



---

# Strategische Umweltprüfung zum aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) kofinanzierten Operationellen Programm „Investitionen in Wachstum und Beschäftigung Österreich 2014 - 2020“

## Umweltbericht

*Franz Prettenthaler (Projektleiter), Clemens Habsburg-Lothringen,  
Andreas Niederl, Claudia Winkler*

ISSN 2218-6441

**Status: nach Überarbeitung des Operationellen Programms u.a. zur  
Berücksichtigung der formalen Anmerkungen der Europäischen Kommission**

Im Auftrag der  
Österreichischen Raumordnungskonferenz (ÖROK)



Dieses Projekt wird von der Europäischen Union kofinanziert:  
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)

**Strategische Umweltprüfung zum aus dem  
Europäischen Fonds für regionale Entwicklung  
(EFRE) kofinanzierten Operationellen Programm  
„Investitionen in Wachstum und Beschäftigung  
Österreich 2014 - 2020“**

**Umweltbericht**

*Franz Pretenthaler (Projektleiter), Clemens Habsburg-Lothringen,  
Andreas Niederl, Claudia Winkler*

*unter Mitarbeit von Georg Mader*

JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH  
Zentrum für Wirtschafts- und Innovationsforschung

**Büro Graz**

Leonhardstraße 59  
A-8010 Graz, Austria  
Tel.: +43-316-876 1488  
E-Mail: [policies@joanneum.at](mailto:policies@joanneum.at)

**Büro Wien**

Haus der Forschung, Sensengasse 1  
A-1090 Wien, Austria  
Tel.: +43-1-581 7520  
E-Mail: [policies@joanneum.at](mailto:policies@joanneum.at)

Research Report Series 167/2014



Dieses Projekt wird von der Europäischen Union kofinanziert:  
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)

## Kurzzusammenfassung

Das österreichische Programm „Investitionen in Wachstum und Beschäftigung Österreich 2014-2020 / EFRE“ (IWB/EFRE 2014-2020) wurde gemäß Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Juni 2001 über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme einer Strategischen Umweltprüfung (SUP) unterzogen, die parallel zur Programmerstellung durchgeführt wurde.

Das Programm verfolgt eine wirtschaftsorientierte Entwicklungsstrategie und beinhaltet (neben dem Fokus auf Forschung und Innovation sowie Wachstum von KMU) mit dem Schwerpunkt der Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen eine zentrale umweltrelevante Zielsetzung.

Die Beschreibung und Bewertung relevanter Schutzgüter/-interessen im Umweltbericht ergibt, dass der Umweltzustand einiger Schutzgüter/-interessen deutliche negative Ausprägungen aufweist, insbesondere bzgl. Luftschadstoffen sowie in weiterer Folge im Hinblick auf die Klimaziele. Der Trend der Indikatoren weist auf unterschiedliche Entwicklungen hin (negative Bewertung der für die Schutzgüter Biologische Vielfalt, Landschaft und Boden relevanten Indikatoren aufgrund von fortschreitender Versiegelung etc., positive Trendbewertungen der Indikatoren des Schutzgutes Wasser sowie auch der Effizienzindikatoren).

Die Umweltbewertung des Programms ergab, dass die Durchführung des Operationellen Programms keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen erwarten lässt, was auch für die Bewertung der kumulativen und synergetischen sowie der grenzüberschreitenden Auswirkungen gilt. Gründe dafür sind vor allem der hohe Anteil an Softmaßnahmen, von denen per se keine unmittelbaren Umweltauswirkungen zu erwarten sind, die hohe Forschungs- und Innovationsorientierung der investiven Maßnahmen und das vergleichsweise beschränkte finanzielle Volumen des Programms. Zudem ist nicht von einer starken räumlichen Konzentration in der Umsetzung, die regional zu erheblich negativen Umweltauswirkungen führen könnte, auszugehen.

Positive Umweltauswirkungen werden durch die Förderung des Einsatzes erneuerbarer Energien sowie die Steigerung der Ressourceneffizienz erwartet. Leicht negative Auswirkungen auf die Umwelt werden vor allem bei der Umsetzung von baulichen Maßnahmen – insbesondere in peripheren Regionen – erwartet. Diese potentiell negativen Auswirkungen sollen durch die bevorzugte Nutzung von bereits versiegelten Flächen gegenüber Freiflächen sowie durch die Sicherstellung einer angemessenen Anbindung an den öffentlichen Verkehr / nicht-motorisierten Individualverkehr reduziert bzw. verhindert werden.

Seitens des SUP-Teams vorgeschlagene Alternativen bzw. Ausgleichs-/Minderungsmaßnahmen wurden im Rahmen der Programmerstellung berücksichtigt und in das finale Operationelle Programm integriert.



## Abstract

In accordance with Directive 2001/42/EC of the European Parliament and of the Council of 27 June 2001 on the assessment of the effects of certain plans and programs on the environment a Strategic Environmental Assessment (SEA) was conducted for the Austrian program “Investment for growth and jobs Austria 2014-2020 / EFRE” (IWB/EFRE 2014-2020).

The program pursues an economic development strategy and includes – due to a focus on the reduction of CO<sub>2</sub> emissions – a key environmental objective, in addition to the core focus on research and innovation and growth of SMEs.

The description and assessment of relevant objects/interests of protection in the environmental assessment report shows that the environmental status of some objects/interests of protection has significant negative characteristics, particularly with respect to air pollutants and subsequently in terms of climate related goals. The trend of the indicators used highlights different developments (negative assessment of the relevant indicators connected to biodiversity, landscape and soil due to progressive land sealing etc., positive trends regarding indicators concerning water protection as well as regarding efficiency indicators).

The environmental assessment of the program comes to the conclusion that no significant negative environmental impacts from the implementation of the Operational Program are to be expected. This also applies to the assessment of cumulative, synergistic and cross-border impacts. This is mainly due to the high proportion of soft measures (of which per se no direct environmental impacts are to be expected), the high research and innovation orientation of the investment measures and the comparatively limited financial volume of the program. In addition, a strong spatial concentration of the program’s measures that could result in significant negative environmental effects on the regional scale is not foreseen.

Positive environmental impacts are expected from the promotion of renewable energies and the increase in resource efficiency. Slightly negative impacts on the environment are mainly expected in case of construction measures - particularly in peripheral regions. These potentially negative effects should be reduced or prevented by the preference of already sealed surfaces over open areas as well as ensuring adequate access to public transport / non-motorized individual transport.

Alternatives / respectively abatement measures proposed by the SEA team were taken into account during the phase of the program’s development and were integrated into the final Operational Program.



# Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG .....	1
2	UNTERSUCHUNGSRAHMEN UND PRÜFMETHODE.....	2
2.1	Ablauf der Strategischen Umweltprüfung .....	2
2.2	Prüfmethode.....	3
3	RELEVANTE UMWELTSCHUTZZIELE AUF INTERNATIONALER, EU-, NATIONALER UND LANDESEBENE.....	4
3.1	Biologische Vielfalt (Fauna, Flora, Ökosysteme, Lebensräume) .....	4
3.2	Gesundheit und Bevölkerung .....	6
3.3	Luft.....	8
3.4	Landschaft.....	9
3.5	Sach- und Kulturgüter/ kulturelles Erbe .....	9
3.6	Boden .....	10
3.7	Wasser (Grund- und Oberflächenwasser).....	12
3.8	Klima.....	13
3.9	Energieflüsse und Stoffströme (Energie- und Ressourceneffizienz , erneuerbare Energien, Rohstoffe).....	15
3.10	Umweltverträgliche Mobilität .....	17
3.11	Berücksichtigung der Umweltziele im Rahmen der SUP .....	17
4	AKTUELLER UMWELTZUSTAND UND RELEVANTE UMWELTPROBLEME .....	21
4.1	Biologische Vielfalt (Fauna, Flora, Ökosysteme, Lebensräume) .....	22
4.1.1	Vogelartengruppen und Orchideen als Zeiger für Lebensraumqualität.....	22
4.1.2	Natürlichkeit der Baumartenzusammensetzung.....	24
4.1.3	Aktivitäten zur Förderung des Bewusstseins für Biodiversität.....	27
4.1.4	Fläche von Natura 2000 – Gebieten .....	28
4.2	Gesundheit und Bevölkerung .....	29
4.2.1	Lärmbelästigung.....	30
4.2.2	Überschreitung des Grenzwertes für PM10 .....	32
4.2.3	Überschreitung des Ozon-Zielwertes zum Schutz der Gesundheit des Menschen .....	34
4.2.4	Überschreitung des NO <sub>2</sub> -Grenzwertes.....	36
4.2.5	NMVOC-Emissionen.....	38
4.2.6	NO <sub>x</sub> -Emissionen.....	39
4.2.7	Kleinräumige soziale und funktionelle Durchmischung.....	41
4.3	Luft.....	42
4.4	Landschaft.....	43
4.4.1	Landschaftsveränderung, Änderung der Flächennutzung.....	43
4.4.2	Verkehrsfläche und Baufläche.....	45
4.4.3	Zerschneidung .....	47
4.5	Sach- und Kulturgüter/kulturelles Erbe .....	48



4.5.1	Erhaltungszustand UNESCO-Welterbestätten und Denkmäler.....	48
4.5.2	Kumulierte Gebäudewerte in gefährdeten Gebieten .....	50
4.5.3	Schutzwälder und deren Erhaltungszustand.....	52
4.6	Boden.....	53
4.6.1	Bodenverbrauch, Anteil der versiegelten Fläche.....	54
4.7	Wasser (Grund- und Oberflächenwasser).....	56
4.7.1	Qualität von Oberflächengewässern (Ökomorphologie), Ökologischer und chemischer Zustand von Seen und Fließgewässern .....	57
4.7.2	Grundwasserqualität.....	61
4.8	Klima.....	64
4.8.1	Treibhausgasemissionen nach Sektoren .....	65
4.9	Energieflüsse und Stoffströme (Energie- und Ressourceneffizienz , erneuerbare Energien, Rohstoffe).....	67
4.9.1	Bruttoinlandsenergieverbrauch je BIP und Energetischer Endverbrauch .....	68
4.9.2	Energetischer Endverbrauch pro Kopf .....	69
4.9.3	Materialintensität, DMC/BIP und Direkter Materialinput (inkl. Exporte), DMI; Inländischer Materialverbrauch (DMI minus Exporte), DMC .....	70
4.9.4	Inländische Erzeugung Erneuerbarer Energien .....	71
4.9.5	Anteil erneuerbarer Energieträger am Bruttoendenergieverbrauch .....	73
4.10	Umweltverträgliche Mobilität .....	74
4.10.1	Verkehrsbedingte Schadstoffemissionen.....	75
4.10.2	Güterverkehrsvolumen im Verhältnis zum BIP (tkm/BIP).....	80
4.10.3	Verkehrsleistung im Personenverkehr im Verhältnis zum BIP (pkm/BIP).....	81
4.10.4	Anbindung an den öffentlichen Verkehr .....	82
5	INHALT UND ZIELE DES OPERATIONELLEN PROGRAMMS IWB/EFRE 2014-2020 .....	84
5.1	Verortung des Programms IWB/EFRE 2014-2020 im Förderangebot.....	84
5.2	Die wichtigsten Inhalte und Ziele des Programms IWB/EFRE 2014-2020 .....	85
5.3	Kompatibilität der Ziele des Programms mit den Umweltschutzziele.....	88
6	BEWERTUNG DER VORAUSSICHTLICHEN ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN.....	90
6.1	PA 1: FTI - Stärkung der regionalen Wettbewerbsfähigkeit durch Forschung, technologische Entwicklung und Innovation.....	94
6.1.1	IP 1a: Forschungs- und Innovations-Infrastruktur und -zentren.....	94
6.1.2	IP 1b: F&I-Investitionen von Unternehmen, Synergien .....	97
6.2	PA 2: KMU - Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit von KMU.....	98
6.2.1	IP 3d: Förderung von KMU für Wachstum und Innovationsprozesse .....	98
6.3	PA 3: CO <sub>2</sub> - Förderung zur Verringerung der CO <sub>2</sub> -Emissionen in allen Branchen der Wirtschaft.....	99
6.3.1	IP 4b: Energieeffizienz, Nutzung erneuerbarer Energieträger in Unternehmen.....	99
6.3.2	IP 4e: Strategien zur Einsparung von CO <sub>2</sub> in allen Gebietstypen, insbesondere in städtischen Gebieten einschließlich nachhaltige multi-modale Mobilität .....	102
6.4	PA 4: Städtische und Territoriale Dimension zur Entwicklung endogener Potenziale .....	104
6.4.1	IP 6e: Städtische Umwelt und Revitalisierung von Städten.....	104



6.5	Überblick über die vorgeschlagenen Alternativen bzw. Ausgleichs- und Minderungsmaßnahmen sowie Zusätzliche Alternativen .....	106
6.6	Sonstige Massnahmen .....	107
6.7	Zusammenfassender Überblick der Bewertung .....	108
6.8	Überprüfung des überarbeiteten Programms (u.a.) zur Berücksichtigung der formalen Anmerkungen der Europäischen Kommission (Stand: 12. November 2014).....	110
7	MONITORINGMAßNAHMEN.....	112
8	ZUSAMMENFASSUNG.....	113
9	VERZEICHNISSE .....	115
9.1	Abbildungsverzeichnis .....	115
9.2	Tabellenverzeichnis .....	117
9.3	Abkürzungsverzeichnis .....	118
10	BIBLIOGRAPHIE .....	120
11	ANHANG: SCOPINGDOKUMENT.....	125



# 1 Einleitung

Österreich wird im Rahmen des Ziels „Investitionen in Wachstum und Beschäftigung (IWB)“ in der Förderperiode 2014-2020 am „Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)“ beteiligt sein. Im Sommer 2013 wurde die politische Entscheidung getroffen, für Österreich ein gemeinsames Operationelles Programm einzurichten und die bislang länderspezifischen Prozesse im Sinne eines „Multilevel-Governance-Prozesses“ in eine gemeinsame Programmierung zu überführen („gemeinsames IWB/EFRE Länderprogramm“), da die „Übergangsregion“ Burgenland sowie die „stärker entwickelten Regionen“ Österreichs (alle weiteren Bundesländer) umfasst. Als programmverantwortliche und planerstellende Stelle agiert dabei die Geschäftsstelle der Österreichischen Raumordnungskonferenz, unterstützt durch die *convelop cooperative knowledge design GmbH*.

Die inhaltliche Orientierung des Operationellen Programms erfolgt an den Zielausrichtungen der EU-Kohäsionspolitik und damit an den Zielsetzungen der Strategie Europa 2020 für ein intelligentes, nachhaltiges und integratives Wachstum. Das Operationellen Programm verfolgt, unter zusätzlicher Berücksichtigung nationaler und regionaler Ziele und Rahmenbedingungen (bspw. FTI-Strategie der Bundesregierung, Österreichische Energiestrategie 2020, Österreichisches Raumentwicklungskonzept ÖREK etc.), in seiner Ausrichtung eine wirtschaftsorientierte Entwicklungsstrategie, wobei Österreich insbesondere auf dem „Weg zum Innovation Leader“ unterstützt werden soll. Die inhaltliche Fokussierung zielt dabei auf die Themen Forschung/Innovation, KMU und CO<sub>2</sub>-arme Wirtschaft ab, sowie auf eine zusätzliche, auf die städtische und territoriale Dimension ausgerichtete Priorität.

Das österreichische Programm „Investitionen in Wachstum und Beschäftigung Österreich 2014-2020 (IWB/EFRE 2014 – 2020)“ wurde – als begleitender Prozess zur Programmerstellung – einer Strategischen Umweltprüfung (in der Folge: SUP) gemäß Richtlinie 2001/42/EG<sup>1</sup> unterzogen.<sup>2</sup> Die Strategische Umweltprüfung ist ein Instrument zur systematischen Einbeziehung umweltrelevanter Aspekte bei der Erarbeitung und Annahme von Plänen/Programmen, die erhebliche Umweltauswirkungen aufweisen können.

Der Umweltbericht enthält die folgenden Inhalte: In Kapitel 2 werden der Untersuchungsrahmen und die methodische Vorgehensweise, nach der die Strategische Umweltprüfung durchgeführt wurde, vorgestellt. Kapitel 3 umfasst die relevanten Umweltschutzziele auf internationaler, EU-, nationaler und Landesebene. Kapitel 4 beinhaltet die Beschreibung des aktuellen Umweltzustandes und relevanter Umweltprobleme, einschließlich einer Trendbewertung der einzelnen verwendeten Umweltindikatoren. Kapitel 5 umfasst die Inhalte (nach Prioritätsachsen, Investitionsprioritäten und Maßnahmenbündel) und Ziele des Programms. Kapitel 6 umfasst die Bewertung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen des Operationellen Programms sowie den Vorschlag vernünftiger Alternativen. Kapitel 7 beschreibt die geplanten Monitoringmaßnahmen und Kapitel 8 umfasst eine nichttechnische Zusammenfassung.

<sup>1</sup> Vgl. Europäisches Parlament (2001).

<sup>2</sup> Gem. Art. 55(4) der Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates mit gemeinsamen Bestimmungen über den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung, den Europäischen Sozialfonds, den Kohäsionsfonds, den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums und den Europäischen Meeres- und Fischereifonds, für die der Gemeinsame Strategische Rahmen gilt, sowie mit allgemeinen Bestimmungen über den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung, den Europäischen Sozialfonds und den Kohäsionsfonds und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 1083/2006 des Rates (i.e. GSR-Verordnung).



