) auf Schutzgüter und -interessen, die in einem größeren Zusammenhang zu betrachten sind (insbesondere Klima).

Abbildung 1: **NUTS-Gliederung in Österreich**



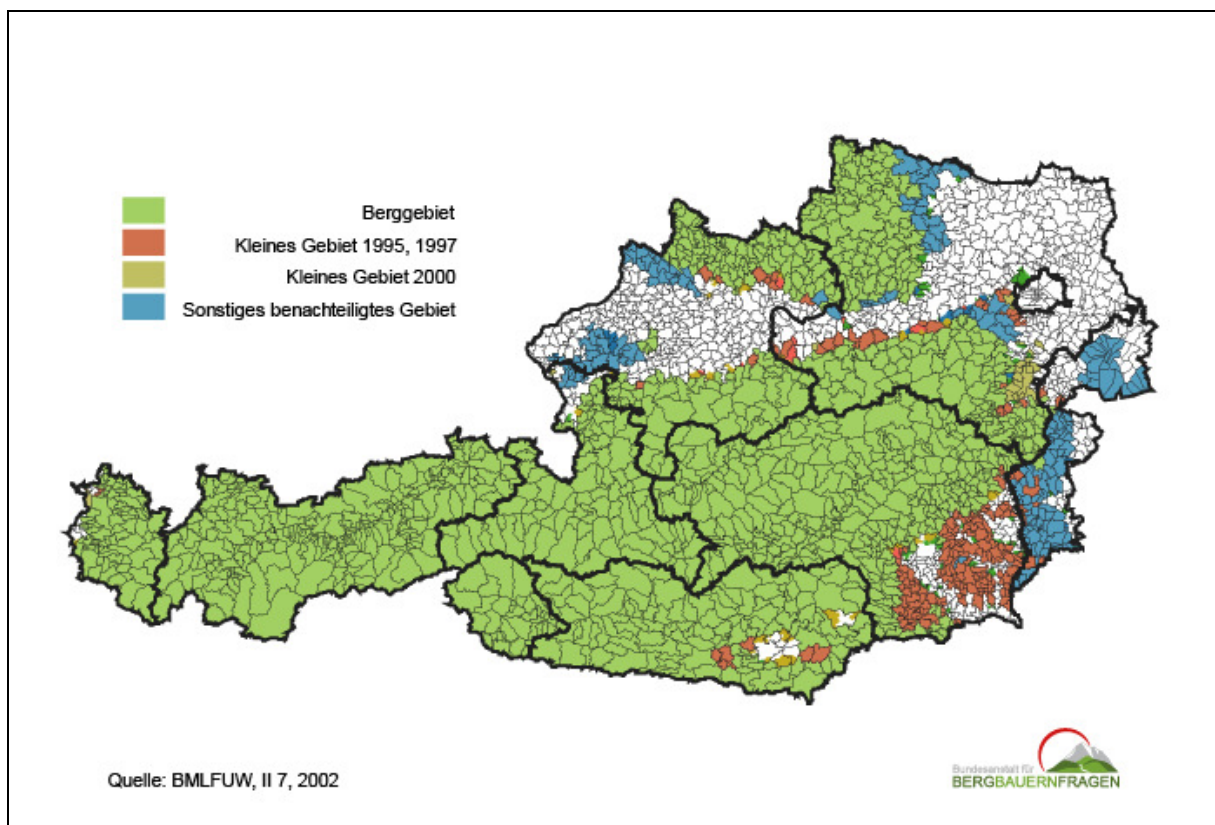
<sup>1</sup> ABl. L 197 v. 21.7.2001, S. 30

<sup>2</sup> ABl. L 277 v. 21.10.2005, S. 1

Darüber hinaus sind solche Fälle der planerstellenden und für diesen SUP-Prozess verantwortlichen Stelle des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Sektion II) von den Autoren des Umweltberichtes mitzuteilen, damit diese einen entsprechenden zwischenstaatlichen Konsultationsprozess gemäß Artikel 7 der SUP-Richtlinie einleiten kann.

Für die Darstellung des Umweltzustandes wird, soweit die entsprechenden Daten zur Verfügung stehen die NUTS 3 Darstellung gewählt (siehe Abbildung 1). Für einzelne Maßnahmen (Ausgleichszulage, siehe Abschnitt 4.3: Achse 2, Maßnahme 211 und 212) ist auch die Abgrenzung nach den benachteiligten Gebieten von Relevanz (siehe Abbildung 2).

Abbildung 2: **Benachteiligtes Gebiet in Österreich**



## **2.2 Zeitliche Systemabgrenzung**

In zeitlicher Hinsicht ist der Untersuchungsrahmen klar durch die Gültigkeit des Österreichischen Programms für die Entwicklung des ländlichen Raums 2007 – 2013 auf den genannten Zeitraum abgegrenzt.

Die Vermeidung längerfristiger Umweltauswirkungen wie beispielsweise im Bereich des Klimaschutzes wird implizit im Rahmen der Zielformulierung für einzelne Schutzgüter und Schutzinteressen mitberücksichtigt.

Als Bezugsrahmen für die Daten zur Beurteilung des Status quo sollen je nach Verfügbarkeit Daten des Jahres 2004 oder ältere Daten herangezogen werden.

## **2.3 Sachliche Systemabgrenzung**

Die Zusammenschau der Umweltschutzziele, die für das Programm von Bedeutung sind, erfolgt auf internationaler, EU-, nationaler und Landesebene.

Gegenstand der Prüfung ist das Programm Ländliche Entwicklung für die Periode 2007 bis 2013. Die Prüfung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen erfolgt dabei auf der detailliertesten im Programm enthaltenen Ebene, das heißt auf Ebene der Maßnahmen.

Die Prüfung der Umweltauswirkungen, die Darstellung des derzeitigen Umweltzustandes und der Nullvariante beziehen sich auf die in Kapitel 3 aufgelisteten Schutzgüter und Schutzinteressen.

### 3 Vorgehensweise und Methodik

#### 3.1 Untersuchung der Umweltziele und der Nicht-Umweltziele

Die Untersuchung der Nicht-Umweltziele des Programmvorschlages ist weitgehend Aufgabe der ex-ante Evaluierung des Programms, diese werden daher hier nicht gesondert aufgeführt. Sie stellen aber dennoch einen wesentlichen Teil der Zieluntersuchungen im Rahmen des SUP-Umweltberichts dar (vgl. auch Abschnitt 3.2).