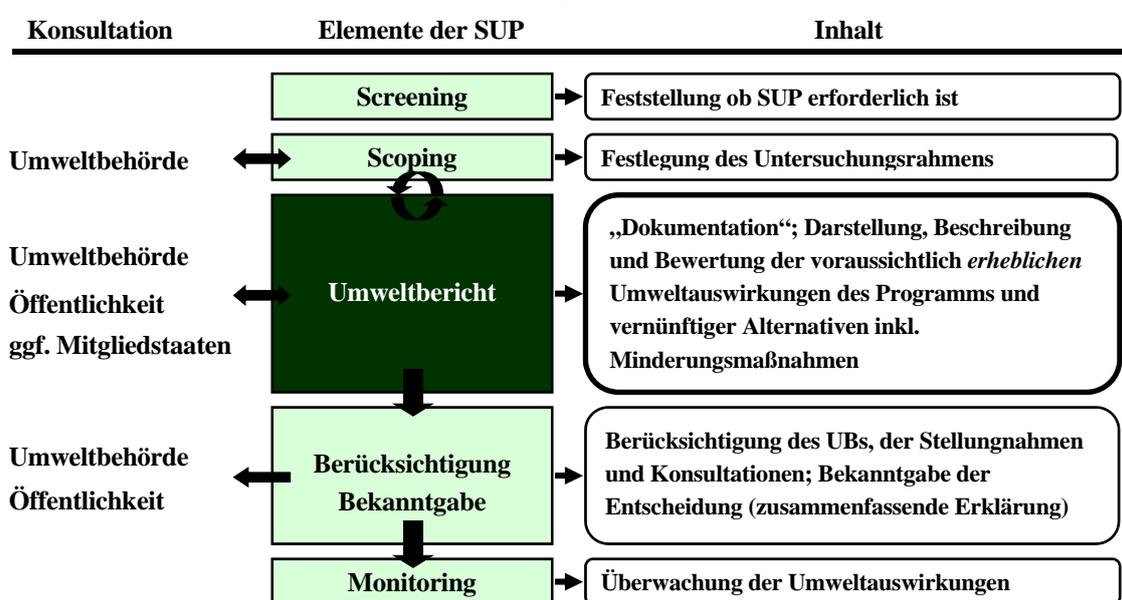
## 2 Untersuchungsrahmen und Prüfmethode

### 2.1 ABLAUF DER STRATEGISCHEN UMWELTPRÜFUNG

Die SUP wird gemäß Richtlinie 2001/42/EG (in der Folge: SUP-Richtlinie) in ihrer Durchführung als Prozess mit mehreren Phasen verstanden (siehe Abbildung 1), die in einzelne, aufeinander folgende Schritte gegliedert sind. In der Phase des Scopings wurde – in Abstimmung mit der Umweltbehörde – der Untersuchungsrahmen der SUP festgelegt und damit der Inhalt des vorliegenden Umweltberichts, sowie der Rahmen für die weitere Vorgehensweise ermittelt. Das Scoping stellt somit die Basis bzw. den Rahmen für den Umweltbericht als dritte Phase des SUP-Prozesses dar.

Als Umweltbehörde wurde die Abteilung II/3 des BMLFUW, unter fachlicher Einbeziehung der Landesstellen, nominiert.

Abbildung 1: Phasen der Strategischen Umweltprüfung



Quelle: Eigene Darstellung JR-POLICIES

Der zu erstellende Umweltbericht umfasst neben der Beschreibung der Inhalte und Ziele des Operationellen Programms und des derzeitigen Umweltzustandes inkl. Trendbewertung auch die Darstellung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen des Programms auf Ebene der Maßnahmen sowie den Vorschlag vernünftiger Alternativen, wobei bei der Ausarbeitung die Ziele und der geographische Anwendungsbereich des Programms zu berücksichtigen sind. Der vorliegende Umweltbericht dient somit der nachvollziehbaren Dokumentation der SUP und wird nach seiner Fertigstellung der Umweltbehörde und der Öffentlichkeit für die Möglichkeit einer Stellungnahme zur Verfügung gestellt. Der Umweltbericht und die dazu abgegebenen Stellungnahmen sind vor der Annahme des Programms zu berücksichtigen. Als Folgeschritt ist eine zusammenfassende Erklärung über die Berücksichtigung der Umwelterwägungen und der



Beiträge aus dem Beteiligungsprozess sowie über die Auswahlgründe der abschließenden Variante zu erstellen und der Umweltbehörde sowie der Öffentlichkeit bereitzustellen.

Im Zuge des Monitorings werden erhebliche Umweltauswirkungen des Programms während der Durchführungsphase überwacht. Auf diese Weise sollen unvorhergesehene negative Auswirkungen frühzeitig ermittelt werden, um geeignete Minderungs- bzw. Abhilfemaßnahmen einzuleiten. Wo angebracht, werden bestehende Überwachungsmechanismen angewendet, um Doppelarbeiten zu vermeiden.

## 2.2 PRÜFMETHODE

Durch die SUP werden im Rahmen der Erstellung des Operationellen Programms „Investitionen in Wachstum und Beschäftigung Österreich 2014-2020 (IWB/ERFE 2014-2020)“ systematisch Umwelterwägungen einbezogen. Die Überprüfung der Umweltrelevanz der Fördermaßnahmen auf Ebene der einzelnen festgelegten Schutzgüter und -interessen wurde bereits im Zuge des Scopings durchgeführt, im Rahmen des Umweltberichtes findet die Bewertung dieser relevanten Maßnahmen im Hinblick auf deren erhebliche Umweltauswirkungen statt. Ausgehend von der Kenntnis der derzeitigen Umweltbedingungen und der relevanten Umweltprobleme (diese werden im Rahmen von Kapitel 4 aufbereitet) werden die Maßnahmen des Programms in qualitativer Hinsicht und im Hinblick auf die Schutzgüter und -interessen auf ihre Umweltauswirkungen hin untersucht. In einem weiteren Schritt sind im Rahmen der SUP vernünftige Alternativen zu definieren, welche die Ziele und den geographischen Anwendungsbereich des Programms berücksichtigen, sofern solche existieren.



### 3 Relevante Umweltschutzziele auf internationaler, EU-, nationaler und Landesebene

Folgende in der SUP-Richtlinie (Anhang I) geforderten Inhalte sind in diesem Abschnitt enthalten:

- die auf internationaler oder gemeinschaftlicher Ebene oder auf der Ebene der Mitgliedstaaten festgelegten Ziele des Umweltschutzes<sup>3</sup>, die für das Programm von Bedeutung sind, und die Art, wie diese Ziele und alle Umwelterwägungen bei der Ausarbeitung des Programms berücksichtigt wurden (lit. e)

Von der Fülle an formulierten Umweltschutzziele, die sich aus internationalen, gemeinschaftlichen, nationalen und bundeslandspezifischen Umweltgesetzen, Strategien oder Abkommen ergeben, wurden die folgenden ausgewählt. Im Anschluss ist eine Gesamttabelle mit einer kompakten Übersicht der berücksichtigten Umweltschutzziele sowie den zugewiesenen Indikatoren, die für die Bewertung des Umweltzustandes, des Trends und der Auswirkungen der einzelnen Maßnahmen herangezogen werden, dargestellt.

#### 3.1 BIOLOGISCHE VIELFALT (FAUNA, FLORA, ÖKOSYSTEME, LEBENSÄRÄUME)

Die Bedeutung der biologischen Vielfalt 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.

Die *Global Strategy for Plant Conservation (GSPC)* wurde auf der 6. Vertragsstaatenkonferenz der Convention on Biological Diversity (CBD) 2002 in Den Haag beschlossen. Sie versteht sich im Rahmen der CBD als Werkzeug zur Umsetzung konkreter Handlungsziele zum Schutz der pflanzlichen Vielfalt. Mit einem ökosystemaren Ansatz soll dem anhaltenden Artenverlust sowohl beim Schutz als auch bei der nachhaltigen Nutzung der biologischen Vielfalt entgegengewirkt werden. Die Strategie besteht aus fünf übergeordneten Schwerpunkten, die insgesamt 16 quantifizierte Ziele umfassen. Die Vertragsstaaten sollen auf nationaler, regionaler und internationaler Ebene den vorherrschenden Bedürfnissen entsprechende Maßnahmen umsetzen. Auf europäischer Ebene erfolgt die Umsetzung der globalen Strategie in der European Strategy for Plant Conservation (ESPC) (Biologische Vielfalt – Clearing House Mechanism 2013a). Die aktualisierte Global Strategy for Plant Conservation betrifft den Zeitraum 2011-2020.

Auch auf EU-Ebene ist eine Zahl an Vereinbarungen zu nennen, wie z. B. die *Flora-Fauna Habitat-Richtlinie* (RL 92/43/EWG, 1992), die das Ziel der Sicherung der Artenvielfalt durch den Erhalt der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen verfolgt. Weiters legte die Europäische Kommission im Mai 2011 eine neue *EU-Strategie zur Eindämmung des Biodiversitätsverlustes* vor, um in den kommenden zehn Jahren den Zustand der Biodiversität in Europa zu schützen und zu verbessern (Biologische Vielfalt – Clearing House Mechanism

<sup>3</sup> Die Darstellung der relevanten Umweltschutzziele erfolgt unter besonderer Berücksichtigung der Themenbereiche Klimawandel und Biodiversität, gemäß dem Leitfadens der Europäischen Kommission (DG Environment) „Guidance on Integrating Climate Change and Biodiversity into Strategic Environmental Assessment“ und den darin enthaltenen Empfehlungen.



2013b). Diese Strategie umfasst sechs Ziele, die auf die Hauptursachen für den Biodiversitätsverlust eingehen und die die größten Belastungen für die Natur und die Ökosystemleistungen in der EU reduzieren, indem Biodiversitätsziele in wichtigen Politikbereichen verankert werden:

- Vollständige Umsetzung der bestehenden Naturschutzvorschriften und des Netzes der Natura 2000-Schutzgebiete zur Erreichung wesentlicher Verbesserungen des Erhaltungszustands der Lebensräume und Arten;
- Verbesserung und Wiederherstellung von Ökosystemen und Ökosystemleistungen wo immer möglich, insbesondere durch verstärkten Einsatz grüner Infrastrukturen;
- Sicherstellung der Nachhaltigkeit der land- und forstwirtschaftlichen Tätigkeiten;
- Erhaltung und Schutz der Fischbestände der EU;
- Bekämpfung invasiver Arten, eine zunehmende Ursache für den Biodiversitätsverlust in der EU;
- Verstärkung des Beitrags der EU zu gemeinsamen Aktionen zur Abwendung des globalen Biodiversitätsverlusts.

Das 7. **Umweltaktionsprogramm** (2013) der Europäischen Union legt unter dem Titel "Gut leben innerhalb der Belastbarkeitsgrenzen unseres Planeten" den strategischen Rahmen für die europäische Umweltpolitik bis 2020 fest. Es fußt inhaltlich zu einem großen Anteil auf bestehenden Dokumenten (EU 2020-Strategie, Biodiversitätsstrategie, Ressourceneffizienz-Roadmap, Low Carbon Roadmap). Das 7. Umweltprogramm enthält unter anderem das für das Schutzgut „Biologische Vielfalt“ relevante Ziel zu „Schutz, Erhaltung und Verbesserung des Naturkapitals der EU“ (BMLFUW 2013a).

Auf nationaler Ebene formuliert die **Österreichische Strategie für Nachhaltige Entwicklung (NSTRAT 2002)** für die vier enthaltenen Handlungsfelder „Lebensqualität in Österreich“, „Österreich als dynamischer Wirtschaftsraum“, „Österreich als Lebensraum“ und „Österreichs Verantwortung“ jeweils fünf Leitziele, deren Erreichung die Voraussetzung für eine Trendwende und eine nachhaltige Entwicklung darstellen soll. Das für die durchzuführende Strategische Umweltprüfung relevante Handlungsfeld ist das Handlungsfeld „Österreich als Lebensraum“, das Leitziel „Vielfalt von Arten und Landschaften bewahren“ umfasst (BMLFUW 2002). Zur Umsetzung der NSTRAT 2002 wurde 2005 vom Lebensministerium ein Katalog von Umweltqualitätszielen erarbeitet. Da dieser Zielkatalog mit einem laufenden Monitoringsystem ausgestattet ist, bietet er eine gute Grundlage für Strategische Umweltprüfungen. Die zugehörigen Ober- bzw. Teilziele stellen auch ein Zielsystem dar, das für die Strategische Umweltprüfung des vorliegenden Programms zu berücksichtigen ist. Das Oberziel des Themas „Ökosysteme“ umfasst dabei den langfristigen Erhalt der natürlichen und kulturlandschaftsbedingten Biodiversität als Grundlage für die nachhaltige Entwicklung der Ökosphäre (BMLFUW 2005).

Angelegenheiten des Naturschutzes fallen auf regionaler Ebene in den selbständigen Wirkungsbereich der Länder. Nachstehend sind die einzelnen **Naturschutzgesetze der Länder** angeführt (Naturschutz.at 2009):



1. Burgenland: Gesetz vom 15. November 1990 über den Schutz und die Pflege der Natur und Landschaft im Burgenland – Burgenländisches Naturschutz- und Landschaftspflegegesetz (LGBl. Nr. 27/1991)
2. Kärnten: Gesetz vom 3. Dezember 2002 über den Schutz und die Pflege der Natur – Kärntner Naturschutzgesetz (LGBl. Nr. 79/2002)
3. Niederösterreich: Niederösterreichisches Naturschutzgesetz 2000 (LGBl. Nr. 5500-0)
4. Oberösterreich: Landesgesetz über die Erhaltung und Pflege der Natur – Oberösterreichisches Natur- und Landschaftsschutzgesetz 2001 (LGBl. Nr. 129/2001)
5. Salzburg: Salzburger Naturschutzgesetz 1999 (LGBl. Nr. 73/1999)
6. Steiermark: Gesetz vom 30. Juni 1976 über den Schutz der Natur und die Pflege der Landschaft – Steiermärkisches Naturschutzgesetz (LGBl. Nr. 65/1976)
7. Tirol: Gesetz vom 12. März 1997 über die Erhaltung und Pflege der Natur – Tiroler Naturschutzgesetz (LGBl. Nr. 33/1997)
8. Vorarlberg: Gesetz vom 4. März 1997 über Naturschutz und Landschaftsentwicklung (LGBl. Nr. 22/1997)
9. Wien: Gesetz vom 31. August 1998 über den Schutz und die Pflege der Natur – Wiener Naturschutzgesetz (LGBl. Nr. 45/1998)

Tabelle 1: Relevante(s) Umweltschutzziel(e) für das Schutzgut/-interesse

Schutzgüter/-interessen	Relevante Umweltschutzziele
Biologische Vielfalt (Fauna, Flora, Ökosysteme, Lebensräume)	Erhalt und Wiederherstellung der langfristigen Funktionsfähigkeit der Ökosysteme und Erhalt der natürlichen und kulturlandschaftsbedingten Biodiversität

### 3.2 GESUNDHEIT UND BEVÖLKERUNG

Die *Alpenkonvention* (Rahmenkonvention zur umweltverträglichen Nutzung des gesamten Alpenraums, 1991) hat unter Beachtung des Vorsorge-, Verursacher- und Kooperationsprinzips das grundsätzliche Ziel, für eine richtige Balance zwischen Ökonomie, Ökologie und Sozialem zu sorgen. Dies soll durch umsichtige Nutzung der Ressourcen, Minderung gegenwärtiger Belastungen und gemeinsame Verantwortung für das Natur- und Kulturerbe erfolgen, wobei Subziele und Protokollmaßnahmen auch für die Bereiche „Luftreinhaltung“ (Ziel der drastischen Verminderung von Schadstoffemissionen und -belastungen auf ein Maß, das für Menschen, Tiere und Pflanzen nicht schädlich ist) sowie „Bevölkerung und Kultur“ gelten und somit eine Relevanz für das Schutzgut „Gesundheit und Bevölkerung“ aufweisen (Alpenkonvention 2013).

Mit der EU-Richtlinie 2002/49/EG vom 25.6.2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm (*Umgebungslärmrichtlinie*) setzte die EU einen wichtigen Schritt zur rechtlichen Regelung von Lärmemissionen. Ziel ist es, schädlichen Auswirkungen von Umgebungslärm auf die menschliche Gesundheit sowie unzumutbaren Belästigungen durch



Umgebungslärm vorzubeugen oder entgegenzuwirken sowie ruhige Gebiete zu erhalten. In Österreich wurde die Richtlinie 2005 durch das **Bundes-Umgebungslärmschutzgesetz (Bundes-LärmG)** umgesetzt, das durch verschiedene landesgesetzliche Regelungen ergänzt wird. Die Lärmbelastung der Bevölkerung wird nach objektiven Kriterien und einheitlichen Indizes in strategischen Umgebungslärmkarten erfasst, darauf aufbauend werden Aktionspläne zur Vermeidung und Verminderung von Lärm entwickelt (Umweltbundesamt 2010).

Wesentliche Elemente der **EU-Luftqualitätsrichtlinie** (RL 2008/50/EG) über die Luftqualität und saubere Luft für Europa sind neue Verpflichtungen in Bezug auf die für die Gesundheit besonders relevante Feinstaubfraktion PM<sub>2,5</sub> sowie die Konkretisierung der Herausrechnung von Winterstreuung und natürlichen Quellen. Zusätzlich zum Grenzwert für PM<sub>2,5</sub> wird mit der Richtlinie das „nationale Ziel für die Reduzierung der Exposition“ eingeführt, d.h. eine relative Reduktionsverpflichtung der Mitgliedstaaten um voraussichtlich 20 % zu erreichen als Dreijahresdurchschnitt im Zeitraum von 2018 bis 2020 im Vergleich zum Zeitraum 2009 bis 2011. In Österreich wurde diese Richtlinie im Rahmen des **Immissionsschutzgesetz-Luft (IG-L)** umgesetzt (BMLFUW 2012a).

Für das **7. Umweltaktionsprogramm** wurde unter anderem das für das Schutzgut „Gesundheit“ relevante Ziel zum „Schutz der europäischen BürgerInnen vor umweltbedingten Belastungen, Gesundheitsrisiken und Beeinträchtigungen ihrer Lebensqualität“ definiert (BMLFUW 2013a).

Das **Emissionshöchstmengengesetz-Luft (EG-L)** gilt für Emissionen von Schadstoffen aus anthropogenen Quellen. Ziel dieses Bundesgesetzes ist die Begrenzung der Emissionen von Luftschadstoffen durch Festlegung nationaler Emissionshöchstmengen, um den Schutz der Umwelt und der menschlichen Gesundheit zu verbessern (Bundeskanzleramt 2013).

Vor nahezu 20 Jahren wurde das **Ozongesetz** beschlossen, die heute gültige Fassung geht auf seine Novellierung zur Umsetzung der neuen EU-Richtlinie 2002/3/EG über den Ozongehalt der Luft im Jahr 2003 zurück. Mit dieser Novelle wurden Zielwerte und langfristige Ziele zum Schutz der menschlichen Gesundheit und der Vegetation sowie Vorhaben zu deren Einhaltung aufgenommen. Gleichzeitig wurden die Schwellenwerte zur Information der Bevölkerung an die EU-Regelung angepasst (BMLFUW 2011d).

Das für die **Österreichische Strategie für Nachhaltige Entwicklung (NSTRAT 2002)** formulierte Handlungsfeld „Österreich als Lebensraum“ umfasst über den Katalog von Umweltqualitätszielen auch das Thema „Luft“, der im Monitoringsystem als Indikator „Luft (LU)“ einfließt (BMLFUW 2002). Das Oberziel ist dabei der dauerhafte Schutz der Gesundheit der Menschen, des Tier- und Pflanzenbestandes, ihrer Lebensgemeinschaften, Lebensräume und deren Wechselbeziehungen sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Luftschadstoffen sowie der Schutz des Menschen vor unzumutbar belästigenden Luftschadstoffen. Das Handlungsfeld umfasst auch den für das Schutzgut „Gesundheit“ relevanten Indikator „Lärm (LÄ)“ (BMLFUW 2002). Das Oberziel dieses Themenbereiches ist es, schädlichen Auswirkungen von Umgebungslärm auf die menschliche Gesundheit sowie unzumutbaren Belästigungen durch Umgebungslärm entsprechend Erkenntnissen der Wissenschaft vorzubeugen oder entgegenzuwirken (BMLFUW 2005).