##### **Internationale Ebene**

Als Umweltzielvorgaben auf internationaler Ebene werden zwei Übereinkommen dargestellt, bei denen ein Bezug zum Ländlichen Entwicklungsprogramm gegeben ist.

##### *UN-Übereinkommen über die biologische Vielfalt*

Österreich hat sich im Rahmen des UN- Übereinkommens über die biologische Vielfalt (BGBI. Nr. 213/1995) (decision VI/6) dem Ziel verpflichtet, bis zum Jahr 2010 eine deutliche Reduktion der derzeitig vorherrschenden Verlustrate an biologischer Vielfalt zu erreichen. Mit Hilfe der Österreichischen Strategie zur Umsetzung des Übereinkommens über die biologische Vielfalt (BMUJF 1998) werden die Ziele der Biodiversitätskonvention (Erhaltung der Vielfalt von Pflanzen, Tieren und Mikroorganismen) auf nationaler Ebene verfolgt.

##### *Alpenkonvention (Rahmenkonvention 1991, Protokolle verschieden und später)*

Diese Rahmenkonvention zur umweltverträglichen Nutzung des gesamten Alpenraums hat als grundsätzliches Ziel, für eine richtige Balance zwischen Ökonomie, Ökologie und Sozialem zu sorgen, unter Beachtung des Vorsorge-, Verursacher- und Kooperationsprinzips, durch umsichtige Nutzung der Ressourcen, Minderung gegenwärtiger Belastungen und gemeinsame Verantwortung für das Natur- und Kulturerbe, durch Subziele und Protokollmaßnahmen in folgenden Handlungsfeldern:

- Bevölkerung und Kultur
- Raumplanung
- Luftreinhaltung
- Bodenschutz
- Wasserhaushalt
- Naturschutz und Landschaftspflege
- Berglandwirtschaft
- Bergwald
- Tourismus und Freizeit
- Verkehr
- Energie
- Abfallwirtschaft

##### **EU-Ebene**

Umweltzielvorgaben auf europäischer Ebene, die insofern Untersuchungsgegenstand sind, als deren Übernahme in den Bezugsrahmen des Programms zur Entwicklung des ländlichen Raums überprüft werden soll, umfassen die folgenden Zieldokumente, die ausgewählt wurden, weil sie systematisch aufeinander bezogen sind und sich wechselseitig komplettieren. Darüber hinaus enthalten sie und verweisen auf die wesentlichen Zielsetzungen auch detaillierter vorliegenden, spezifischeren

Umweltpolitikbereichen der Europäischen Union, etwa im Bereich Klimaschutz oder Erhaltung der Biodiversität.

*Göteborg - Europäischer Rat 2001*

Mit seinen vier vorrangigen Politikbereichen:

1. Bekämpfung der Klimaveränderung
2. Gewährleistung der Nachhaltigkeit im Verkehrssektor
3. Abwendung von Gefahren für die öffentliche Gesundheit
4. Verantwortungsvolleres Management der natürlichen Ressourcen

Von besonderer Relevanz für das Österreichische Programm für die Entwicklung des ländlichen Raums 2007 - 2013 sind dabei die Bereiche Klimaveränderung und natürliche Ressourcen.

*Strategie für nachhaltige Entwicklung (2001)*

1. horizontale Schwerpunkte  
bessere Abstimmung der Politik  
korrekte Preisgestaltung als Signale für Privatpersonen und Unternehmen  
Zukunftsinvestitionen in Wissenschaft und Technologie  
Verbesserte Kommunikation und Mobilisierung der Bürger und Unternehmen  
Berücksichtigung der Erweiterung und der globalen Dimension
2. vier inhaltliche Schwerpunkte der Strategie (vergleiche auch 6. Umweltaktionsprogramm)  
Bekämpfung der Klimaveränderungen  
Gewährleistung der Nachhaltigkeit im Verkehrssektor und der Flächennutzung  
Abwendung von Gefahren für die öffentliche Gesundheit  
Verantwortungsvolleres Management und Umgang mit natürlichen Ressourcen

*Ziele des 6. Umweltaktionsprogramms 2002 (2001 - 2010)*

1. Bekämpfung der Klimaänderungen - Stabilisierung der Konzentration von Treibhausgasen in der Atmosphäre auf einem Niveau, das gefährliche anthropogene Störungen des Klimasystems ausschließt;
2. Schutz von Natur und biologischer Vielfalt - Schutz, Erhaltung, Wiederherstellung und Entwicklung der Funktionsweise natürlicher Systeme, natürlicher Lebensräume, Fauna und Flora; gegen Wüstenbildung und für biologische Vielfalt;
3. Umwelt, Gesundheit und Lebensqualität: Beitrag zu hoher Lebensqualität und sozialer Wohlfahrt durch intakte Umwelt (keine schädlichen Auswirkungen auf Gesundheit), Förderung nachhaltiger Stadtentwicklung;
4. bessere Ressourceneffizienz sowie bessere Ressourcenbewirtschaftung und Abfallwirtschaft, nachhaltigere Produktions- und Konsummuster Entkoppelung der Ressourcennutzung und Abfallerzeugung von Wirtschaftswachstum

*EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL, 2000/60/EG)*

Die EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL, 2000/60/EG) hat eine systematische Verbesserung und keine weitere Verschlechterung der Gütesituation und somit das Erreichen des "guten Zustands" im Jahr 2015 für alle europäischen Gewässer zum Ziel.

## **Nationale Ebene**

Zielvorgaben auf nationaler Ebene, deren teilweise Übernahme in den Bereich Ländliche Entwicklung überprüft werden soll, umfassen die folgenden Zieldokumente, die ebenfalls hohe Kohärenz zueinander aufweisen und ausgewählt wurden, weil sie die oben erwähnten Zielvorgaben auf europäischer bzw. internationaler Ebene auf den nationalen Kontext hin konkretisieren.

### *Nationaler Umweltplan von 1994*

Mit seinen drei nach Zugängen zu unterscheidenden Zielbereichen:

1. Ressourcenmanagement
2. Verbraucher und Konsumenten
3. Sektorale Zugänge

### *Österreichische Strategie für Nachhaltigkeit (2002)*

Mit ihren 4 Zielbereichen:

#### *1. Lebensqualität in Österreich*

Zukunftsfähiger Lebensstil

Entfaltungsmöglichkeiten für alle Generationen

Gleichberechtigung für Frauen und Männer Bildung und Forschung schaffen Lösungen

Menschenwürdiges Leben

#### *2. Österreich als dynamischer Wirtschaftsstandort*

innovative Strukturen fördern Wettbewerbsfähigkeit.

Ein neues Verständnis von Unternehmen und Verwaltung

Korrekte Preise für Ressourcen und Energie

Erfolgreiches Wirtschaften durch Ökoeffizienz

Nachhaltige Produkte und Dienstleistungen stärken

#### *3. Lebensräume Österreichs*

Schutz der Umweltmedien und Klimaschutz.

Vielfalt von Arten und Landschaften bewahren

Verantwortungsvolle Raumnutzung und Regionalentwicklung

Mobilität nachhaltig gestalten.

Verkehrssysteme optimieren

Indikatoren

#### *4. Österreichs Verantwortung*

Armut bekämpfen, sozialen und wirtschaftlichen Ausgleich schaffen

Global nachhaltige Wirtschaft

Unsere Welt als Lebensraum

Internationale Kooperationen und Finanzierung

Nachhaltigkeitsunion Europa

### *Bodenschutzgesetze der Bundesländer*

Zum Schutz nachhaltiger Fruchtbarkeit landwirtschaftlicher Böden haben die meisten Bundesländer Bodenschutzgesetze erlassen. In diesen wird unter anderem die Ausbringung von Klärschlamm und Kompost geregelt.

### *Naturschutzgesetze der Länder*

Angelegenheiten des Naturschutzes fallen in den selbständigen Wirkungsbereich der Länder.

Nachstehend sind die einzelnen Landesgesetze angeführt:

1. Burgenland: Gesetz vom 15. November 1990 über den Schutz und die Pflege der Natur und Landschaft im Burgenland - Burgenländisches Naturschutz- und Landschaftspflegegesetz (LGBI. Nr. 27/1991)
2. Kärnten: Gesetz vom 3. Dezember 2002 über den Schutz und die Pflege der Natur - Kärntner Naturschutzgesetz (LGBI. Nr. 79/2002)
3. Niederösterreich: Niederösterreichisches Naturschutzgesetz 2000 (LGBI. Nr. 5500-0)
4. Oberösterreich: Landesgesetz über die Erhaltung und Pflege der Natur - Oberösterreichisches Natur- und Landschaftsschutzgesetz 2001 (LGBI. Nr. 129/2001)
5. Salzburg: Salzburger Naturschutzgesetz 1999 (LGBI. Nr. 73/1999)
6. Steiermark: Gesetz vom 30. Juni 1976 über den Schutz der Natur und die Pflege der Landschaft - Steiermärkisches Naturschutzgesetz (LGBI. Nr. 65/1976)
7. Tirol: Gesetz vom 12. März 1997 über die Erhaltung und Pflege der Natur - Tiroler Naturschutzgesetz (LGBI. Nr. 33/1997)
8. Vorarlberg: Gesetz vom 4. März 1997 über Naturschutz und Landschaftsentwicklung (LGBI. Nr. 22/1997)
9. Wien: Gesetz vom 31. August 1998 über den Schutz und die Pflege der Natur - Wiener Naturschutzgesetz (LGBI. Nr. 45/1998)

### **3.2 Untersuchung der Zielkompatibilitäten**

Aufgabe der Zieluntersuchungen ist es auch, auf mögliche Synergien und Übereinstimmungen, aber auch Widersprüche dieser Zielsysteme insbesondere auch mit den anderen Planungszielen des Bereichs Ländliche Entwicklung (davon besonders hervorzuheben: die Lissabon-Strategie) hinzuweisen. Denn einerseits sind in der Ländlichen Entwicklung Maßnahmen vorgesehen, die eine aktive Verbesserung des Umweltzustandes in einzelnen Teilbereichen nach sich ziehen werden. Andererseits nennt die SUP-Richtlinie eine Reihe von Schutzgütern und Schutzinteressen, welche Umweltzielen entsprechen, die im Rahmen der Ländlichen Entwicklung jedenfalls zu beachten sind und insofern passive Umweltziele darstellen, weil deren Gültigkeit für die Ländliche Entwicklung keine aktive Zielformulierung innerhalb des Gestaltungsprozesses der Ländlichen Entwicklung vorausgeht. (Alle Förderinterventionen müssen daraufhin untersucht werden, inwieweit sie diesen Umweltzielen in einem passiven Sinn entsprechen, d.h. diesen nicht zuwiderlaufen, auch wenn Sie keinen aktiven Beitrag dazu leisten.)

Die Zieluntersuchungen haben daher auch Konflikte und Synergien zwischen diesen passiven und den aktiven Umweltzielen, aber auch mit den nicht umweltbezogenen Planungszielen des Österreichischen Programms für die Entwicklung des ländlichen Raums darzustellen, und zwar gesondert, je nachdem ob etwaige Konflikte im Laufe des Prozesses (durch Formulierung von Minderungsmaßnahmen) gelöst werden konnten, oder ob diese bestehen bleiben. Die meisten Ergebnisse für diese Zieluntersuchungen (zur Übereinstimmung mit passiven Umweltschutzzielen) werden sich aus der Alternativenprüfung (siehe Abschnitt 3.3) ergeben.

### **3.3 Untersuchung der Umweltauswirkungen des Programms und der Alternativen**

Basis für den sachlichen Untersuchungsrahmen ist die Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen von einzelnen Fördermaßnahmen des Programms Ländliche Entwicklung. Ausgehend von der Kenntnis der Umweltbedingungen in den einzelnen NUTS 3 Gebieten und der Analyse der zu erwartenden unterschiedlichen Relevanz einzelner Förderinterventionen für unterschiedliche Regionstypen (z.B. Berggebiete) können die Planungsvarianten auf ihre Umweltauswirkungen in qualitativer Hinsicht unter Einbeziehung der im Scopingdokument beschriebenen Schutzgüter und Schutzinteressen auf Aspekte wie die

- biologische Vielfalt
- die Bevölkerung,
- die Gesundheit des Menschen,
- Fauna
- Flora
- Boden
- Wasser
- Luft
- klimatische Faktoren
- Sachwerte
- die Landschaft
- das kulturelle Erbe einschließlich der architektonisch wertvollen Bauten und der archäologischen Schätze

in der in Tabelle 2 dargestellten Gliederung untersucht werden.