Tabelle 2: Relevante(s) Umweltschutzziel(e) für das Schutzgut/-interesse

Schutzgüter/-interessen	Relevante Umweltschutzziele
Gesundheit und Bevölkerung	Schutz vor Lärmbelästigung (Verringerung von Umgebungslärm)
	Dauerhafter Schutz der Gesundheit der Menschen, des Tier- und Pflanzenbestandes, ihrer Lebensgemeinschaften, Lebensräume und deren Wechselbeziehungen sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Luftschadstoffen sowie der Menschen vor unzumutbar belästigenden Luftschadstoffen.
	Ausgewogenheit der Bevölkerungsstruktur

### 3.3 LUFT

Luft stellt unabhängig von der Belastung der Gesundheit durch Luftschadstoffe ein eigenes Schutzgut dar. Da jedoch das Ziel des Schutzes der menschlichen Gesundheit auch den Schutz vor Luftschadstoffen umfasst, wird der Großteil der für das Schutzgut „Luft“ relevanten Umweltschutzziele bereits in Kapitel 3.2 dargestellt. Dazu gehört der Bereich „Luftreinhaltung“ der *Alpenkonvention* (Rahmenkonvention zur umweltverträglichen Nutzung des gesamten Alpenraums, 1991), die *EU-Luftqualitätsrichtlinie* (RL 2008/50/EG) über die Luftqualität und saubere Luft für Europa und deren Umsetzung in Österreich im Rahmen des *Immissionsschutzgesetz-Luft (IG-L)* (BMLFUW 2012a), das *Emissionshöchstmengengesetz-Luft (EG-L)* (Bundeskanzleramt 2013) und die *Österreichische Strategie für Nachhaltige Entwicklung (NSTRAT 2002)*, das über den Katalog von Umweltqualitätszielen auch das Thema „Luft“ umfasst, der im Monitoringsystem als Indikator „Luft (LU)“ einfließt (BMLFUW 2002).

Zudem ist das *UN/ECE-Übereinkommen* von 1979 über weiträumige grenzüberschreitende Luftverunreinigung zu erwähnen. Diesem folgten acht internationale rechtsverbindliche Vereinbarungen (Protokolle) zur Luftreinhaltung. Mit dem Göteborg-Protokoll 1999 wurde ein integrierter Ansatz mit mehreren Schadstoffkomponenten (NO<sub>x</sub>, VOC, SO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>; einschließlich Wechselwirkungen) implementiert. Die Revision des Göteborg-Protokolls zur grenzüberschreitenden Bekämpfung der Luftverschmutzung soll besonders die Versauerung, die Überdüngung und das bodennahe Ozon regulieren. Die Ergebnisse beinhalten für die EU eine mit Bezug auf das Jahr 2005 gerechnete Reduktion von SO<sub>2</sub>-Emissionen um 59 %, von NO<sub>x</sub>-Emissionen um 42 %, von VOCs (flüchtige organische Verbindungen) um 28 % und von Ammoniak um 6 %. Erstmals gibt es auch Obergrenzen für den Feinstaub PM 2,5: sobald das erweiterte Göteborg-Protokoll in Kraft ist, sollen die Emissionen bis 2020 (gegenüber 2005) um 22 % zurückgehen (BMLFUW 2012a, DNR 2012).

Tabelle 3: Relevante(s) Umweltschutzziel(e) für das Schutzgut/-interesse

Schutzgüter/-interessen	Relevante Umweltschutzziele
Luft	Einhaltung der gesetzlichen Grenz- und Zielwerte für Luftschadstoffe



### 3.4 LANDSCHAFT

Die **Alpenkonvention** (Rahmenkonvention zur umweltverträglichen Nutzung des gesamten Alpenraums, 1991) hat unter Beachtung des Vorsorge-, Verursacher- und Kooperationsprinzips das grundsätzliche Ziel, für eine richtige Balance zwischen Ökonomie, Ökologie und Sozialem zu sorgen. Dies soll durch umsichtige Nutzung der Ressourcen, Minderung gegenwärtiger Belastungen und gemeinsame Verantwortung für das Natur- und Kulturerbe erfolgen, wobei Subziele und Protokollmaßnahmen in folgenden, für das Schutzgut „Landschaft“ relevanten Handlungsfeldern gelten (Alpenkonvention 2013):

- Naturschutz und Landschaftspflege
- Berglandwirtschaft
- Bergwald

Das in der **Österreichischen Strategie für Nachhaltige Entwicklung (NSTRAT 2002)** formulierte Handlungsfeld „Österreich als Lebensraum“ umfasst das für das Schutzgut „Landschaft“ relevante Leitziel „Vielfalt von Arten und Landschaften bewahren“. Als Ziel gilt die Erhaltung und Pflege einer reich gegliederten Kulturlandschaft. Betont wird insbesondere die Wichtigkeit der Bewahrung der kulturellen Vielfalt und des kulturellen Erbes, vor allem in Zusammenhang mit der Bedeutung für den österreichischen Tourismus (BMLFUW 2002). Der Katalog von Umweltqualitätszielen des Lebensministeriums enthält den Themenbereich „Landschaft“. Übergeordnetes Ziel ist die Sicherung eines ökologisch vielfältigen Landschaftsraumes mit seinen wichtigen Funktionen (z.B. Produktion, Regeneration, Schutz, Lebensraum, Erholung) einschließlich seiner Bedeutung für das emotionale und ästhetische Empfinden durch abgestimmte Planung und Bewirtschaftung (BMLFUW 2005). Das Monitoringsystem zur Bewertung der nachhaltigen Entwicklung in Österreich enthält auch den Indikator „Landschaft (LA)“ (BMLFUW 2013d).

Tabelle 4: Relevante(s) Umweltschutzziel(e) für das Schutzgut/-interesse

Schutzgüter/-interessen	Relevante Umweltschutzziele
Landschaft	Sicherung eines ökologisch vielfältigen Landschaftsraumes mit seinen wichtigen Funktionen (z.B. Produktion, Regeneration, Schutz, Lebensraum, Erholung)

### 3.5 SACH- UND KULTURGÜTER/ KULTURELLES ERBE

Zur Sicherung von Erfassung, Schutz, Erhaltung und Präsentation des Welterbes in einer angemessenen Weise haben die Mitgliedsstaaten der UNESCO 1972 das **Übereinkommen zum Schutz des Kultur- und Naturerbes der Welt (UNESCO Welterbe-Übereinkommen)** angenommen. Ziel dieses Übereinkommens sind die Erfassung, der Schutz die Erhaltung und die Präsentation des Kultur- und Naturerbes von außergewöhnlichem universellen Wert sowie dessen Weitergabe an künftige Generationen (UNESCO World Heritage Center 2005).

Die EU-Richtlinie 2007/60/EG über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken vom 23.10.2007 (**EU-Hochwasserrichtlinie**) hat zum Ziel, einen Rahmen für die Bewertung und



das Management von Hochwasserrisiken zu schaffen und dadurch zur Verringerung der hochwasserbedingten nachteiligen Folgen auf die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das Kulturerbe und wirtschaftliche Tätigkeiten in der Gemeinschaft beizutragen. Die rechtliche Umsetzung der EU-HWRL in Österreich erfolgte mit dem Bundesgesetzblatt I Nr. 14/2011, mit dem das Wasserrechtsgesetz (WRG) geändert wurde. Die Bestimmungen über die vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos nach Artikel 4 der EU-HWRL wurden in § 55i des WRG, jene über die Ausweisung der Gebiete mit potenziellem signifikantem Hochwasserrisiko nach Artikel 5 der EUHWRL in § 55j des WRG übernommen (BMLFUW 2011a).

Das **Forstgesetz** aus dem Jahr 1975 ist die zentrale Rechtsquelle des Forstrechts und hat die Erhaltung des Waldes und des Waldbodens sowie die Sicherstellung der Wirkungen des Waldes und einer nachhaltigen Waldbewirtschaftung zum Ziel. Teil des Gesetzesinhaltes ist auch die Erhaltung des Waldes und der Nachhaltigkeit seiner Wirkungen (§§ 12 bis 38). In diesem Rahmen sind auch Wälder mit Sonderbehandlung, wie etwa Schutzwälder und Bannwälder, geregelt (BMLFUW 2013e, BMLFUW 2013f). Auf das Forstgesetz stützt sich unter anderem die **Schutzwaldverordnung** von 1977. In dieser Verordnung ist die Behandlung und Nutzung von Schutzwäldern näher geregelt. So sind etwa im Zusammenhang mit der Nutzung im Gegensatz zu den allgemeinen forstgesetzlichen Bestimmungen strengere Anforderungen vorgesehen (z.B. Bewilligungsgrenze für Fällungen). Weiters wird die Behörde zu besonderen Vorschriften etwa über erforderliche Behandlungsweisen ermächtigt (BMLFUW 2011d).

Die mittlerweile dritte Auflage der **Richtlinie über Inhalt und Ausgestaltung zum Waldentwicklungsplan** (WEP-Richtlinie) soll bundesweit eine standardisierte und nachvollziehbare Taxation des Waldes ermöglichen, die zur Ergebniszusammenfassung und Interpretation aller Waldfunktionen erforderlich ist. Ziel der Raumplanung für den Lebensraum Wald ist die Kartierung, Bepanung und Darstellung von Waldgebieten (§ 7 ForstG) mit dem Ziel der nachhaltigen Waldbewirtschaftung (§ 1 (3) ForstG) und der dauerhaften Sicherung aller Waldwirkungen. Diese Richtlinie umfasst dabei auch Wälder mit sogenannter Objektschutzwirkung. Wälder mit Objektschutzwirkung sind Wälder, die Menschen, menschliche Siedlungen oder Anlagen oder kultivierten Boden insbesondere vor Elementargefahren oder schädigenden Umwelteinflüssen schützen (BMLFUW 2012d).

Tabelle 5: Relevante(s) Umweltschutzziel(e) für das Schutzgut/-interesse

Schutzgüter/-interessen	Relevante Umweltschutzziele
Sach- und Kulturgüter/ kulturelles Erbe	Schutz und Pflege von Kulturgütern und Baukultur
	Schutz vor Naturgefahren
	Erhaltung und Wiedergewinnung der Schutzfunktion von Ökosystemen

### 3.6 BODEN

Im Rahmen der **Alpenkonvention** wurde auch das für das Schutzgut „Boden“ relevante Handlungsfeld „Bodenschutz“ definiert. Ziele dieses Handlungsfeldes sind beispielsweise die



Verminderung der qualitativen und quantitativen Bodenbeeinträchtigung, der sparsame Umgang mit Grund und Boden, die Eindämmung von Erosion sowie die Beschränkung der Versiegelung von Böden. Der Boden soll 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 erhalten werden (Alpenkonvention 2013). Das Durchführungsprotokoll zum Thema „Bodenschutz“ hat das Ziel, langfristig die ökologischen Bodenfunktionen zu gewährleisten. Dem Grundgedanken eines sparsamen Umgangs mit Flächen sollen im Vorhinein die entsprechenden Raumordnungsprogramme Rechnung tragen. Es ist darauf zu achten, dass sich touristische Aktivitäten nicht nachteilig auf die Hangstabilität auswirken und bereits beeinträchtigte Böden sind zu stabilisieren. Das Protokoll sieht weiterhin vor, dass Gefahrenzonen ausgewiesen und schädliche Stoffeinträge vermieden werden (BMLFUW 2011c).

Das im Rahmen der *Österreichischen Strategie für Nachhaltige Entwicklung (NSTRAT 2002)* formulierte Handlungsfeld „Österreich als Lebensraum“ umfasst über den Katalog von Umweltqualitätszielen des Lebensministeriums auch den Indikator „Boden (BO)“. Als übergeordnetes Ziel gilt hier die langfristige Bewahrung bzw. Wiederherstellung der natürlichen Funktionen und der Vielfalt von standortspezifischen Bodenformen und -typen (BMLFUW 2002; BMLFUW 2005).

Das *Österreichische Raumentwicklungskonzept (ÖREK)* aus dem Jahr 2011 ist ein strategisches Steuerungsinstrument für die gesamtstaatliche Raumordnung und Raumentwicklung (gleiches gilt für die Ebene der Länder, Städte und Gemeinden) und wird als Leitlinie für ein abgestimmtes, raumrelevantes Handeln in Österreich definiert. Allgemein betont das ÖREK 2011 das Prinzip der Nachhaltigkeit, Maßnahmen einer Siedlungs- und Freiraumentwicklung, die natürliche Ressourcen schonen, werden forciert. Die thematisch umweltrelevante Säule des ÖREK 2011 umfasst auch die Zielsetzung der für das Schutzgut „Boden“ relevanten Limitierung der weiteren Flächenversiegelung.

Zum Schutz nachhaltiger Fruchtbarkeit landwirtschaftlicher Böden haben die meisten Bundesländer *Bodenschutzgesetze* erlassen (Norer 2009). Derzeit liegen fünf Länder-Bodenschutzgesetze vor sowie eine Reihe von weiteren Regelungen, u.a. die

- Klärschlamm- und Müllkompostverordnungen der Länder,
- Kompostverordnung,
- Düngemittelverordnung,
- Pflanzenschutzmittelverordnung,
- Regelungen zur Luftreinhaltung und zum Wasserschutz.

Tabelle 6: Relevante(s) Umweltschutzziel(e) für das Schutzgut/-interesse

Schutzgüter/-interessen	Relevante Umweltschutzziele
Boden	Langfristige Bewahrung bzw. Wiederherstellung der natürlichen Funktionen und der Vielfalt von standortspezifischen Bodenformen und -typen (bspw. durch sparsamen Bodenverbrauch)



### 3.7 WASSER (GRUND- UND OBERFLÄCHENWASSER)

Im Rahmen der bereits erwähnten *Alpenkonvention* wurde auch das für das Schutzgut „Wasser“ relevante Handlungsfeld „Wasserhaushalt“ definiert. Die Bedeutung des Alpenraumes als Trinkwasserreservoir für Gesamteuropa wird deutlich hervorgehoben.

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. Die Wasserrahmenrichtlinie wurde im Jahr 2003 durch die Novelle des Wasserrechtsgesetzes 1959 (BGBl. Nr. 215/1959 i.d.g.F.) in das österreichische Recht überführt. Zur Verwirklichung der Ziele und Grundsätze der WRRL wurde vom Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft in Zusammenarbeit mit den wasserwirtschaftlichen Planungen der Länder der Nationale Gewässerbewirtschaftungsplan 2009 (NGP 2009) erstellt und am 30.3.2010 veröffentlicht (BMLFUW 2009a, BMLFUW 2012b, Umweltbundesamt 2013a). Auf nationaler Ebene sind das Wasserrechtsgesetz und die dazugehörigen Verordnungen, die Grundwasserschwellexwertverordnung oder die Trinkwasserverordnung zu nennen.

Das für die *Österreichische Strategie für Nachhaltige Entwicklung (NSTRAT 2002)* formulierte Handlungsfeld „Österreich als Lebensraum“ umfasst über den Katalog von Umweltqualitätszielen Lebensministerium auch den Indikator „Wasser (WA)“ und als Sub-Indikatoren die Themen „Gesunde Seen und Flüsse“ und „Sicherung der Grundwasserreserven“ (BMLFUW 2002). Im Rahmen des Zielkataloges werden die folgenden Oberziele genannt:

- Gesunde Seen und Flüsse:
  - Natürlich erhaltene oder kulturell wertvolle Fließgewässer und Seen werden zur Erhaltung ihres sehr guten Zustandes besonders geschützt.
  - Gewässer werden nachhaltig bewirtschaftet, sodass sie in chemisch-physikalischer und biologischer Hinsicht dem guten Zustand gemäß Wasserrahmenrichtlinie entsprechen.
- Sicherung der Grundwasserreserven:
  - Die chemische Zusammensetzung der Grundwässer entspricht weitgehend dem natürlichen Zustand. Grund- und Quellwasser werden so reingehalten, dass es als Trinkwasser verwendet werden kann.
  - Die mittleren jährlichen Entnahmen aus dem Grundwasser überschreiten langfristig nicht das nutzbare Wasserdargebot, allfällige Veränderungen des Grundwasserspiegels führen zu keinem Verfehlen der ökologischen Umweltziele.
  - Jegliche Verschlechterung des guten chemischen und guten mengenmäßigen Zustandes wird vermieden.



Tabelle 7: Relevante(s) Umweltschutzziel(e) für das Schutzgut/-interesse

Schutzgüter/-interessen	Relevante Umweltschutzziele
Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)	<p>besonderer Schutz natürlich erhaltener oder kulturell wertvoller Fließgewässer und Seen zur Erhaltung ihres sehr guten Zustandes</p> <p>nachhaltige Bewirtschaftung von Gewässern, sodass diese in chemisch-physikalischer und biologischer Hinsicht dem guten Zustand gemäß Wasserrahmenrichtlinie entsprechen</p>

### 3.8 KLIMA

Im März 2007 einigte sich der Europäische Rat in Brüssel auf präzise, rechtsverbindliche Zielvorgaben zur Erreichung von zwei Schlüsselzielen („**20 und 20 bis 2020** – Chancen Europas im Klimawandel“): die Senkung der Treibhausgase gegenüber dem Niveau des Jahres 1990 um mindestens 20 % bis 2020 und die Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien am Energieverbrauch der EU auf 20 % bis 2020 (Europäische Kommission 2008). Im Weiteren wurde dieses Paket modifiziert, das nun drei Ziele enthält: Unter dem Motto "20-20-20 bis 2020" sollen neben der Reduktion von Treibhausgasemissionen um 20 % (30 % im Rahmen eines internationalen Abkommens) und der Steigerung des Gesamtanteils an erneuerbaren Energien in der EU auf 20 % auch die Energieeffizienz der EU um 20 % erhöht werden (Europäisches Parlament 2008).

Die Strategie **Europa 2020** wurde im Jahr 2010 verabschiedet und stellt das Nachfolgeprogramm der Lissabon-Strategie dar. Es handelt sich dabei um ein auf zehn Jahre angelegtes Wirtschaftsprogramm der EU. Ziel ist „intelligentes, nachhaltiges und integratives Wachstum“ mit einer besseren Koordinierung der nationalen und europäischen Wirtschaft. Unter den fünf EU-Kernzielen für das Jahr 2020 gelten im Umweltbereich für das Kernziel „Klimawandel und Energie“ die Unterziele (Europäische Kommission 2012):

- Verringerung der Treibhausgasemissionen um 20 % (bzw. um 30 %, sofern die Voraussetzungen hierfür gegeben sind) gegenüber 1990;
- Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien auf 20 %;
- Steigerung der Energieeffizienz um 20 %.

Die **EU-Strategie zur Anpassung an den Klimawandel** (2013) setzt einen Rahmen sowie Mechanismen im Hinblick auf den Umgang der EU mit den aktuellen und zukünftigen Auswirkungen des Klimawandels fest. Die insgesamt acht Aktionen legen den Fokus der Strategie auf drei Ziele (Umweltbundesamt 2013b, Europäische Kommission 2013):

1. Förderung von Maßnahmen/Anpassungsaktivitäten der EU-Mitgliedsstaaten (umfassende nationale Anpassungsstrategien, finanzielle Unterstützung von Anpassungsaktivitäten)
2. Besser fundierte Entscheidungsfindung (Adressierung von Wissenslücken und Weiterentwicklung der europäischen Wissensplattform Climate-ADAPT)



3. EU-Maßnahmen zur Klimasicherung: Förderung der Anpassung in vulnerablen Schlüsselsektoren (Integration von Klimawandelaspekten auf EU Ebene in den Schlüsselsektoren Landwirtschaft, Fischerei, Kohäsionspolitik und Infrastruktur sowie forcierte Anwendung von Versicherungen in der Risikoversicherung)

Für das 7. *Umweltaktionsprogramm* wurden unter anderem die für das Schutzgut „Klima“ mehrere relevante Ziele formuliert (BMLFUW 2013a):

- Übergang zu einem ressourceneffizienten, umweltschonenden und wettbewerbsfähigen CO<sub>2</sub>-armen Wirtschaftssystem;
- Sicherung von Investitionen für Umwelt- und Klimapolitik und angemessene Preisgestaltung;
- Verbesserung der Fähigkeit der EU, wirksam auf regionale und globale Umwelt- und Klimaprobleme einzugehen.

Das *Österreichische Raumentwicklungskonzept (ÖREK)* umfasst wie erwähnt das Thema „Klima, Anpassung und Ressourcenverbrauch“. Die Zielsetzung dieses Bereiches umfasst dabei auch die nachhaltige Gestaltung der Klimaschutzpolitik (ÖROK 2011):

- die Reduktion der Treibhausgasemissionen, um dem Klimawandel ursächlich zu begegnen (Mitigation) sowie die Verringerung des Energiebedarfs und die Verlagerung von nicht-erneuerbaren hin zu erneuerbaren Rohstoffen im räumlichen Verbund,
- den Einsatz raumordnerischer Maßnahmen, um bei der Bewältigung der Folgen des Klimawandels zu helfen (Adaption) und die Gefährdungen von Siedlungen und Gesellschaft zu begrenzen

Österreich ist verpflichtet, seine Treibhausgasemissionen in Sektoren, die nicht dem Emissionshandel unterliegen, bis 2020 um mindestens 16 % zu reduzieren (bezogen auf 2005). Das im November 2011 beschlossene *Klimaschutzgesetz* (KSG, BGBl. I Nr. 106/2011) sieht die nationale Umsetzung völkerrechtlicher und gemeinschaftsrechtlicher Zielvorgaben sowie die Zuweisung von Verantwortlichkeiten für die Zielerfüllung an Sektoren und Gebietskörperschaften vor. Zudem wurde für die Erarbeitung von Maßnahmenplänen sowie zum Zweck der Gestaltung der langfristigen Klimapolitik das Nationale Klimaschutzkomitee geschaffen. Die verbindliche Aufteilung von Verantwortlichkeiten für die Umsetzung der Zielvorgabe für den Zeitraum 2013 bis 2020 erfolgt durch eine gesonderte Vereinbarung zwischen Bund und Ländern auf der Grundlage des §7 des KSG („Klimaschutzverantwortlichkeitsmechanismus“) (Bundeskanzleramt 2012b).

Das Ziel der Österreichischen Strategie zur Anpassung an den Klimawandel (*Klimawandelanpassungsstrategie*, 2012) als bundesweiter Orientierungsrahmen für die Ausrichtung notwendiger Anpassungsmaßnahmen ist es, nachteilige Auswirkungen des Klimawandels auf Umwelt, Gesellschaft und Wirtschaft zu vermeiden und bestehende Chancen zu nutzen. Die Anpassungsstrategie stärkt durch das Bereitstellen von Handlungsempfehlungen für unterschiedliche Sektoren und das Angebot von Anknüpfungspunkten für alle in der



Umsetzung geforderten Akteurinnen und Akteure die natürliche, gesellschaftliche und technische Anpassungskapazität (European Commission 2013).

Das erwähnte Handlungsfeld „Österreich als Lebensraum“ der **Österreichischen Strategie für Nachhaltige Entwicklung (NSTRAT 2002)** umfasst auch das Leitziel „Schutz der Umweltmedien und Klimaschutz“. (BMLFUW 2005). Der für das Schutzgut „Klima“ relevante Indikator ist dabei „Klima (KL)“ (BMLFUW 2002).

Tabelle 8: Relevante(s) Umweltschutzziel(e) für das Schutzgut/-interesse

Schutzgüter/-interessen	Relevante Umweltschutzziele
Klima	Einhaltung des nationalen Klimaziels

### 3.9 ENERGIEFLÜSSE UND STOFFSTRÖME (ENERGIE- UND RESSOURCENEFFIZIENZ , ERNEUERBARE ENERGIEN, ROHSTOFFE)

Im Rahmen erwähnten **Alpenkonvention** wurde auch das für das Schutzgut „Energieflüsse und Stoffströme“ relevante Handlungsfeld „Energie“ definiert. Die Schwerpunkte des Durchführungsprotokolls zum Thema „Energie“ sind Energieeinsparung sowie die Nutzung erneuerbarer Energieträger. So wurden beispielsweise die verschiedenen Maßnahmen der Energiepolitik hierarchisiert. An erster Stelle stehen Einsparung, Revitalisierung, Effizienzsteigerung und dezentrale Versorgung. Erst wenn diese ausgeschöpft sind, können neue Infrastrukturen errichtet werden (Alpenkonvention 2013).

Die EU-Richtlinie zur Energieeffizienz 2012/27/EG (**Energieeffizienzrichtlinie**), die im Dezember 2012 in Kraft getreten ist, hat zum Hauptzweck, einen erheblichen Beitrag zur Erreichung des EU-Energieeffizienzziels (20 % Energieeinsparung EU-weit bis 2020) zu leisten. Mit dieser Richtlinie wird ein Maßnahmenrahmen für die Förderung von Energieeffizienz in der Europäischen Union geschaffen um sicherzustellen, dass das übergeordnete Energieeffizienzziel der Europäischen Union von 20 % bis 2020 erreicht wird (BMWFJ 2014).

Die EU-Richtlinie zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen (RL 2009/28/EG, **Erneuerbare-Energien-Richtlinie**) gibt für Österreich einen Zielwert für den Anteil dieser Energien von 34 % gemessen am sogenannten "Brutto-Endenergieverbrauch" für das Jahr 2020 vor (BMLFUW 2013d).

Zur Messung der Fortschritte bei der Verwirklichung der Ziele der EU-Wachstumsstrategie Europa 2020 wurden auf nationaler Ebene fünf Kernziele für die gesamte EU vereinbart (siehe hierzu auch den Punkt Europa 2020 in Kapitel 3.8). Diese werden in jedem EU-Mitgliedsstaat in nationale Ziele umgesetzt, die die verschiedenen Situationen und Gegebenheiten widerspiegeln. Entsprechend den Beschlüssen der Europäischen Räte vom März und Juni 2010 hat die österreichische Bundesregierung im Oktober 2010 fünf nationale Kernziele für Österreich vereinbart und dem Entwurf für das österreichische Reformprogramm zugrunde gelegt. Dem Thema Umwelt widmet sich dabei das so genannte „**Energieziel**“. Die Maßnahmenvorschläge der Energiestrategie Österreich gelten als Basis für die Erarbeitung eines energie- und klimapolitischen Gesamtkonzepts, welches die bestehenden Zielsetzungen auf EU-Ebene



berücksichtigt. Hinsichtlich des Ziels der Treibhausgasemissionsreduktionen und des Anteils der erneuerbaren Energien am Gesamtenergieverbrauch muss Österreich seinen im Rahmen des Klima- und Energiepakets festgelegten Verpflichtungen nachkommen. Im Hinblick auf das Energieeffizienzziel wird eine Reduktion des Endenergieverbrauchs um 200 PJ angestrebt, dies entspricht einer Stabilisierung des Endenergieverbrauchs des Jahres 2005 i.d.H.v. 1100 PJ bis 2020 (Bundeskanzleramt 2012a).

Das **Österreichische Raumentwicklungskonzept (ÖREK)** umfasst auch die für das Schutzgut „Energieflüsse und Stoffströme“ relevanten Zielsetzungen (ÖROK 2011):

- die Limitierung der weiteren Flächenversiegelung sowie die Sicherstellung von Ressourceneffizienz durch die Realisierung einer nachhaltigen Siedlungs- und Verkehrsentwicklung
- die Reduktion der Treibhausgasemissionen, um dem Klimawandel ursächlich zu begegnen (Mitigation) sowie die Verringerung des Energiebedarfs und die Verlagerung von nicht-erneuerbaren hin zu erneuerbaren Rohstoffen im räumlichen Verbund
- der Ausgleich möglicher negativer Effekte einer Ressourcenverknappung oder Verteuerung auf Wirtschaftswachstum und sozioökonomischen Wohlstand durch verstärkte Ressourceneffizienz

Das erwähnte Handlungsfeld „Österreich als Lebensraum“ der **Österreichischen Strategie für Nachhaltige Entwicklung (NSTRAT 2002)** umfasst auch das Leitziel „Schutz der Umweltmedien und Klimaschutz“. Das Monitoringsystem des Katalogs von Umweltqualitätszielen des Lebensministeriums enthält dabei das Themengebiet „Energieflüsse und Stoffströme“. Als übergeordnetes Ziel gilt, dass der Material-, Wasser- und Energieverbrauch sowie der Verbrauch anderer natürlicher Ressourcen unter Beachtung der Kostenwahrheit effizient, umwelt- und gesundheitsschonend zu gestalten sind. Zudem gilt es, die Verbesserung der Energieeffizienz und Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energieträger zu erreichen (BMLFUW 2005). Der für das Schutzgut „Energieflüsse und Stoffströme“ relevante Indikator ist dabei „Energieflüsse und Stoffströme (ES)“ (BMLFUW 2002).

Tabelle 9: Relevante(s) Umweltschutzziel(e) für das Schutzgut/-interesse

Schutzgüter/-interessen	Relevante Umweltschutzziele
Energieflüsse und Stoffströme (Energie- und Ressourceneffizienz , erneuerbare Energien, Rohstoffe)	Entkoppelung von Wirtschaftswachstum und Energieverbrauch/Ressourcenverbrauch
	Steigerung der inländischen Produktion Erneuerbarer Energien
	Steigerung des Anteils erneuerbarer Energieträger
	Senkung des Energieverbrauches
	Senkung des Rohstoffverbrauches



### 3.10 UMWELTVERTRÄGLICHE MOBILITÄT

Im Rahmen dieses *Weißbuches „Fahrplan zu einem einheitlichen europäischen Verkehrsraum – Hin zu einem wettbewerbsorientierten und ressourcenschonenden Verkehrssystem“* legte die Europäische Kommission 2011 einen umfassenden Bericht zum Thema Verkehr vor, der vor dem Hintergrund des Hauptziels der Reduktion der verkehrsbedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen auch den öffentlichen Verkehr thematisiert. Demzufolge wird ein höherer Anteil des öffentlichen Nahverkehrs in Verbindung mit Mindestverpflichtungen ermöglichen, die Dichte und Häufigkeit der Verkehrsdienste zu erhöhen, was wiederum positive Rückwirkungen für den öffentlichen Nahverkehr zur Folge hat. Mit einer entsprechenden Nachfragesteuerung und Flächennutzungsplanung im Sinne einer guten Anbindung kann das Verkehrsaufkommen über eine Steigerung des öffentlichen Nahverkehrs verringert werden (Europäische Kommission 2011).

Die sozialere Gestaltung ist eine der Zieldimensionen der österreichischen Verkehrspolitik. Diese umfasst auch die Gewährleistung einer guten Erreichbarkeit über eine gute Anbindung an den öffentlichen Verkehr. Die Dimension „Zukunft öffentlicher Verkehr“ als Teil des *Gesamtverkehrsplans für Österreich* nennt die Grundversorgung mit öffentlichem Verkehr als ein politisches Ziel, das sich an den Bedürfnissen der Bevölkerung orientiert. Eine Aufgabe besteht darin, Raumstrukturen so zu entwickeln, dass die Wege zu Haltestellen möglichst kurz ausfallen und die Verkehrsanbindung gewährleistet werden kann. Hinzu kommt der Qualitätsaspekt als wesentliches Kriterium für die Attraktivität des öffentlichen Verkehrs ist (Pünktlichkeit, Sauberkeit etc.), sowie die Berücksichtigung der Bedürfnisse unterschiedlicher Zielgruppen (SeniorInnen, Personen mit Kleinkindern etc.) und das Sicherstellen von Barrierefreiheit (BMVIT 2012).

Tabelle 10: Relevante(s) Umweltschutzziel(e) für das Schutzgut/-interesse

Schutzgüter/-interessen	Relevante Umweltschutzziele
Umweltverträgliche Mobilität	Reduktion der verkehrsbedingten Schadstoff- und THG-Emissionen
	Entkoppelung von Wirtschaftswachstum und Verkehrsaufkommen
	Gute Anbindung an den öffentlichen Verkehr

### 3.11 BERÜCKSICHTIGUNG DER UMWELTZIELE IM RAHMEN DER SUP

Den in den vorangegangenen Abschnitten enthaltenen Zielen des Umweltschutzes wird im vorliegenden Umweltbericht über ausgewählte und umfassende Umweltschutzziele je Schutzgut/-interesse Rechnung getragen. Tabelle 11 beinhaltet eine Zusammenfassung der im Rahmen der SUP thematisierten Schutzgüter und -interessen und der in diesem Zusammenhang relevanten Umweltschutzziele und Indikatoren. Diese Indikatoren bilden die Basis für die Darstellung des aktuellen Umweltzustandes und relevanter Umweltprobleme in Kapitel 4. Da



diese Indikatoren eine ausreichende Datenlage aufweisen<sup>4</sup>, wurden sie für die Bewertung des Ist-Zustandes und des Trends sowie für die Unterstützung der Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Maßnahmen des Programms in Kapitel 6 herangezogen.

Tabelle 11: Schutzgüter/-interessen und relevante Umweltschutzziele

Schutzgüter/ -interessen	Umweltschutzziele	Indikatoren
Biologische Vielfalt (Fauna, Flora, Ökosysteme, Lebensräume)	Erhalt und Wiederherstellung der langfristigen Funktionsfähigkeit der Ökosysteme und Erhalt der natürlichen und kulturlandschaftsbedingten Biodiversität	Vogelartengruppen und Orchideen als Zeiger für Lebensraumqualität
		Natürlichkeit der Baumartenzusammensetzung
		Aktivitäten zur Förderung des Bewusstseins für Biodiversität
		Fläche von Natura 2000 - Gebieten
Gesundheit und Bevölkerung	Schutz vor Lärmbelästigung (Verringerung von Umgebungslärm)	Lärmbelästigung
	Dauerhafter Schutz der Gesundheit der Menschen, des Tier- und Pflanzenbestandes, ihrer Lebensgemeinschaften, Lebensräume und deren Wechselbeziehungen sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Luftschadstoffen sowie der Menschen vor unzumutbar belastigenden Luftschadstoffen.	Überschreitung des Grenzwertes für PM10
		Überschreitung des Ozon Zielwertes zum Schutz des Menschen
		Überschreitung des NO <sub>2</sub> -Grenzwertes
		NMVOC-Emissionen
	NO <sub>x</sub> -Emissionen	
Ausgewogenheit der Bevölkerungsstruktur	Kleinräumige soziale und funktionelle Durchmischung	
Luft	Einhaltung der gesetzlichen Grenz- und Zielwerte für Luftschadstoffe	Überschreitung des Grenzwertes für PM10
		Überschreitung des Ozon Zielwertes zum Schutz des Menschen
		Überschreitung des NO <sub>2</sub> -Grenzwertes
		NMVOC-Emissionen
		NO <sub>x</sub> -Emissionen
Landschaft	Sicherung eines ökologisch vielfältigen Landschaftsraumes mit seinen wichtigen Funktionen (z.B. Produktion, Regeneration, Schutz, Lebensraum, Erholung)	Landschaftsveränderung, Änderung der Flächennutzung
		Verkehrsfläche und Baufläche
		Zerschneidung

<sup>4</sup> Die verwendeten Indikatoren entstammen großteils dem vom Ministerrat und den Landeshauptleuten beschlossenen Indikatorenset für das Monitoring Nachhaltiger Entwicklung in Österreich. Die Daten wurden aus dem Indikatoren-Bericht MONE und dem Indikatoren-Bericht für das Monitoring der Biologischen Vielfalt in Österreich entnommen.



Sach- und Kulturgüter/ kulturelles Erbe	Schutz und Pflege von Kulturgütern und Baukultur	Erhaltungszustand UNESCO-Welterbestätten und Denkmäler
	Schutz vor Naturgefahren	Kumulierte Gebäudewerte in gefährdeten Gebieten
	Erhaltung und Wiedergewinnung der Schutzfunktion von Ökosystemen	Schutzwälder und deren Erhaltungszustand
Boden	Langfristige Bewahrung bzw. Wiederherstellung der natürlichen Funktionen und der Vielfalt von standortspezifischen Bodenformen und -typen (bspw. durch sparsamen Bodenverbrauch)	Bodenverbrauch; Anteil der versiegelten Fläche
Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)	besonderer Schutz natürlich erhaltener oder kulturell wertvoller Fließgewässer und Seen zur Erhaltung ihres sehr guten Zustandes; nachhaltige Bewirtschaftung von Gewässern, sodass diese in chemisch-physikalischer und biologischer Hinsicht dem guten Zustand gemäß Wasserrahmenrichtlinie entsprechen	Qualität von Oberflächen-gewässern (Ökomorphologie); Ökologischer und chemischer Zustand von Seen und Fließgewässern
		Grundwasserqualität
Klima	Einhaltung des nationalen Klimaziels	Treibhausgasemissionen nach Sektoren
Energieflüsse und Stoffströme (Energie- und Ressourceneffizienz, erneuerbare Energien, Rohstoffe)	Entkoppelung von Wirtschaftswachstum und Energieverbrauch/Ressourcenverbrauch	Bruttoinlandsenergieverbrauch je BIP
		Materialintensität, DMC/BIP
	Steigerung der inländischen Produktion Erneuerbarer Energien	Inländische Erzeugung Erneuerbarer Energien
	Steigerung des Anteils erneuerbarer Energieträger	Anteil erneuerbarer Energieträger am Bruttoendenergieverbrauch
	Senkung des Energieverbrauches	Energetischer Endverbrauch
		Energetischer Endverbrauch pro Kopf
	Senkung des Rohstoffverbrauches	Direkter Materialinput (inkl. Exporte), DMI;
Inländischer Materialverbrauch (DMI minus Exporte), DMC		
Umweltverträgliche Mobilität	Reduktion der verkehrsbedingten Schadstoff- und THG-Emissionen	Verkehrsbedingte Schadstoffemissionen
	Entkoppelung von Wirtschaftswachstum und Verkehrsaufkommen	Güterverkehrsvolumen im Verhältnis zum BIP (tkm/BIP)
		Verkehrsleistung im Personenverkehr im Verhältnis zum BIP (pkm/BIP)
	Gute Anbindung an den öffentlichen Verkehr	Anbindung an den öffentlichen Verkehr



Die in Tabelle 11 angeführten Indikatoren sind jeweils einem Schutzgut/-interesse zugeordnet, für das sie als beschreibendes Element dienen und den Umweltzustand für dieses Schutzgut/-interesse bestmöglich abbilden sollen. Zwischen den einzelnen Schutzgütern/-interessen bestehen allerdings naturgemäß Vernetzungen, sodass die ausgewählten Indikatoren im Allgemeinen für mehrere Schutzgüter/-interessen etwas aussagen können.