Zur Untersuchung, welche der Maßnahmen im Rahmen der SUP überhaupt genauer betrachtet werden sollen, werden für alle Fördermaßnahmen gemeinsam eine Relevanzmatrix (nach Sommer, 2005) ausgefüllt (siehe Tabelle 1).

Zur Festlegung der im Rahmen der SUP näher zu untersuchenden Förderinterventionen wird zunächst jede dieser vorliegenden Maßnahmen auf ihre Relevanz für die in Tabelle 2 aufgelisteten Schutzgüter und Schutzinteressen hin untersucht und in der Relevanzmatrix mit ‚zu beachten‘ bzw. einer Leermeldung versehen. Die dabei untersuchten Maßnahmen umfassen Förderungen für die vier nachfolgend angeführten Achsen:



## Achse 1

## Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der Land- und Forstwirtschaft

Maßnahmen zur Stärkung der Humanressourcen	Maßnahmen zur Umstrukturierung des physischen Potenzials	Maßnahmen zur Verbesserung der Qualität der landwirtschaftlichen Produktion und der landwirtschaftlichen Erzeugnisse
<i>Artikel 21 M-Nr. 111</i> Berufsbildung und Informationsmaßnahmen	<i>Artikel 26 M-Nr. 121</i> Modernisierung landwirtschaftlicher Betriebe	<i>Artikel 32 M-Nr. 132</i> Teilnahme der Landwirte an Lebensmittelqualitätsregelungen
<i>Artikel 22 M-Nr. 112</i> Niederlassung von Junglandwirten	<i>Artikel 27 M-Nr. 122</i> Verbesserung des wirtschaftlichen Wertes der Wälder	<i>Artikel 33 M-Nr. 133</i> Informations- und Absatzförderung
	<i>Artikel 28 M-Nr. 123</i> Erhöhung der Wertschöpfung der land- und forstwirtschaftlichen Primärerzeugung	
	<i>Artikel 29 M-Nr. 124</i> Entwicklung neuer Produkte, Verfahren und Technologien in der Land- u. Ernährungswirtschaft sowie im Forstsektor	
	<i>Artikel 30 M-Nr. 125</i> Verbesserung und Ausbau der Infrastruktur zur Entwicklung u. Anpassung der Land- und Forstwirtschaft	

Achse 2

## Verbesserung der Umwelt und der Landschaft

### Maßnahmen zur nachhaltigen Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Flächen

*Artikel 37* *M-Nr. 211*

Zahlung für naturbedingte Nachteile in Berggebieten und Zahlungen in anderen Gebieten mit Benachteiligungen

*M-Nr. 212*

Zahlungen zugunsten von Landwirten in benachteiligten Gebieten, die nicht Berggebiet sind

*Artikel 38* *M-Nr. 213*

Zahlungen im Rahmen von Natura 2000

*Artikel 39* *M-Nr. 214*

Zahlungen für Agrarumweltmaßnahmen

*Artikel 40* *M-Nr. 215*

Zahlungen für Tierschutzmaßnahmen

### Maßnahmen zur Förderung einer nachhaltigen Bewirtschaftung bewaldeter Flächen

*Artikel 43* *M-Nr. 221*

Erstaufforstung landwirtschaftlicher Flächen

*Artikel 46* *M-Nr. 224*

Zahlungen im Rahmen von Natura 2000

*Artikel 47* *M-Nr. 225*

Zahlungen für Waldumweltmaßnahmen

*Artikel 48* *M-Nr. 226*

Wiederaufbau des forstwirtschaftlichen Potenzials und Einführung vorbeugender Aktionen

## Achse 3

### Lebensqualität im ländlichen Raum und Diversifizierung der ländlichen Wirtschaft

Maßnahmen zur Diversifizierung der ländlichen Wirtschaft	Verbesserung der Lebensqualität im ländlichen Raum	Ausbildung, Kompetenzentwicklung und Förderveranstaltungen
<i>Artikel 53 M-Nr. 311</i> Diversifizierung hin zu nicht-landwirtschaftlichen Tätigkeiten	<i>Artikel 56 M-Nr. 321</i> Dienstleistungseinrichtungen zur Grundversorgung für die ländliche Wirtschaft und Bevölkerung	<i>Artikel 58 M-Nr. 331</i> Ausbildung und Information
<i>Artikel 54 M-Nr. 312</i> Förderung von Unternehmensgründung und -entwicklung	<i>M-Nr. 322</i> Dorferneuerung und -entwicklung	<i>Artikel 59 M-Nr. 341</i> Kompetenzentwicklung, Förderveranstaltungen und Durchführung
<i>Artikel 55 M-Nr. 313</i> Förderung des Fremdenverkehrs	<i>Artikel 57 M-Nr. 323</i> Erhaltung und Verbesserung des ländlichen Erbes	

## Achse 4

### Leader

<i>M-Nr. 41</i>	<i>M-Nr. 421</i>	<i>M-Nr. 431</i>
Umsetzung lokaler Entwicklungsstrategien	Umsetzung von Kooperationsprojekten	Arbeit der lokalen Aktionsgruppen; Kompetenzentwicklung und Sensibilisierung in den betreffenden Gebieten
<i>M-Nr. 411</i> Wettbewerbsfähigkeit		
<i>M-Nr. 412</i> Umwelt und Landwirtschaft		
<i>M-Nr. 413</i> Lebensqualität im ländlichen Raum und Diversifizierung der ländlichen Wirtschaft		