Das Schutzgut „Biologische Vielfalt“ bspw. ist besonders stark mit anderen Schutzgütern vernetzt, etwa mit den Schutzgütern „Landschaft“, „Boden“ oder auch „Wasser“. Manche nicht direkt dem Schutzgut „Biologische Vielfalt“ zugeordnete Indikatoren vervollständigen das Bild über den Zustand der Biodiversität, wie bspw. die Indikatoren zum ökologischen Zustand von Gewässern für das Schutzgut „Wasser“.



## 4 Aktueller Umweltzustand und relevante Umweltprobleme

Folgende in der SUP-Richtlinie (Anhang I) geforderten Inhalte sind in diesem Abschnitt enthalten:

- die relevanten Aspekte des derzeitigen Umweltzustands inkl. Trendbewertung (lit. b)
- die Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden (lit. c)
- sämtliche derzeitigen für das Programm relevanten Umweltprobleme unter besonderer Berücksichtigung der Probleme, die sich auf Gebiete mit einer speziellen Umweltrelevanz beziehen (lit. d)

Für die Beurteilung der Erfüllung der für die einzelnen Schutzgüter relevanten Umweltschutzziele werden für jeden in Tabelle 12 angeführten Indikator auf Basis der zur Verfügung stehenden Daten der derzeitige Umweltzustand sowie der Trend analysiert. Es wurden bewusst Indikatoren ausgewählt, für die eine ausreichende Datenlage vorliegt.

Neben der textlichen Bewertung des Ist-Zustandes wurde zudem aus den für die jeweiligen Indikatoren gesammelten Daten unter Berücksichtigung relevanter Einflussfaktoren eine Trendbewertung vorgenommen. Diese Bewertung dient der zusätzlichen Information und trifft Aussagen darüber, wie sich die ausgewählten Indikatoren im Sinne des jeweiligen Schutzgutes/-interesses in Bezug zur Zielsetzung entwickeln. Ein positiver Trend geht dabei nicht zwangsläufig mit einer positiven Umweltzustandsbewertung einher, genauso wenig wie eine negative Entwicklung zwangsläufig mit einer negativen Umweltzustandsbewertung einhergeht. Diese Beurteilungen werden in den nachfolgenden Kapiteln für das jeweilige Schutzgut in einer Tabelle zusammengefasst dargestellt. 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. Auf diese Möglichkeit wird auch dann zurückgegriffen, wenn der Trend zu schwach ist, um eine negative oder positive Zustandsbewertung in die Gegenrichtung zu beeinflussen.

*Tabelle 12: Verwendete Skala zur Trendbewertung*

+	positiver Trend im Sinne des Schutzgutes/-interesses
0/+	geringfügig positiver Trend im Sinne des Schutzgutes/-interesses
0	kein/vernachlässigbarer Trend im Sinne des Schutzgutes/-interesses
0/-	geringfügig negativer Trend im Sinne des Schutzgutes/-interesses
-	negativer Trend im Sinne des Schutzgutes/-interesses
k.e.T.f.	kein eindeutiger Trend feststellbar



#### 4.1 BIOLOGISCHE VIELFALT (FAUNA, FLORA, ÖKOSYSTEME, LEBENSRAÜME)

Die nachfolgende Tabelle stellt die zur Beurteilung des Umweltzustandes des genannten Schutzgutes/-interesses herangezogenen Indikatoren sowie das Ergebnis der Trendbewertung dar.

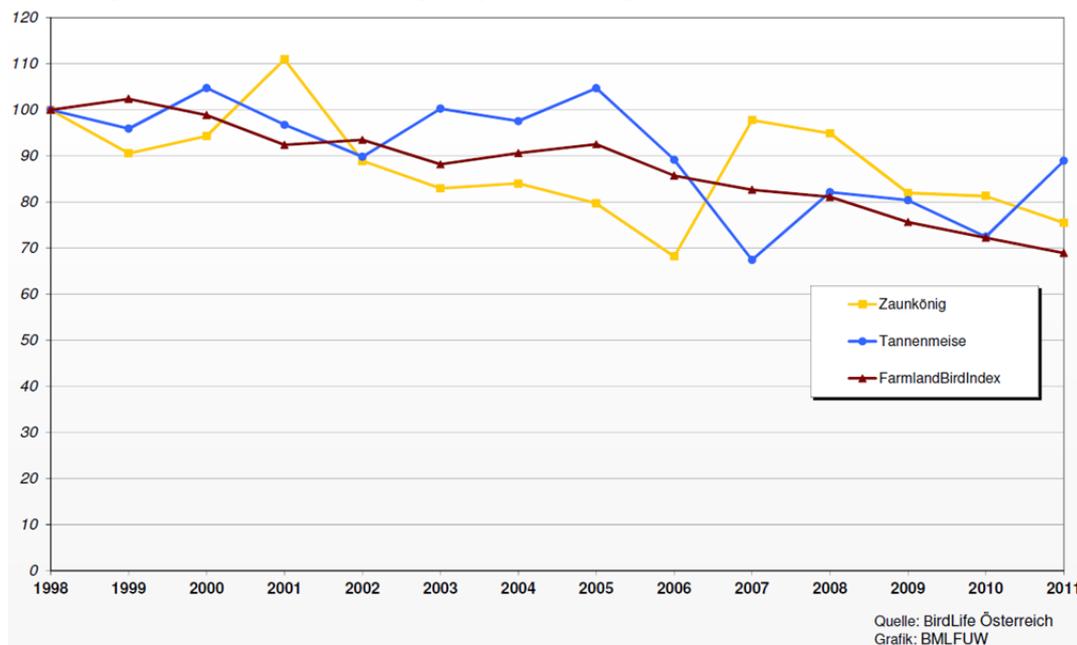
Tabelle 13 Zusammenfassung der Trendbewertung der einzelnen Indikatoren zum Schutzgut/-interesse: Biologische Vielfalt

Indikator	Trendbewertung
Lebensraumqualität: Vogelartengruppen und Orchideen als Zeiger für Lebensraumqualität	-
Natürlichkeit der Baumartenzusammensetzung	-
Aktivitäten zur Förderung des Bewusstseins für Biodiversität	0/+
Fläche von Natura 2000 - Gebieten	+

Die biologische Vielfalt steht vielfach unter Druck, so ist der Bestand mancher Arten und Lebensräume bspw. durch den Nutzungsdruck gefährdet, insbesondere durch Flächenverbrauch bzw. Bodenversiegelung und Zerschneidung der Lebensräume, durch Intensivierung in der Land- und Forstwirtschaft sowie durch die Klimaänderung.

##### 4.1.1 Vogelartengruppen und Orchideen als Zeiger für Lebensraumqualität

Abbildung 2: Bestandsentwicklung ausgewählter Vogelarten in Österreich (Index 100=1998)



Quelle: BMLFUW (2013b)



Dieses Projekt wird von der Europäischen Union kofinanziert:  
 Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)

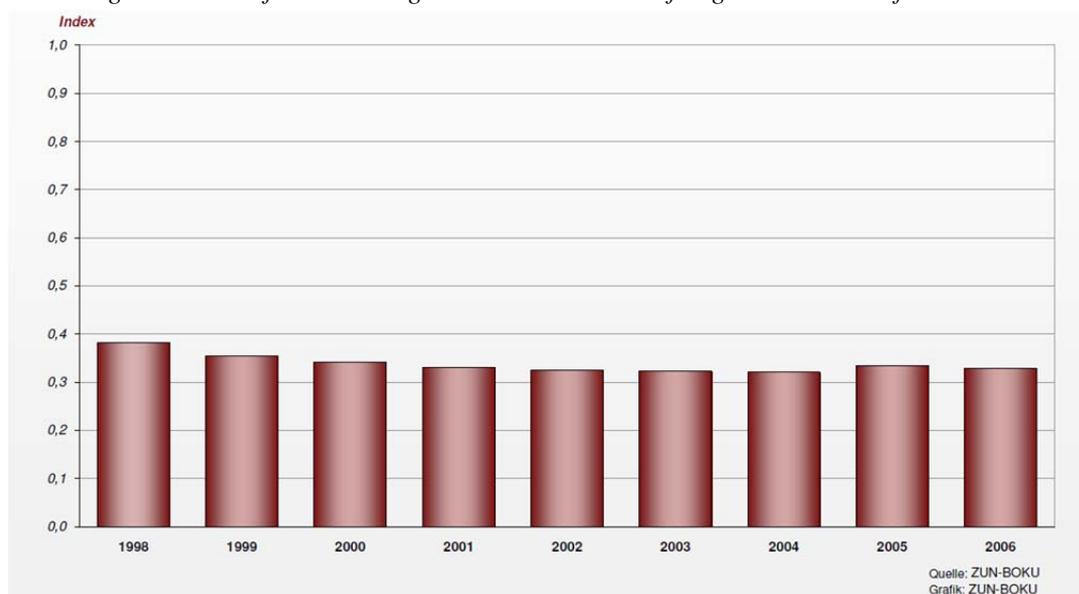
**Definition:**

Die Vogelbestände werden durch fachlich gebildete Freiwillige jährlich an festgelegten Strecken erfasst („Citizen Science“). Vergleichbare Programme bestehen heute in vielen europäischen Ländern und auch auf gesamteuropäischer Ebene. Dargestellt sind die Zählungsergebnisse jedes Jahres bezogen auf den Wert des Zähljahres 1998. Dieser wurde gleich 100 gesetzt. Im Farmland Bird Index – einem in den Europäischen Ländern verwendeten Indikator – werden die Bestandstrends von Vogelarten zusammengefasst, die vorwiegend im agrarisch genutzten Kulturland vorkommen und dafür typisch sind. Für Österreich sind dies: Turmfalke, Rebhuhn, Kiebitz, Turteltaube, Wendehals, Feldlerche, Baumpieper, Bergpieper, Braunkehlchen, Schwarzkehlchen, Steinschmätzer, Wacholderdrossel, Sumpfrohrsänger, Dorngrasmücke, Neuntöter, Star, Feldsperling, Girlitz, Stieglitz, Bluthänfling, Goldammer und Grauammer. Daten zu Kulturland in höheren Lagen (Almen) liegen erst ab dem Jahr 2008 vor.

Die Bestände der Vögel des landwirtschaftlich genutzten Kulturlandes haben seit 1998 abgenommen. Auch beim Zaunkönig und bei der Tannenmeise – zwei eher im Wald vorkommenden Arten – ist eine Abnahme zu erkennen.

Vögel sind geeignet, Biodiversität auch anderer Organismengruppen abzubilden, und reagieren rasch auf Umweltveränderungen. Der dargestellte Indikator ist bezüglich der ausgewählten Arten (zur Repräsentation aller österreichischen Hauptlebensräume) weiter zu entwickeln. Damit könnte die Interpretation verbessert werden.

Abbildung 3: Index für nachhaltige Grünlandbewirtschaftung im Hinblick auf Orchideen



Quelle: BMLFUW (2013b)

**Definition:**

Die Bewertung der Nachhaltigkeit der Bewirtschaftung von Grünland in Hinblick auf Schutz und Förderung von Orchideen erfolgt ähnlich wie bei Expertensystemen auf der Basis von Expertenwissen. Die unterschiedlichen Flächennutzungen und flächenbezogenen Maßnahmen aus



Dieses Projekt wird von der Europäischen Union kofinanziert:  
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)

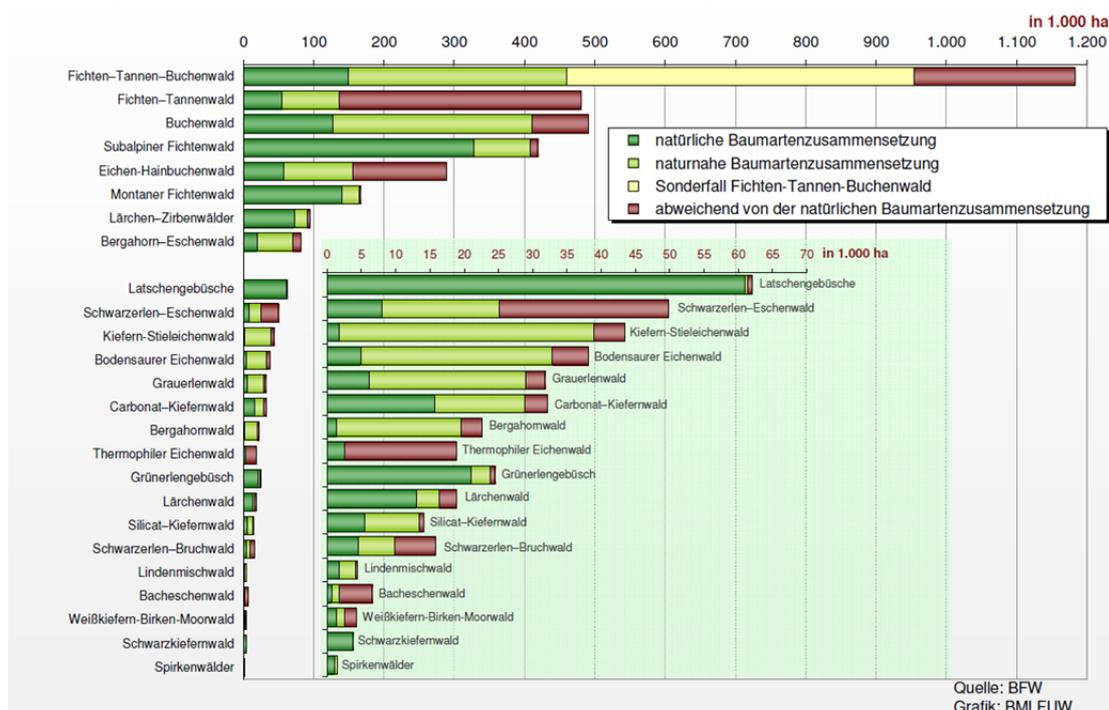
dem Österreichischen Agrar-Umweltprogramm (ÖPUL) eines Betriebes werden einer Fuzzy-Bewertung (0 = „sehr schlecht“ bis 1 = „sehr gut“) unterzogen und über ihre Flächenanteile zu einem Gesamtfaktor zusammengesetzt. Durch Zusammenfassung der Werte können Aussagen über das Potential von für Orchideen geeigneten Flächen auf unterschiedlichen Ebenen (Gemeinde, Bezirk, Bundesland, Bundesgebiet) gemacht werden. Seit dem Jahr 2006 werden im Rahmen des Österreichischen Orchideenschutz Netzwerkes (ÖON) von Freiwilligen Zählungen von Orchideen durchgeführt. In Zukunft sollen aus diesen Daten Populationstrends ermittelt werden, mit denen die Bewertungen überprüft und angepasst werden.

Offenland-Orchideen sind abhängig von der Art der Landnutzung – zu intensive Bewirtschaftung führt zu einem Rückgang der Populationen genauso wie die Aufgabe der Bewirtschaftung. Daher wird der Artenindikator Orchideen in Bezug zu Flächenbewirtschaftung und Maßnahmen im Rahmen des ÖPUL gesetzt.

Der Index für nachhaltige Grünlandbewirtschaftung in Hinblick auf die Ansprüche von Orchideen zeigt österreichweit einen negativen Trend. Das bedeutet, dass durch die Änderungen der Grünlandbewirtschaftung die für Orchideen geeigneten Flächen abnehmen oder sich dadurch die Bedingungen für Orchideen verschlechtern. Das lässt auf einen Rückgang der Orchideen in der Kulturlandschaft schließen. Dies entspricht den Einschätzungen von Orchideen in den Roten Listen und ist auch in der Fachliteratur vielfach dokumentiert. In Zukunft wird dieser Index jedoch auf Grund von Populationstrends, welche aus dem Orchideen-Monitoring ermittelt werden, auf regionaler Maßstabebene überprüft, angepasst und weiterentwickelt (BMLFUW 2013b).

### 4.1.2 Natürlichkeit der Baumartenzusammensetzung

Abbildung 4: Natürlichkeit der Baumartenzusammensetzung



Quelle: BMLFUW (2013b)



Dieses Projekt wird von der Europäischen Union kofinanziert:  
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)

**Definition:**

Die Natürlichkeit der Baumartenzusammensetzung wird vom Konzept „potentiell natürliche Vegetation“ abgeleitet. Dabei wird die aktuelle Baumartenzusammensetzung im Bestand und in der Verjüngung mit der potentiellen verglichen. Es werden hierbei drei Kategorien auf jeder Stichprobe der Österreichischen Waldinventur unterschieden (BMLFUW 2013f):

1. Natürliche Baumartenzusammensetzung: Die Überschirmung der waldgesellschaftsprägenden Baumarten (siehe untenstehende Tabelle) macht mehr als 50 % der Gesamtüberschirmung aus.
2. Naturnahe Baumartenzusammensetzung: Die waldgesellschaftsprägenden Baumarten kommen auf der Probefläche vor, erreichen aber nicht 50 % der Gesamtüberschirmung.
3. Sonderfall Fichten-Tannen-Buchenwald: Von den drei waldgesellschaftsprägenden Baumarten fehlt entweder die Tanne oder die Buche auf der Probefläche.
4. Abweichen von der natürlichen Baumartenzusammensetzung: Es fehlt zumindest eine der zwei waldgesellschaftsprägenden Baumarten auf der Probefläche.

Daraus werden die Flächen für die vier Kategorien innerhalb des österreichischen Waldes hochgerechnet. Die Tabelle zeigt die Baumarten, welche jeweils die potentiell natürliche Waldgesellschaft prägen:

<b>Wald</b>	<b>Baumarten</b>
Fichten–Tannen–Buchenwald	Tanne und <sup>1</sup> Buche
Fichten–Tannenwald	Fichte und Tanne
Buchenwald	Buche
Subalpiner Fichtenwald	Fichte
Eichen-Hainbuchenwald; Traubeneichen-Hainbuchenwald; Stieleichen-Hainbuchenwald; Zerreichen-Mischwald	Traubeneiche/Stieleiche und Hainbuche
Fichten–Tannen–Buchenwald	Tanne und <sup>1</sup> Buche
Montaner Fichtenwald	Fichte
Lärchen–Zirbenwälder	Zirbe (=Zirbelkiefer, Arve) oder <sup>2</sup> Lärche
Bergahorn–Eschenwald	Bergahorn und Esche
Latschengebüsche (alpine Latschengebüsche, Latschenmoorwald)	Bergkiefer (=Latsche)
Schwarzerlen–Eschenwald	Schwarzerle und Esche
Kiefern-Stieleichenwald	Traubeneiche oder Stieleiche
bodensaurer Eichenwald (ohne Hainbuche)	Traubeneiche oder Stieleiche
Grauerlenwald	Grauerle
Carbonat–Kiefernwald	Waldkiefer
Bergahornwald	Bergahorn
thermophiler Eichenwald (Flaumeichenwald)	Eiche



Grünerlengebüsch	Grünerle
Lärchenwald	Lärche
Silicat–Kiefernwald	Waldkiefer
Schwarzerlen–Bruchwald	Schwarzerle
Lindenmischwald	Sommerlinde oder Winterlinde oder Spitzahornoder Esche
Bacheschenwald	Schwarzerle und Esche
Weißkiefern-Birken-Moorwald	Waldkiefer (=Rotföhre, Weißkiefer) oder Birke
Schwarzkiefernwald (Schwarzkiefernwald des Alpenostrandes und südostalpiner Hopfenbuchen-Schwarzkiefernwald)	Schwarzkiefer
Spirkenwälder (Bergkiefern-Moorkiefernwald)	Bergkiefer (=Bergspirke, Moorspirke)

Quelle: BMLFUW (2013b)

<sup>1</sup> „und“ bedeutet, dass alle genannten Baumarten vorhanden sein müssen

<sup>2</sup> „oder“ bedeutet, dass im Falle des Fehlens einer Baumart die andere genannte an ihre Stelle treten kann

Die Natürlichkeit der Baumartenzusammensetzung ist ein wesentlicher Hinweis zur Abschätzung des menschlichen Einflusses auf den Wald durch die Waldbewirtschaftung. Die Ergebnisse zeigen, dass im überwiegenden Teil des österreichischen Waldes eine natürliche bzw. naturnahe Baumartenzusammensetzung vorhanden ist. Dies gilt besonders für die natürlichen Nadelwaldstandorte, wo insgesamt rund 72 % dieser Fläche in diese Kategorien fallen. Im Laubmischwald und im Laubwald beträgt dieser Wert hingegen nur 56 %. 14 % der Waldfläche fallen in den Sonderfall Fichten-Tannen-Buchenwald, bei dem nur eine der drei die Waldgesellschaft prägenden Baumarten fehlt. Über alle Waldgesellschaften hinweg beträgt der Anteil der Flächen mit natürlicher Baumartenzusammensetzung 31 % und mit 30 % fällt nur etwas weniger in die Kategorie „naturnahe Baumartenzusammensetzung“. Nur auf 25 % also einem Viertel der Waldfläche weicht die Artenzusammensetzung von der natürlichen deutlich ab.

Die Auswertungen beziehen den Auwald nicht ein, da für diesen die potentiell natürliche Waldgesellschaft nicht erhoben wurde. Auch der unbegehbare Schutzwald außer Ertrag musste unberücksichtigt bleiben. Bei diesem kann aber davon ausgegangen werden, dass fast ausschließlich naturnahe Verhältnisse herrschen.

Für die teilweise von der natürlichen Zusammensetzung abweichende Baumartenverteilung sind mehrere Ursachen verantwortlich zu machen. Die höhere Zuwachs- und Wertleistung der Nadelbaumarten und die günstigere Verwertbarkeit des Holzes hat zu einer weiteren Verbreitung vor allem der Fichte auch in das Areal der Laub- und Laubmischwaldgesellschaften geführt. Darüber hinaus führt Verbiss durch Wild und Weidevieh zum Zurückbleiben von einzelnen Baumarten oder auch unmittelbar zum Ausfall durch Totalverbiss. Davon in ihrer aktuellen Verbreitung betroffen sind insbesondere Laubbaumarten und die Tanne. Das Fehlen der Tanne auf vielen ihrer potentiellen Standorte ist auch eine Spätfolge von heute nicht mehr erlaubten Großkahlschlägen aus der Zeit des größten Holzbedarfs während der Hochblüte der Bergbauindustrie und der beginnenden Industrialisierung. Auch das sogenannte Tannensterben,

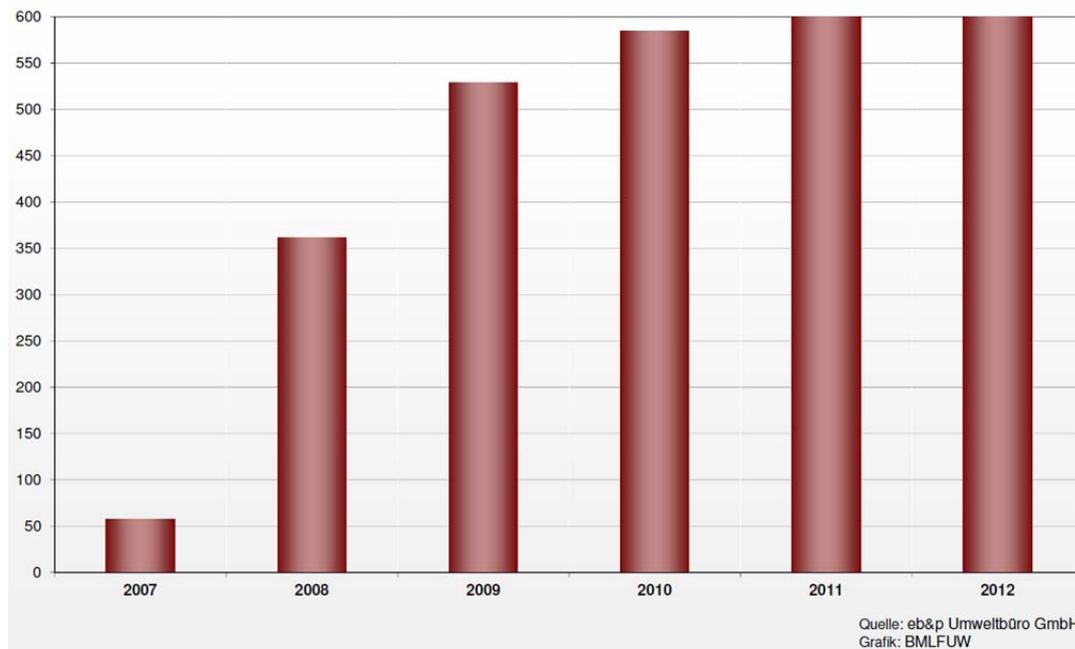


Dieses Projekt wird von der Europäischen Union kofinanziert:  
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)

dessen Ursachen nicht eindeutig geklärt sind, hat zu einem weiteren Arealverlust dieser Baumart geführt (BMLFUW 2013b).

#### 4.1.3 Aktivitäten zur Förderung des Bewusstseins für Biodiversität

Abbildung 5: Anzahl der LandwirtInnen, die an einem Projekt zur Beobachtung von Biodiversität teilnehmen



Quelle: BMLFUW (2013b)

Wegen ihrer Bedeutung für die Sicherung der biologischen Vielfalt soll der Indikator Maßnahmen und Angebote erfassen, die das Bewusstsein um Biodiversität an sich und das Bewusstsein um ihre Erhaltung unterstützen.

Abbildung 5 zeigt die Beteiligung von Landwirtinnen und Landwirten an einem Projekt, auf Magerwiesen, wo bestimmte Bewirtschaftungsmaßnahmen festgelegt sind, das Vorkommen bestimmter Pflanzenarten zu beobachten. Der Aufwand dafür wird entschädigt. Mit dem Projekt wird das Bewusstsein für den Zusammenhang zwischen Bewirtschaftung und biologischer Vielfalt gefördert ([www.biodiversitaetsmonitoring.at](http://www.biodiversitaetsmonitoring.at)).

Mit der Kampagne "vielfaltleben" des Lebensministeriums wurde seit 2009 eine Vielzahl an spezifischen Maßnahmen und Aktivitäten zur Stärkung des Bewusstseins für Biodiversität gesetzt, die sich an verschiedene Zielgruppen aber auch die breite Öffentlichkeit richten. Die Errichtung eines lokalen Gemeinde-Netzwerks zur Einbindung der Bürger/innen in Biodiversitätsmaßnahmen zielt auf die Sensibilisierung hinsichtlich Biodiversität ab, wie auch der Einsatz von prominenten Persönlichkeiten als PatInnen der Leitarten der Kampagne oder die Kooperationen mit großen Wirtschaftsbetrieben ([www.vielfaltleben.at](http://www.vielfaltleben.at)). Die 108 Mitgliedsgemeinden des vielfaltleben Netzwerks sprechen konkret insgesamt ca. 550.000 Einwohner/innen an. Insgesamt wurden mit der Kampagne laut Österreichischem



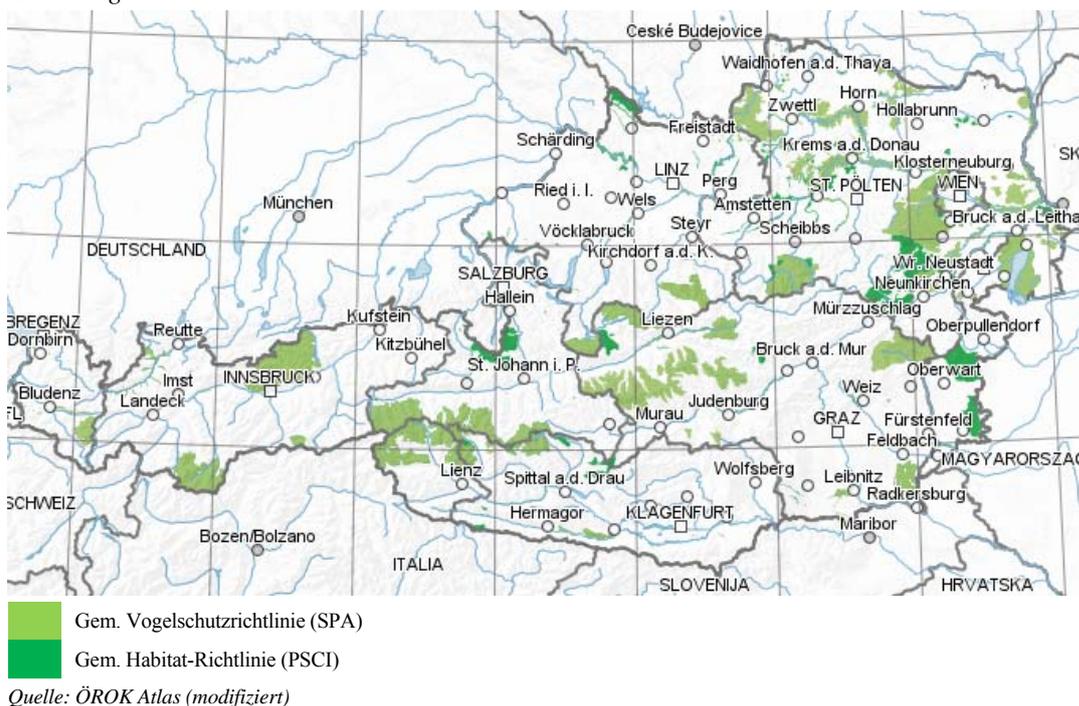
Dieses Projekt wird von der Europäischen Union kofinanziert:  
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)

Naturschutzbund 5 Millionen Menschen erreicht. 45.000 Menschen erhielten den Kampagnen-Newsletter, die Homepage besuchten 55.000 Personen mit insgesamt 1,7 Millionen Zugriffen.

4.500 Besucher wurden bei den Geotagen der Artenvielfalt in den Österreichischen Nationalparks gezählt. Etwa 74.000 Schüler/innen haben 2008 die Nationalparks besucht, mehr als eine halbe Million Besucher/innen wurde in Informationszentren und bei Ausstellungen gezählt (BMLFUW 2013b).

#### 4.1.4 Fläche von Natura 2000 – Gebieten

Abbildung 6: Natura 2000 - Gebiete in Österreich



Der Indikator „Fläche von Natura 2000 - Gebieten“ gibt Aufschluss über die Entwicklung des Schutzes gefährdeter Lebensräume in den vergangenen Jahren. Natura 2000 stellt ein kohärentes Netz von Schutzgebieten dar, das nach den Kriterien der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie, RL 92/43/EWG) errichtet wird und in das auch Gebiete inkludiert werden, die gem. Vogelschutzrichtlinie (RL 79/409/EWG) ausgewiesen sind. Ziel ist die dauerhafte Sicherung der natürlichen Lebensräume Europas. Natura 2000 - Gebiete werden von den Bundesländern ausgewählt und genannt. In weiterer Folge werden die gemeldeten Gebiete von der EU-Kommission auf ihre fachliche Eignung geprüft und gegebenenfalls von den Bundesländern mittels Verordnung zu Schutzgebieten erklärt (BMLFUW 2013c).

Die verfügbaren Daten zeigen, dass zwischen 2008 und 2012 Niederösterreich und die Steiermark die Bundesländer mit der absolut größten Fläche an Natura 2000 - Gebieten sind. 2012 betrug diese Fläche in Niederösterreich rd. 441.400 ha (35,2 % der bundesweiten Natura 2000 - Fläche) und in der Steiermark rd. 255.510 ha (20,4 % der bundesweiten Natura 2000 - Fläche). Die niedrigsten Flächen an Natura 2000 – Gebieten weisen absolut gesehen naturgemäß Wien (2012



Dieses Projekt wird von der Europäischen Union kofinanziert:  
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)

rd. 5.940 ha) und Vorarlberg (2012 rd. 21.020 ha) auf. Über den betrachteten Zeitraum wiesen die Steiermark mit rd. 10,5 % und Kärnten mit rd. 1,4 % den größten Zuwachs an Natura 2000-Fläche auf. Die höchsten Anteile von Natura 2000 - Flächen an der Landesfläche finden sich im Burgenland (2012 rd. 28 %) und in Niederösterreich (2012 rd. 23 %). Die niedrigsten Anteile verzeichnen hingegen die Kärnten (rd. 5,8 %) und Oberösterreich (6,1 %). Für Gesamtösterreich wurde zwischen 2008 und 2012 ein Wachstum von 2,04 % verzeichnet (2008: rd. 1.229.000 ha, 2012: rd. 1.254.000 ha (Grüne Berichte des BMLFUW 2009-2013, Statistik Austria 2013a).

Das Natura 2000 – Netzwerk in Österreich wird derzeit in einer Auswertung des ETC/BD (European Topic Centre on Biological Diversity) bzgl. sechs Lebensraumtypen in der alpinen Region und neun Lebensraumtypen sowie zwölf Arten in der kontinentalen Region als unzureichend bewertet (ETC/BD 2011). Es ist also mit der Ausweisung weiterer Natura 2000 – Gebiete zu rechnen.

Etwa 18 % der Gesamtfläche der Europäischen Union (Werte für EU-27) fallen unter die Kategorie Natura 2000. Im Vergleich zu den übrigen Staaten der EU liegt Österreich beim Anteil der Natura 2000 - Gebiete an der Gesamtfläche mit rd. 15 % im Durchschnitt. Im EU-Vergleich sind die höchsten Anteile in Slowenien (rd. 36 %) und Bulgarien (rd. 34 %) zu finden, während das Vereinte Königreich mit rd. 8,6 % und Dänemark mit rd. 8,4 % die niedrigsten Werte aufweisen (European Environment Agency 2013).

## 4.2 GESUNDHEIT UND BEVÖLKERUNG

Die nachfolgende Tabelle stellt die zur Beurteilung des Umweltzustandes des genannten Schutzgutes/-interesses herangezogenen Indikatoren sowie das Ergebnis der Trendbewertung dar.

*Tabelle 14: Zusammenfassung der Trendbewertung der einzelnen Indikatoren zum Schutzgut/-interesse: Gesundheit und Bevölkerung*

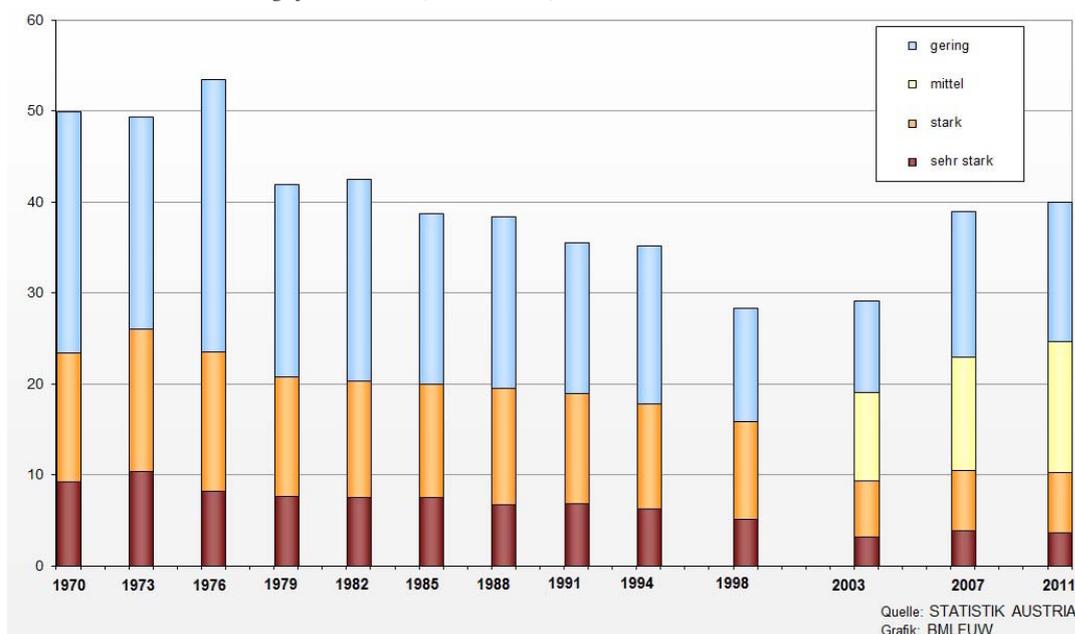
<b>Indikator</b>	<b>Trendbewertung</b>
Lärmbelästigung	0/-
Überschreitung des Grenzwertes für PM10	0/+
Überschreitung des Ozon-Zielwertes zum Schutz der Gesundheit des Menschen	k.e.T.f.
Überschreitung des NO <sub>2</sub> -Grenzwertes	k.e.T.f.
NO <sub>x</sub> -Emissionen	0/+
NMVOC-Emissionen	+
Kleinräumige soziale und funktionelle Durchmischung	0/-



In Bezug auf den Zustand des Schutzgutes „Gesundheit und Bevölkerung“ zeichnet sich für den Bereich der gesundheitlichen Auswirkungen ein eher negatives Bild ab, zumal einerseits die betrachteten Luftschadstoffe sich nach wie vor auf einem hohen Niveau, teilweise deutlich über den Grenzwerten befinden und da andererseits auch eine hohe Lärmbelastung festgestellt werden kann. Die Situation bezüglich des Aspektes der Durchmischung der Bevölkerung ist wiederum vor allem durch die fortschreitende (Sub-) Urbanisierung geprägt.