Tabelle 1: **Relevanzmatrix**

	Maßnahmen	Tiere, Pflanzen, Biodiversität, Lebensräume	Gesundheit	Landschaftsbild und kulturelles Erbe	Boden und Untergrund	Grund- und Ober- flächenwasser	Luft	Klima	Schutz vor Naturgefahren	Energieeffizienz, erneuerbare Energien, nachwachsende Rohstoffe
	Umweltschutzziel (USZ)	USZ: 1	USZ: 2	USZ: 3	USZ: 4	USZ: 5	USZ: 6	USZ: 7	USZ: 8	USZ: 9
<b>Achse 1</b>	Berufsbildung und Informationsmaßnahmen									
	Niederlassungen von Junglandwirten									
	Modernisierung landwirtschaftlicher Betriebe	✓	✓		✓	✓		✓		✓
	Verbesserung des wirtschaftlichen Wertes der Wälder	✓		✓					✓	✓
	Erhöhung der Wertschöpfung der land- und forstwirtschaftlichen Primärerzeugung		✓				✓			✓
	Entwicklung neuer Produkte, Verfahren und Technologien in der Land- und Ernährungswirtschaft sowie im Forstsektor		✓							
	Verbesserung und Ausbau der Infrastruktur zur Entwicklung und Anpassung der Land- und Forstwirtschaft	✓		✓					✓	
	Teilnahme der Landwirte an Lebensmittelqualitätsregelungen									
	Informations- und Absatzförderung									
<b>Achse 2</b>	Zahlung für naturbedingte Nachteile in Berggebieten und Zahlungen in anderen Gebieten mit Benachteiligungen	✓		✓	✓	✓			✓	
	Zahlungen zugunsten von Landwirten in benachteiligten Gebieten, die nicht Berggebiet sind	✓		✓	✓	✓			✓	
	Zahlungen im Rahmen von Natura 2000 (Landwirtschaft)	✓		✓						
	Zahlungen für Agrarumweltmaßnahmen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Zahlungen für Tierschutzmaßnahmen	✓								
	Erstaufforstung landwirtschaftlicher Flächen	✓		✓	✓	✓		✓	✓	
	Zahlungen im Rahmen von Natura 2000 (Forstwirtschaft)	✓		✓						
	Zahlungen für Waldumweltmaßnahmen	✓		✓	✓	✓		✓	✓	
	Wiederaufbau des forstwirtschaftlichen Potenzials und Einführung vorbeugender Aktionen	✓							✓	✓

Tabelle 1: **Relevanzmatrix** (Fortsetzung)

	Umweltschutzziel (USZ)	USZ: 1	USZ: 2	USZ: 3	USZ: 4	USZ: 5	USZ: 6	USZ: 7	USZ: 8	USZ: 9
<b>Achse 3</b>	Diversifizierung hin zu nichtlandwirtschaftlichen Tätigkeiten			✓						
	Förderung von Unternehmensgründung und -entwicklung									
	Förderung des Fremdenverkehrs	✓		✓						
	Dienstleistungseinrichtungen zur Grundversorgung für die ländliche Wirtschaft und Bevölkerung	✓		✓					✓	✓
	Dorferneuerung und -entwicklung			✓						
	Erhaltung und Verbesserung des ländlichen Erbes	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓
	Ausbildung und Information									
	Kompetenzentwicklung, Förderveranstaltungen und Durchführung									
	Umsetzung lokaler Entwicklungsstrategien									
	Umsetzung von Kooperationsprojekten									
	Arbeit der lokalen Aktionsgruppen; Kompetenzentwicklung und Sensibilisierung in den betreffenden Gebieten									

Nach Art. 5 Abs 1 der SUP-Richtlinie sind in der Umweltprüfung auch vernünftige Alternativen anzuführen, die die Ziele und den geographischen Anwendungsbereich des Plans oder Programms berücksichtigen, ermitteln, beschreiben und bewerten. Im Zuge der Erstellung des Programmes für die Ländliche Entwicklung fand bereits eine breite Diskussion im Sinne einer Optimierung der Umweltauswirkungen statt. Umweltexperten des Umweltdachverbandes, WWF, Bio Austria, BirdLife, sowie eine Reihe anderer mit Umweltthemen beschäftigten NGOs wurden eingebunden. Hier ist besonders auf die abgehaltenen Dialogtage hinzuweisen. Eine weitgehende Optimierung der Programmausrichtung hat bereits stattgefunden. Aufgrund dieses iterativen Prozesses und der breiten Einbindung von Umweltexperten und NGO's wird die Nullvariante als einzige vernünftige Alternative diskutiert. Bei jenen Massnahmen, wo dennoch voraussichtlich erheblich negative Umweltauswirkungen zu erwarten sind, werden entsprechende Maßnahmen zur Verhinderung, zur Minderung und zum größtmöglichen Ausgleich von den Autoren des Umweltberichts formuliert. (siehe SUP-Richtlinie, Anhang I)

### 3.4 Methode

Im Allgemeinen ist zur Methode von Bewertungen anzumerken, dass bei ordinal skalierbaren Auswirkungen auf einzelne Schutzgüter die Klasseneinteilung durch die Festlegung von Ober- und Untergrenzen erfolgt, bei qualitativ formulierten hingegen durch eine verbale Beschreibung der Klassen. Die Anzahl der Klassen ist dem menschlichen Differenzierungsvermögen anzupassen. Die Spannweite der aus der Literatur bekannten Anzahl von Skalenstufen bewegt sich in einem Großteil der Beispiele zwischen 4 und 12. Weiters fällt auf dass in der Praxis ungeradzahlig Skalenstufen häufiger anzutreffen sind als geradzahlig, wobei 5-stufige, 7-stufige und 9-stufige Skalen überwiegen. Der Vorteil ungeradzahlig Skalenstufen liegt in der klaren Position mittlerer Werte (z. B.: mittelmäßige Belastung, durchschnittliche Beeinträchtigung, mittlere Wertigkeit (hier: keine

Belastung) für die Werte 3 bei 5-stufigen Skalen, 4 bei 7-stufigen Skalen und 5 bei 9-stufigen Skalen). Hier wurde daher in Anlehnung an das Schulnotensystem bzw. an jene in Sommer (2005) genannten Skalierungsvorschläge eine 5-stufige Skala gewählt. Zusätzlich wurde eine sechste Kategorie („X“: Bewertung nicht möglich) für jene Fälle eingeführt, in denen auf Grund fehlender Genauigkeit der Maßnahmen im Programm bzw. auf Grund fehlender Daten und Informationen eine Abschätzung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen nicht möglich ist.