### 4.2.1 Lärmbelästigung

Abbildung 7: Anteil der Bevölkerung, der sich am Tag und/oder in der Nacht durch Lärm belästigt fühlt, in % (1970-2011)



Quelle: BMLFUW (2013d)

#### Definition:

In Privathaushalten lebenden Personen im Alter von mindestens 15 Jahren wird die Frage gestellt, ob sie sich in ihrer Wohnung untertags und/oder nachts durch Lärm gestört fühlen.

Die Erhebungen zeigen für den Anteil der Bevölkerung, der sich durch Lärm gestört fühlt, eine Abnahme von 50,1 % im Jahr 1970 auf 28,3 % im Jahr 1998. Bei einem Vergleich mit den Ergebnissen der ab dem Jahr 2003 durchgeführten Befragung sind gewisse Unterschiede durch die Einführung der Antwortkategorie „mittel“ zu berücksichtigen. Im Jahr 2003 betrug der Prozentsatz der Personen, die angaben, sich durch Lärm belästigt zu fühlen 29,2 %, im Jahr 2007 38,9 %. Vor allem der Anteil der „geringfügig“ gestörten Personen ist gestiegen. Dies deutet darauf hin, dass Lärmschutzmaßnahmen vor allem in Zonen mit hoher Lärmbelastung realisiert werden.

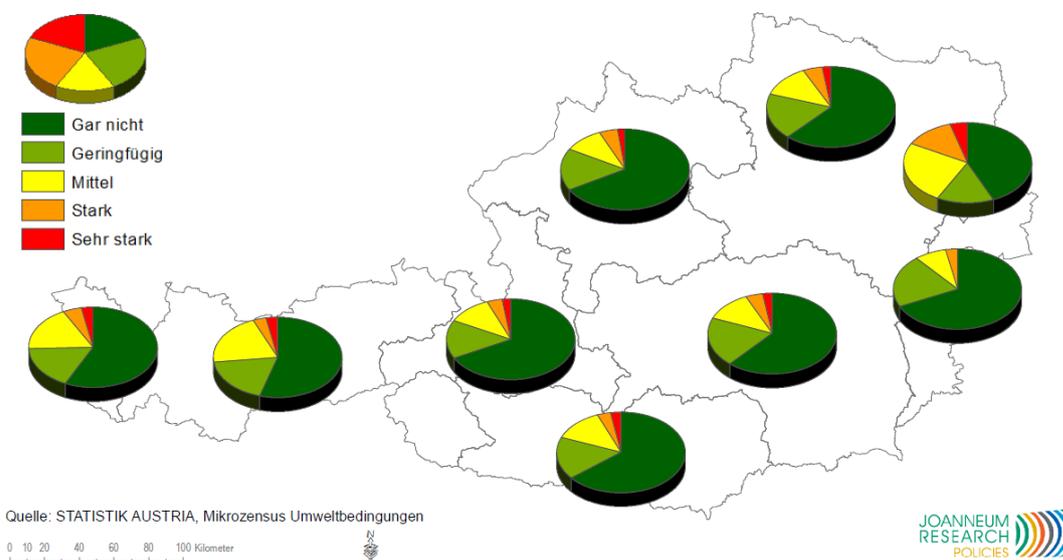
Insgesamt 64,2 % der Befragten aus 2007, die sich durch Lärm belästigt fühlen, geben Straßen-, Schienen- oder Flugverkehr als Lärmquelle an. Straßenverkehr wird dabei am weitaus häufigsten



als Ursache genannt. Die Zunahme der durch Verkehrslärm gestörten Personen von 2003 auf 2007 ist jedoch deutlich geringer als die Zunahme der insgesamt durch Lärm gestörten Personen. Besonders stark angestiegen ist der Anteil der durch „andere Quellen“ gestörten Personen (BMLFUW 2013d).

Wie Abbildung 8 zeigt, fühlen sich im Bundesländervergleich die meisten Menschen in Wien durch Lärm belästigt (bezogen auf den Wohnbereich). Hier gaben im Jahr 2011 5,7 % der Befragten an „sehr stark“ und 13 % „stark“ durch Lärm gestört zu werden. Im Gegensatz dazu fühlten sich in Kärnten lediglich 2,4 % der Befragten „sehr stark“ durch Lärm im Wohnbereich gestört. Die geringste Lärmstörung liegt in der Steiermark vor, hier gaben 68,9 % der befragten Personen an „gar nicht“ von Lärm im Wohnbereich gestört zu werden. In Wien hingegen waren nur 41,6 % der befragten Personen derselben Meinung (Statistik Austria 2013b).

Abbildung 8: Lärmstörung im Wohnbereich: tagsüber und/oder nachts



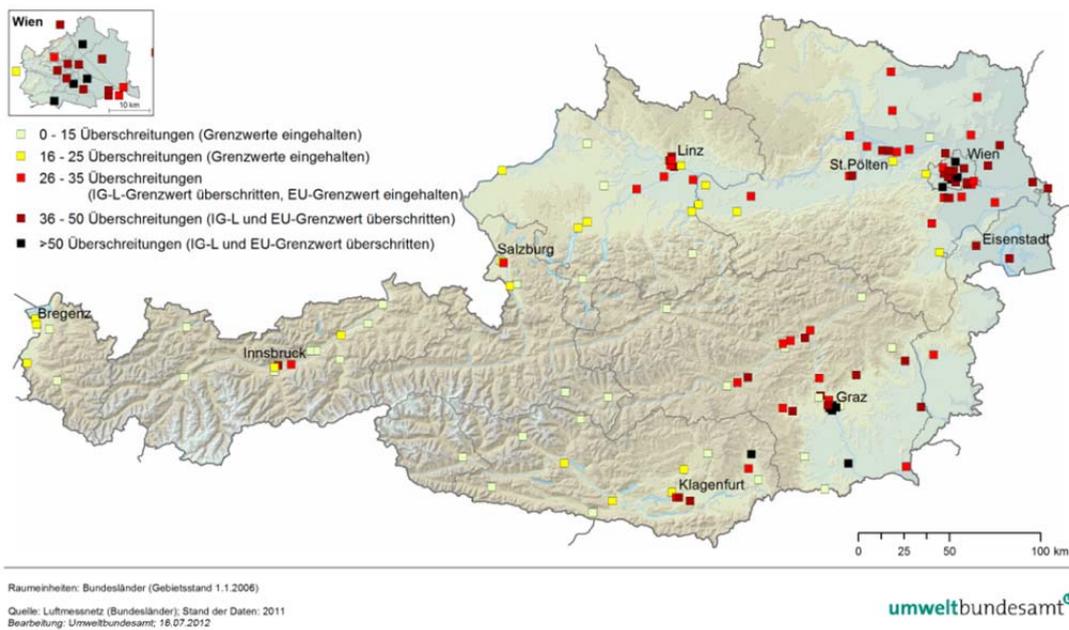
Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung JR-POLICIES, Datenbasis: Statistik Austria (2013b)



Dieses Projekt wird von der Europäischen Union kofinanziert:  
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)

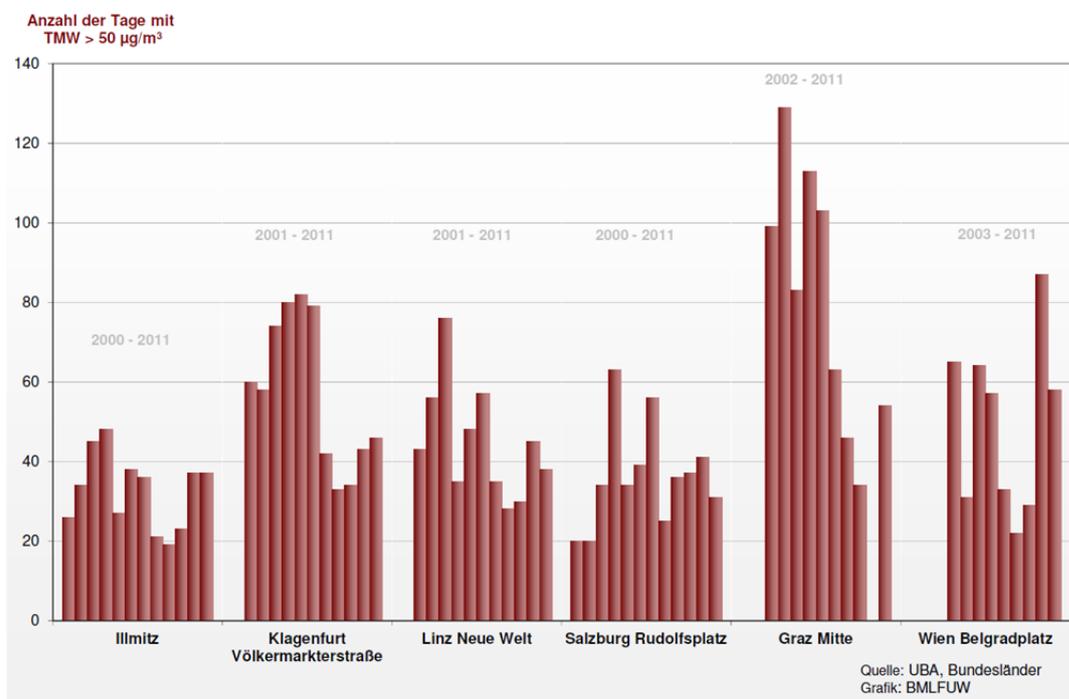
### 4.2.2 Überschreitung des Grenzwertes für PM10

Abbildung 9: Anzahl der Tage mit Überschreitung des PM10-Grenzwertes von 50µg/m³ als Tagesmittelwert, 2011



Quelle: BMLFUW (2013d)

Abbildung 10: Überschreitung des PM10-Grenzwertes 2000 - 2011, ausgewählte Messstationen



Quelle: BMLFUW (2013d)



Dieses Projekt wird von der Europäischen Union kofinanziert:  
 Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)

**Definition:**

Für PM10 (Feinstaub) ist im Immissionsschutzgesetz-Luft (IG-L, BGBl. 115/97, i.d.g.F.) seit 2001 ein Immissionsgrenzwert zum Schutz der menschlichen Gesundheit festgelegt: Der Tagesmittelwert (TMW) von  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  darf pro Kalenderjahr nicht an mehr als 35 Tagen (bis 2004) bzw. nicht an mehr als 30 Tagen (von 2005 bis 2009) bzw. nicht an mehr als 25 Tagen (seit 2010) überschritten werden.

Die Messung von PM10 wurde in Österreich im Jahr 1999 begonnen, flächendeckende Daten liegen ab 2003 vor. An den Messstellen Illmitz und Salzburg Rudolfsplatz liegen Messungen der Belastung seit dem Jahr 2000, an der Messstelle Klagenfurt Völkermarkterstraße seit 2001 vor.

Der für den Tagesmittelwert definierte Grenzwert wird in allen Regionen Österreichs überschritten (siehe Abbildung 10). Von besonders massiven Grenzwertüberschreitungen sind der Südosten Österreichs sowie die großen Städte betroffen. Neben hohen lokalen Emissionen sind im Südosten Österreichs (Steiermark, Kärnten) die ungünstigen Ausbreitungsbedingungen in den gegenüber Nord- und Westwind abgeschirmten Tälern und Becken ein Hauptfaktor für die hohen PM10-Belastungen. Darüber hinaus spielt im Osten Österreichs der Ferntransport von belasteten Luftmassen eine wesentliche Rolle.

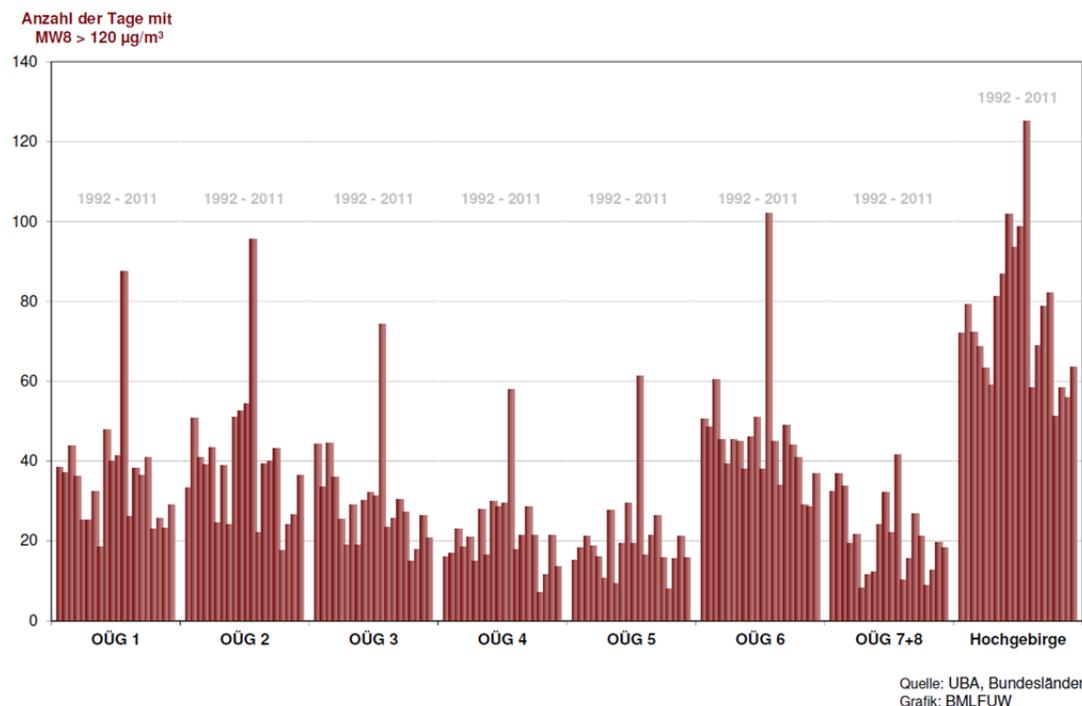
Seit Beginn der PM10-Messungen wurden in den Jahren 2002, 2003, 2005 und 2006 überdurchschnittlich hohe Belastungen registriert, relativ niedrige in den Jahren 2007 bis 2009. Ursache der starken Variationen der PM10-Belastung von Jahr zu Jahr sind die meteorologischen Verhältnisse in den Wintermonaten, die sowohl für die lokalen Ausbreitungsbedingungen als auch für das Ausmaß von Ferntransport verantwortlich sind.

Die österreichischen PM10-Emissionen sind in den letzten zehn Jahren leicht zurückgegangen (BMLFUW 2013d).



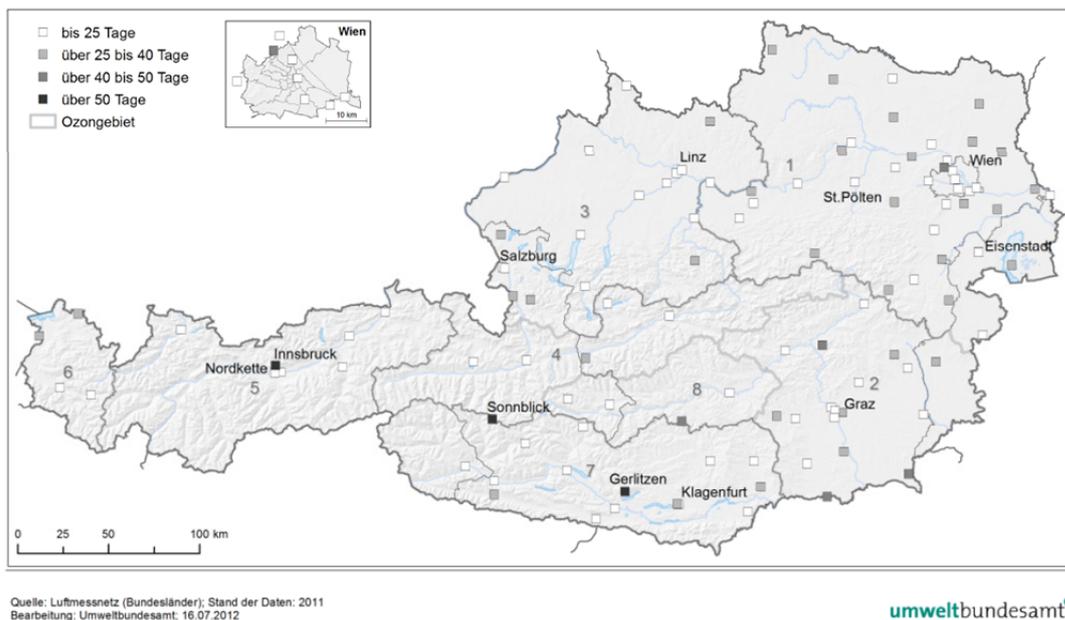
### 4.2.3 Überschreitung des Ozon-Zielwertes zum Schutz der Gesundheit des Menschen

Abbildung 11: Überschreitung des Ozon-Zielwertes zum Schutz der Gesundheit, 1992 - 2011



Quelle: BMLFUW (2013d)

Abbildung 12: Tage mit Überschreitung des Zielwertes zum Schutz der menschlichen Gesundheit, Mittelwert 2009-2011



Quelle: BMLFUW (2013d)



Dieses Projekt wird von der Europäischen Union kofinanziert:  
 Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)

**Definition:**

Das Ozongesetz (BGBl. 210/92, novelliert mit BGBl. II 34/2003) legt seit 2003 für Ozon einen Zielwert von  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$  als maximalen Achtstundenmittelwert (MW8) des Tages fest. Dieser ist ab 2010 einzuhalten, wobei im Mittel über 3 Jahre Überschreitungen an nicht mehr als 25 Tagen pro Kalenderjahr auftreten dürfen.

Für die vorliegende Trendauswertung wurden jene 67 Ozonmessstellen herangezogen, die von 1992 bis 2011 von den Ämtern der Landesregierungen und dem Umweltbundesamt betrieben wurden. Die Messstellen werden entsprechend den 8 Ozonüberwachungsgebieten (OÜG) zusammengefasst. Da die Messstellen über 1500 m Seehöhe für den Dauersiedlungsraum wenig relevant sind, wurden sie als Gruppe „Hochgebirge“ gesondert zusammengefasst. Für jedes Jahr wird die Anzahl der Überschreitungen des Zielwertes (max. tägl. MW8  $> 120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) über alle Messstellen des OÜG gemittelt.