#### Bewertungsskala:

- ++ Sehr positive Auswirkungen
- + positive Auswirkungen
- 0 Keine/vernachlässigbare Auswirkungen
- negative Auswirkungen
- erhebliche negative Auswirkungen
- X Bewertung nicht möglich

Dabei werden alle denkbaren Ursachen (wie z.B. Ressourcennutzung, Gefährdungspotenzial, Emissionsträchtigkeit, Veränderungen des betroffenen Gebiets) von Umweltauswirkungen der einzelnen Maßnahmen auf ihre Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter und -interessen gebündelt betrachtet. Bei Durchführung der beschriebenen Bewertung werden folgende allgemeine Prüfregele nach Sommer (2005) angewendet:

✓	Die Beurteilung der Umweltauswirkungen berücksichtigt und orientiert sich an folgenden <b>Zielsetzungen</b> und <b>Prinzipien</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundsätze der Vorsorge und Vorbeugung</li> <li>• Sicherstellung eines hohen Umweltschutzniveaus im Hinblick auf die Förderung einer nachhaltigen Entwicklung (Erhaltung und Schutz der Umwelt sowie Verbesserung ihrer Qualität)</li> <li>• Schutz der menschlichen Gesundheit</li> <li>• umsichtige und rationelle Verwendung der natürlichen Ressourcen</li> <li>• Erhaltung und nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt</li> <li>• sonstige auf internationaler, gemeinschaftlicher, nationaler, regionaler oder lokaler Ebene festgelegte Ziele des Umweltschutzes, die für die PP von Bedeutung sind<sup>1</sup>.</li> </ul>
✓	Die Kriterien zur Beurteilung der Umweltauswirkungen gehören von vorne herein zu <b>keiner Hierarchie</b> und werden je nach konkretem Einzelfall unterschiedliche Bedeutung haben. Üblicherweise kann davon ausgegangen werden, dass nicht ein einzelnes Kriterium den Ausschlag gibt und desto eher von erheblichen Umweltauswirkungen auszugehen ist, je mehr der Kriterien zutreffen.
✓	Der <b>Detaillierungs-</b> und <b>Konkretisierungsgrad</b> der Beurteilung entspricht jenem der zu prüfenden PP <sup>2</sup> .
✓	Die Betrachtung von Umweltauswirkungen schließt unmittelbare und mittelbare, sekundäre, kumulative, synergetische, kurz-, mittel- und langfristige, ständige und vorübergehende, reversible und irreversible, positive und negative Auswirkungen mit ein <sup>3</sup> .
✓	Es werden <b>potenzielle</b> Umweltauswirkungen mit hinreichender (Eintritts-) <b>Wahrscheinlichkeit</b> beurteilt, dh die PP werden dahingehend bewertet, ob sie vernünftigerweise aufgrund konkreter Anhaltspunkte ein diesbezügliches (Gefährdungs-) Potenzial besitzen.
✓	Bei der Beurteilung ist die gesamte <b>Bandbreite</b> der PP bzw der Instrumente und Maßnahmen zu berücksichtigen; das schließt die Betrachtung folgender Aspekte mit ein: <ul style="list-style-type: none"> <li>• alle realistischen Planungsoptionen</li> <li>• (vernünftige) <b>Alternativen</b>, wenn sie Bestandteile der PP sind</li> <li>• zukünftige <b>Entwicklungen</b> einschließlich Wachstumseffekten, soweit diese absehbar sind (zB demographische Entwicklungen, Verkehrsentwicklungen etc).</li> </ul>

✓	Wenn einzelne Aspekte hinsichtlich der Umweltauswirkungen bei der Durchführung der PP nicht relevant sind oder deren Vorlage im Hinblick auf den Kenntnisstand und die Prüfungsmethoden den Planerstellern billigerweise nicht zumutbar ist, kann in begründeten Fällen davon abgesehen werden. In diesen Fällen sind <b>Leermeldungen</b> zulässig.
✓	Alle Entscheidungen sind unter Angabe jener Kriterien, die für die Entscheidung ausschlaggebend waren, zu <b>begründen</b> und zu <b>dokumentieren</b> .
✓	Sämtliche <b>Annahmen</b> betreffend die PP, die der Beurteilung zugrunde gelegt werden, sind zu dokumentieren. Und sofern eine Entscheidung nur unter ganz bestimmten <b>Voraussetzungen</b> gilt (wie etwa Aspekte, die die PP enthalten müssen und/oder nicht enthalten dürfen, zB Vorliegen bestimmter Varianten, Ausgestaltungen, Maßnahmen etc.), ist dies ebenfalls zu dokumentieren.

### Begriffsdefinitionen

✓	Für die Beurteilung der Erheblichkeit von Umweltauswirkungen werden die folgenden <b>Begriffe</b> in dem beschriebenen Sinne verstanden:
• Umweltauswirkung:	jede Veränderung der physikalischen, natürlichen oder kulturellen Umwelt (positiv oder negativ), die vollständig oder teilweise das Ergebnis von PP bzw der Instrumente und Maßnahmen darstellt
• erheblich:	im betrachteten Zusammenhang schwerwiegend und maßgeblich
• entscheidungserheblich:	für eine Entscheidung den Ausschlag gebend
• voraussichtliche Auswirkungen:	potenzielle Auswirkungen, die vernünftigerweise, dh aufgrund konkreter Anhaltspunkte mit hinreichender Wahrscheinlichkeit, erwartet werden können
• sekundäre (auch indirekte oder mittelbare) Auswirkungen:	Auswirkungen, welche erst über eine oder mehrere Zwischenstufen bzw Ereignisse induziert und somit möglicherweise erst nach einiger Zeit und/oder an anderen Orten wirksam werden (gelegentlich wird auch der Begriff Folgewirkungen dafür verwendet)
• kumulative Auswirkungen:	Anhäufen von Auswirkungen
• synergetische Auswirkungen:	Zusammenwirken von Auswirkungen (dabei kann unterschieden werden zwischen synergistischen Auswirkungen, wenn die Kombinationsauswirkung größer ist als die Summe der einzelnen Auswirkungen, und antagonistischen Auswirkungen, wenn die Kombinationsauswirkung geringer ist als die Summe der einzelnen Auswirkungen).  Kumulative wie synergetische Auswirkungen können sowohl durch zeitliches als auch durch räumliches Zusammentreffen von Auswirkungen hervorgerufen werden.

Des weiteren werden im Rahmen des Scopingprozesses die in Sommer (2005) angeführten Prüfregeleln „Ursachen für Auswirkungen“ sowie die Prüfregeleln „Schutzgüter und Schutzinteressen“ angewendet (siehe Sommer (2005), Anhang A). Die Liste der zu betrachtenden Schutzgüter, der zugehörigen Umweltschutzziele und der Indikatoren der Beurteilung ist in Tabelle 2 dargestellt. Wie aus den bisherigen Ausführungen hervorgeht, werden es die allgemein zu haltenden Formulierungen vermutlich nicht erlauben, die Verfolgung einzelner Umweltschutzziele soweit zu konkretisieren, dass deren Zielerreichungsgrad quantitativ abschätzbar wäre. Die Bewertung der Umweltauswirkungen der Maßnahmen erfolgt qualitativ, die quantitative Festlegung der beschriebenen Umweltziele in Form von Umweltstandards macht nur in Ausnahmefällen Sinn.

Tabelle 2: **Umweltschutzziele und Indikatoren nach Schutzgütern und Schutzinteressen**

Schutzgüter und Schutzinteressen	Umweltschutzziel	Indikatoren
<b>Tiere, Pflanzen, Biodiversität, Lebensräume</b>	Schutz und Wiederherstellung von Habitaten und natürlichen Systemen und Eindämmung des Verlustes der biologischen Vielfalt bis 2010	Trends des Index der Population auf Feldern lebender Vögel
		Landwirtschaftlich genutzte Fläche mit hohem Naturwert
		Entwicklung des GVE-Besatzes je ha
		Verteilung der Baumartengruppen (% Nadelwald, % Laubwald, % Mischwald)
		Anzahl der erstellten Managementpläne nach Natura 2000
		Biologisch bewirtschaftete Flächen in ha
<b>Gesundheit</b>	Reduktion produktionsbedingter negativer Gesundheitsauswirkungen	Anteil der biologisch produzierten Lebensmittel
		Flächen ohne bzw. mit reduzierter Ausbringung von chemischen Düngemitteln und chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln in ha
<b>Landschaftsbild und kulturelles Erbe</b>	Schutz der Vielfalt, Eigenart, Schönheit und des Erholungswertes von Natur und Landschaft	Anzahl der durchgeführten Almrevitalisierungsprogramme
		Schaffung neuer Landschaftselemente
		Mahd von Steilflächen in ha
		Zahl der durchgeführten Dorferneuerungen
<b>Boden- und Untergrund</b>	Erhaltung der Nutz- und Schutzfunktion von Böden	Anreicherung von Schadstoffen im Oberboden oder Überschreitung von Richtwerten
		Durch Bodenerosion gefährdete Flächen in ha
		Biologisch bewirtschaftete Flächen
		Anteil der Fläche mit Winterbegrünung in ha
		Flächen ohne bzw. mit reduzierter Ausbringung von chemischen Düngemitteln und chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln
<b>Grund- und Oberflächenwasser</b>	Guter Gewässerzustand gemäß Zielsetzungen der Wasserrahmenrichtlinie und WRG	Grundwasserqualität nach GrundwasserswellenwertVO und WasserrahmenRL
		Oberflächenwasser: guter/sehr guter ökologischer Zustand sowie guter chemischer Zustand gemäß WasserrahmenRL
		Anteil der Fläche mit Winterbegrünung in ha
<b>Luft</b>	Einhaltung der gesetzlichen Grenz- und Zielwerte zum Schutz von Ökosystemen, der menschlichen Gesundheit und der Vegetation	Überschreitung von Luft-Immissionsgrenz- und -zielwerten nach Immissionsschutzgesetz-Luft, ForstG, Emissionshöchstmengengesetz und Ozongesetz
<b>Klima</b>	Einhaltung der Reduktionsziele gemäß Kyoto-Protokoll (-13% von 1990)	Treibhausgasemissionen der Landwirtschaft
<b>Schutz vor Naturgefahren</b>	Erhaltung und Wiedergewinnung der Schutzfunktion von Ökosystemen	Ausgewiesene Retentionsflächen
		Schutzwälder und deren Erhaltungszustand
<b>Energieeffizienz, erneuerbare Energien und nachwachsende Rohstoffe</b>	Steigerung des Anteils erneuerbarer und "neuer" erneuerbarer Energieträger und	Flächen zur Produktion nachwachsender Energieträger
		Entwicklung der Hackschnitzelanlagen (inkl. Nahwärmeversorgung)
		Biogasanlagen: Anzahl und Energieleistung
	Steigerung der Nutzung nachwachsender Rohstoffe	Flächen zur Produktion nachwachsender Rohstoffe



Die Tabelle 2 umfasst alle in der SUP-Richtlinie in Anhang 1 genannten Schutzgüter und Schutzinteressen. In der nachstehenden Übersicht wird jedem Schutzgut laut Anhang I der Richtlinie das entsprechende Schutzgut laut Tabelle II gegenübergestellt.

Schutzgüter und Schutzinteressen laut RL 2001/42/EG, Anhang I	berücksichtigt unter Schutzgüter und Schutzinteressen laut Tabelle 2:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• biologische Vielfalt</li> <li>• die Bevölkerung,</li> <li>• die Gesundheit des Menschen,</li> <li>• Fauna</li> <li>• Flora</li> <li>• Boden</li> <li>• Wasser</li> <li>• Luft</li> <li>• klimatische Faktoren</li> <li>• Sachwerte</li> <li>• die Landschaft</li> <li>• das kulturelle Erbe einschließlich der architektonisch wertvollen Bauten und der archäologischen Schätze</li> </ul>	<p>Tiere, Pflanzen, Biodiversität, Lebensräume</p> <p>Gesundheit, Landschaftsbild und kulturelles Erbe</p> <p>Gesundheit</p> <p>Tier, Pflanzen, Biodiversität, Lebensräume</p> <p>Tier, Pflanzen, Biodiversität, Lebensräume</p> <p>Boden und Untergrund</p> <p>Grund- und Oberflächenwasser</p> <p>Luft</p> <p>Klima</p> <p>Landschaftsbild und kulturelles Erbe, Schutz vor Naturgefahren</p> <p>Landschaftsbild und kulturelles Erbe</p> <p>Landschaftsbild und kulturelles Erbe</p>

Die Wechselbeziehungen werden zwischen den einzelnen Schutzgütern werden direkt bei der Behandlung des jeweiligen Schutzgutes mitberücksichtigt.

Die Ergebnisse der Bewertung werden für jede einzelne der 4 Achsen in einer Bewertungsmatrix zusammengeführt und dargestellt (siehe Tabelle 3).

Tabelle 3: **Bewertungsmatrix**

Schutzgüter und Schutzinteressen	Umweltschutzziel	Nullvariante	Maßnahme	Indikatoren
<b>Tiere, Pflanzen, Biodiversität, Lebensräume</b>	Schutz und Wiederherstellung von Habitaten und natürlichen Systemen und Eindämmung des Verlustes der biologischen Vielfalt bis 2010			Trends des Index der Population auf Feldern lebender Vögel
				Landwirtschaftlich genutzte Fläche mit hohem Naturwert
				Entwicklung des GVE-Besatzes je ha
				Verteilung der Baumartengruppen (% Nadelwald, % Laubwald, % Mischwald)
				Anzahl der erstellten Managementpläne nach Natura 2000
				Biologisch bewirtschaftete Flächen in ha
<b>Gesundheit</b>	Reduktion produktionsbedingter negativer Gesundheitsauswirkungen			Anteil der biologisch produzierten Lebensmittel
				Flächen ohne bzw. mit reduzierter Ausbringung von chemischen Düngemitteln und chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln in ha
<b>Landschaftsbild und kulturelles Erbe</b>	Schutz der Vielfalt, Eigenart, Schönheit und des Erholungswertes von Natur und Landschaft			Anzahl der durchgeführten Almrevitalisierungsprogramme
				Schaffung neuer Landschaftselemente
				Mahd von Steilflächen in ha
				Zahl der Dorferneuerungen
<b>Boden- und Untergrund</b>	Erhaltung der Nutz- und Schutzfunktion von Böden			Anreicherung von Schadstoffen im Oberboden oder Überschreitung von Richtwerten
				Durch Bodenerosion gefährdete Flächen in ha
				Biologisch bewirtschaftete Flächen
				Anteil der Fläche mit Winterbegrünung in ha
				Flächen ohne bzw. mit reduzierter Ausbringung von chemischen Düngemitteln und chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln
<b>Grund- und Oberflächenwasser</b>	Guter Gewässerzustand gemäß Zielsetzungen der Wasserrahmenrichtlinie und WRG			Grundwasserqualität nach GrundwasserschwellenwertVO und WasserrahmenRL
				Oberflächenwasser: guter/sehr guter ökologischer Zustand sowie guter chemischer Zustand gemäß WasserrahmenRL
				Anteil der Fläche mit Winterbegrünung in ha
<b>Luft</b>	Einhaltung der gesetzlichen Grenz- und Zielwerte zum Schutz von Ökosystemen, der menschlichen Gesundheit und der Vegetation			Überschreitung von Luft-Immissionsgrenz- und -zielwerten nach Immissionsschutzgesetz-Luft, ForstG, Emissionshöchstmengengesetz und Ozongesetz
<b>Klima</b>	Einhaltung der Reduktionsziele gemäß Kyoto-Protokoll (-13% von 1990)			Treibhausgasemissionen der Landwirtschaft
<b>Schutz vor Naturgefahren</b>	Erhaltung und Wiedergewinnung der Schutzfunktion von Ökosystemen			Ausgewiesene Retentionsflächen
				Schutzwälder und deren Erhaltungszustand

Tabelle 3: **Bewertungsmatrix** (Fortsetzung)

<b>Energieeffizienz, erneuerbare Energien und nachwachsende Rohstoffe</b>	Steigerung des Anteils erneuerbarer und "neuer" erneuerbarer Energieträger und			Flächen zur Produktion nachwachsender Energieträger
				Entwicklung der Hackschnitzelanlagen (inkl. Nahwärmeversorgung)
				Biogasanlagen: Anzahl und Energieleistung
	Steigerung der Nutzung nachwachsender Rohstoffe			Flächen zur Produktion nachwachsender Rohstoffe

Zur Beurteilung allfälliger kumulativer und synergetischer Auswirkungen auf einzelne Schutzgüter und Schutzinteressen über alle Maßnahmen werden im Anschluss an die Bewertung auf Achsen- und Programmebene alle Bewertungsergebnisse auf Ebene der Schutzgüter und Schutzinteressen zusammengeführt.

## 4 Verwendete Literatur

- Environment Agency (2005): Good Practice Guidelines for Strategic Environmental Assessment.
- Europäische Kommission (2003): Umsetzung Richtlinie 2001/42/EG über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme, Luxemburg.
- European Commission (1998): A Handbook on Environmental Assessment of Regional Development Plans and EU Structural Funds Programmes, London.
- Greening Regional Development Programmes Network (2005): Handbook on SEA for Cohesion Policy 2007-2013.
- Office of the Deputy Prime Minister (2005): A Practical Guide to the Strategic Environmental Assessment Directive, London.
- Prettenthaler, F. und N. Vetter (2005): Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung des Einzelstaatlichen Rahmenplans für Österreich (strat.at) 2007-2013, Endversion, JOANNEUM RESEARCH – Institut für Technologie- und Regionalpolitik (Hrsg.), Graz.
- Sommer, A. (2002): Die Beurteilung der Erheblichkeit von Umweltauswirkungen, Vorgehen und Kriterien für das Screening bei Strategischen Umweltprüfungen, Hallein.
- Sommer, A. (2005): Strategische Umweltprüfung: Vom Untersuchungsrahmen zur Erfolgskontrolle, Inhaltliche Anforderungen und Vorschläge für die Praxis, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Hrsg.), Wien.