Die Ozonbelastung zeigt deutliche Schwankungen über die Jahre, aber keinen klaren Trend. Die starken Variationen der Anzahl der Überschreitungen von Jahr zu Jahr sind wesentlich durch die Witterung bedingt, wobei für die Überschreitungen von  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$  als MW8 besonders im Gebirge das gesamte Jahr von Bedeutung ist. In allen Ozonüberwachungsgebieten (außer im Hochgebirge) zeichnen sich die Jahre 1994 sowie 2000 bis 2003 durch überdurchschnittliche Belastungen aus, die Jahre 1997, 1999, 2008, 2009 und 2010 durch besonders niedrige Belastungen. Die außergewöhnlich hohen Temperaturen im Sommer 2003 waren Ursache der extrem hohen Ozonbelastung in diesem Jahr.

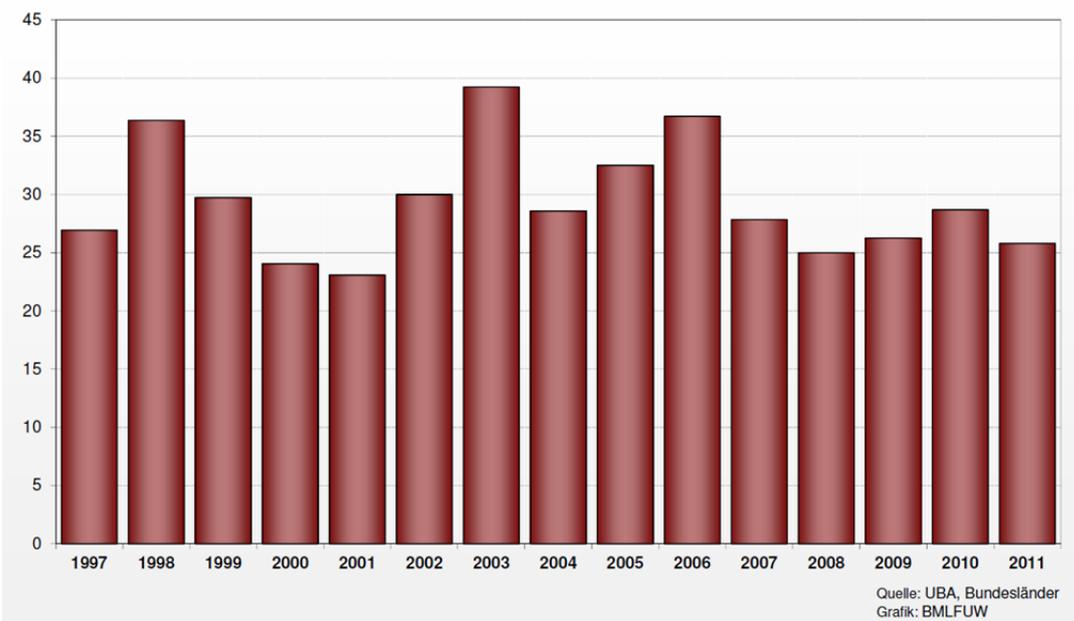
Der Zielwert selbst wird in fast ganz Österreich überschritten, am stärksten im Flach- und Hügelland im Südosten und Nordosten Österreichs sowie im Mittel- und Hochgebirge. Die Überschreitungen des Zielwerts in Österreich werden wesentlich durch die – hohe – mitteleuropäische Hintergrundbelastung mitbestimmt (BMLFUW 2013d).



### 4.2.4 Überschreitung des NO<sub>2</sub>-Grenzwertes

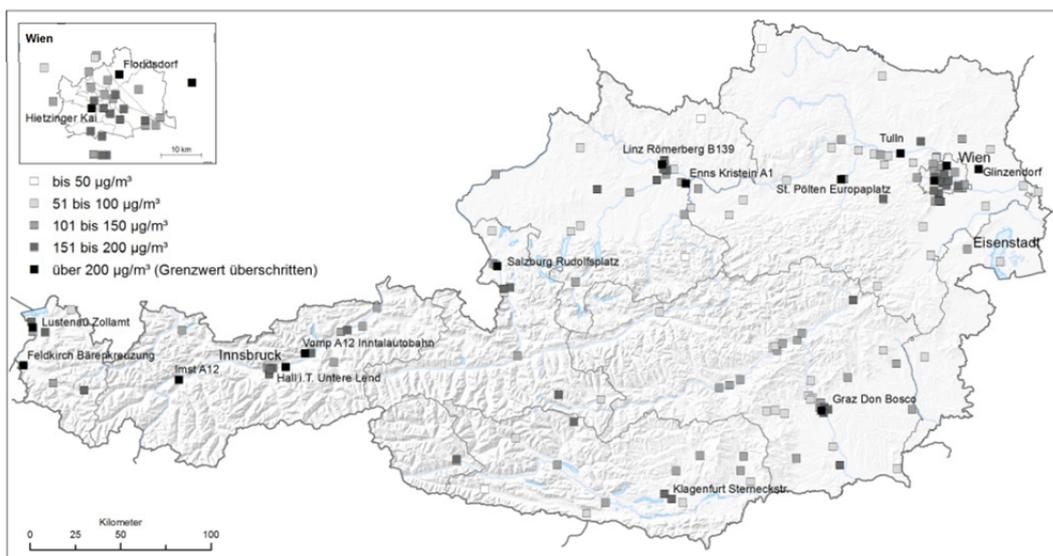
Abbildung 13: NO<sub>2</sub> - Grenzwertüberschreitungen 1997-2011

Anteil der Messstellen mit NO<sub>2</sub> JMW > 30 µg/m<sup>3</sup> in %



Quelle: BMLFUW (2013d)

Abbildung 14: NO<sub>2</sub>, maximaler Halbstundenwert, 2011



umweltbundesamt

Quelle: BMLFUW (2013d)



Dieses Projekt wird von der Europäischen Union kofinanziert:  
 Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)

**Definition:**

Das Immissionsschutzgesetz-Luft (IG-L, BGBl. 115/97, i.d.g.F.) legt seit 2001 zum Schutz der menschlichen Gesundheit für NO<sub>2</sub> einen Grenzwert von 30 µg/m<sup>3</sup> als Jahresmittelwert (JMW) fest.

Der Grenzwert ist ab 1.1.2012 einzuhalten. Die Toleranzmarge betrug bei Inkrafttreten dieses Gesetzes (d.h. 2001) 30 µg/m<sup>3</sup> und war jedes Jahres bis 1.1.2005 um 5 µg/m<sup>3</sup> zu verringern. Von 1.1.2005 bis 31.12.2009 betrug die Toleranzmarge 10 µg/m<sup>3</sup>, von 1.1.2010 bis 31.12.2011 gleich bleibend 5 µg/m<sup>3</sup>.

Für die vorliegende Trendauswertung wurden jene 79 Stickstoffdioxidmessstellen herangezogen, die von 1997 bis 2011 durchgehend von den Ämtern der Landesregierungen und dem Umweltbundesamt betrieben wurden.

Der Anteil der Messstellen mit NO<sub>2</sub>-Jahresmittelwerten über dem Grenzwert des Immissionsschutzgesetzes- Luft variiert im Zeitraum von 1997 bis 2011 unregelmäßig zwischen 23 % (2001) und 39 % (2003) und zeigt keinen klaren Trend (siehe Abbildung 13). Die Unterschiede zwischen niedrig und hoch belasteten Jahren gehen vor allem auf mehrere Messstellen in Wien und Linz zurück, deren Jahresmittelwerte in den letzten Jahren um 30 µg/m<sup>3</sup> variieren.

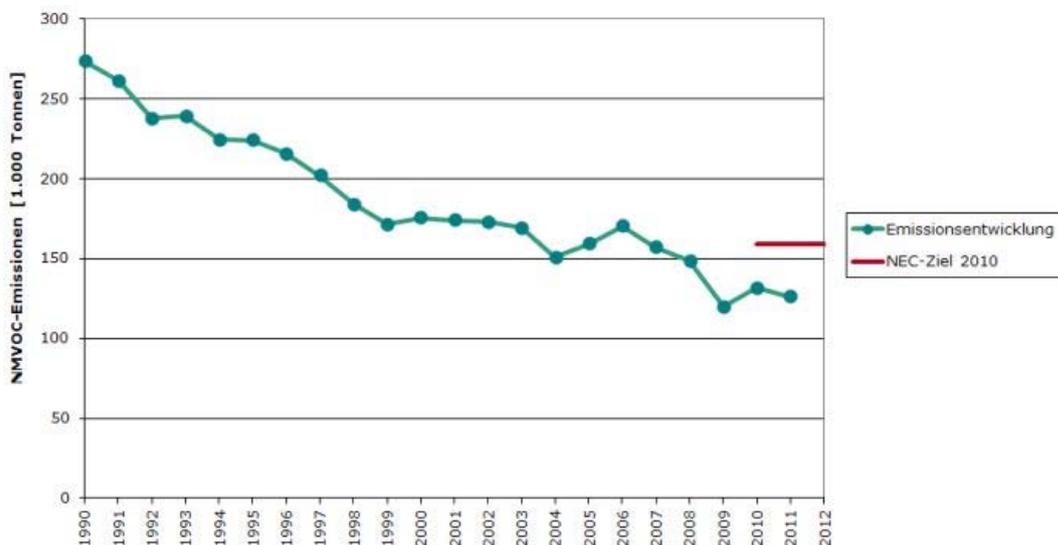
Der Zeitverlauf der NO<sub>2</sub>-Jahresmittelwerte wird im Wesentlichen durch das Zusammenwirken folgender Faktoren bedingt (BMLFUW 2013d):

- die leichte Abnahme der gesamtösterreichischen NO<sub>x</sub>-Emissionen, vor allem seit 2007 führt tendenziell zu einem Rückgang der NO<sub>2</sub>-Belastung;
- die Zunahme der primären NO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Straßenverkehr (verursacht vor allem durch den Oxidationskatalysator für Diesel-Pkw) seit etwa 2000 hat an verkehrsnahen Messstellen einen Anstieg der NO<sub>2</sub>-Konzentration bewirkt;
- die Umwandlungsrate von NO in NO<sub>2</sub> hängt unter anderem von der Ozonkonzentration ab. Dies ist unter anderem Ursache für die hohen NO<sub>2</sub>-Belastungen der Jahre 2003 und 2006.



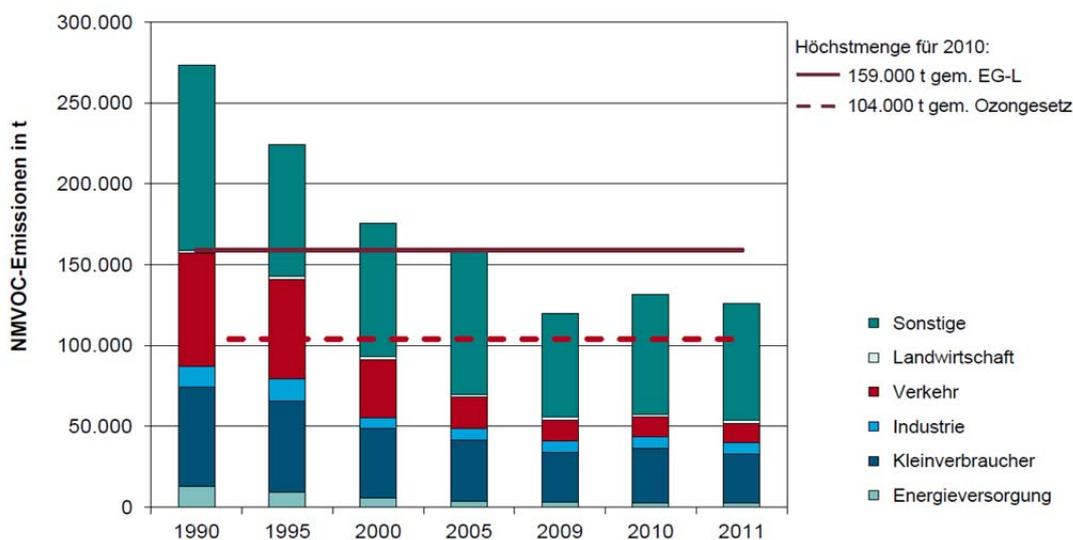
### 4.2.5 NMVOC-Emissionen

Abbildung 15: NMVOC-Emissionen (ohne Kraftstoffexport) und Reduktionsziel



Quelle: Umweltbundesamt (2013e)

Abbildung 16: NMVOC-Emissionen nach Verursachern



Quelle: Umweltbundesamt (2013d)

Flüchtige Organische Verbindungen ohne Methan (Non-Methane Volatile Organic Compounds, NMVOC) werden größtenteils durch die Verdunstung von Lösemitteln (in Farben, Lacken und Klebstoffen) und Treibstoffen sowie durch unvollständige Verbrennungsvorgänge freigesetzt. Einen nicht unbeträchtlichen Beitrag liefern auch biogene Quellen, vor allem der Wald. Die in Abbildung 15 dargestellten Emissionsangaben beziehen sich allerdings ausschließlich auf die anthropogenen Quellen. NMVOC ist vor allem aufgrund ihres Beitrags zur Ozonbildung von



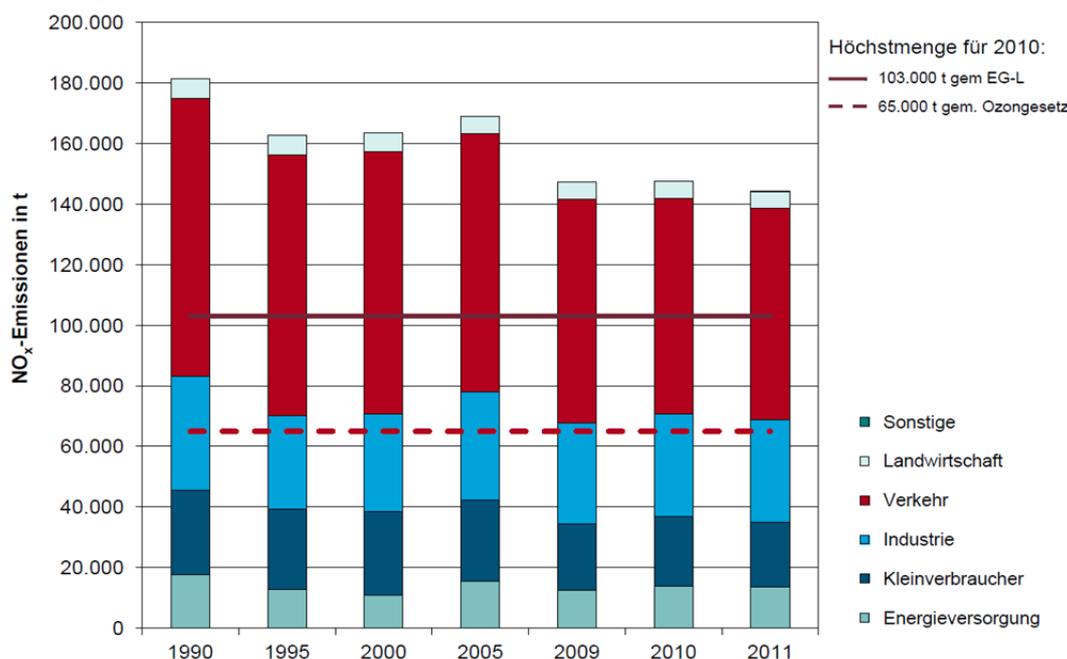
Dieses Projekt wird von der Europäischen Union kofinanziert:  
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)

Bedeutung. In der Emissionshöchstmengenrichtlinie (NEC-RL; RL 2001/81/EG) ist auch eine Emissionshöchstmenge für NMVOC festgeschrieben, die seit 2010 nicht mehr überschritten werden darf (Umweltbundesamt 2013b, Umweltbundesamt 2013e).

Im Jahr 2011 wurden in Österreich rund 126.200 Tonnen NMVOC freigesetzt, zwischen 2009 und 2011 sind sie damit um 5,1 % von 120.000 t auf 126.200 t gestiegen. Begründet wird dieser Anstieg vor allem mit dem niedrigen Emissionswert von 2009, der auf die Wirtschaftskrise zurückzuführen ist. Langfristig weisen die NMVOC-Emissionen jedoch einen eindeutig abnehmenden Trend auf, im Vergleich zu 1990 sind die Emissionen um 53,8 % gesunken und gegenüber 2010 wurde 2011 ein Rückgang von 4,2 % verzeichnet. Die in der NEC-Richtlinie für NMVOC festgesetzte Emissionsobergrenze von 159.000 t wurde 2010 und 2011 deutlich unterschritten. Hauptverursacher der NMVOC-Emissionen waren 2011 die Lösemittelanwendung („Sonstige“, 58 %) sowie Kleinverbrauch (24 %), Verkehr (9,1 %) und Industrie (5,8 %), siehe dazu auch Abbildung 16 (Umweltbundesamt 2013d, Umweltbundesamt 2013e).

#### 4.2.6 NO<sub>x</sub>-Emissionen

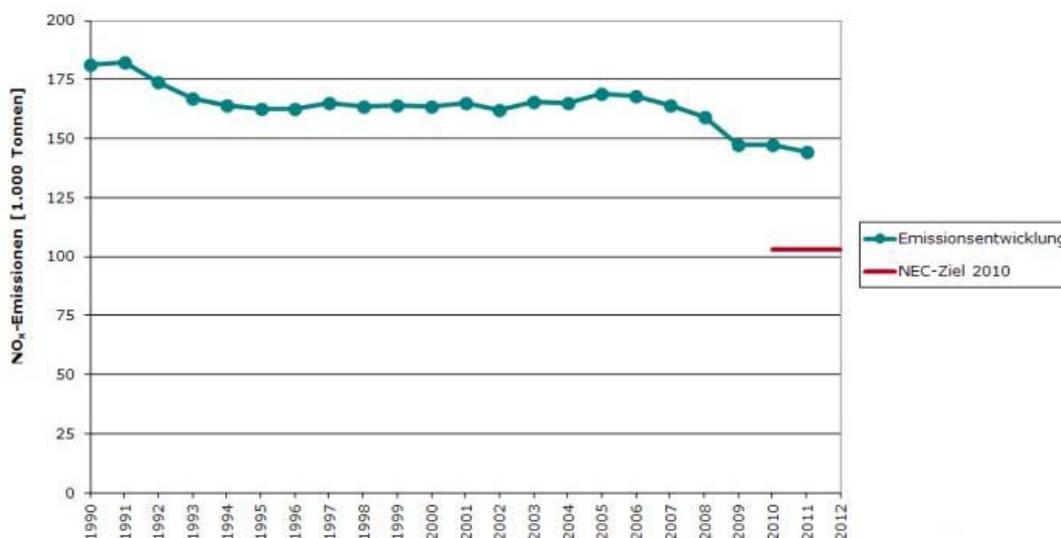
Abbildung 17: NO<sub>x</sub>-Emissionen nach Verursachern



Quelle: Umweltbundesamt (2013d)



Dieses Projekt wird von der Europäischen Union kofinanziert:  
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)

Abbildung 18: NO<sub>x</sub>-Emissionen (ohne Kraftstoffexport) und Reduktionsziel

Quelle: Umweltbundesamt (2013d)

Für NO<sub>x</sub>-Emissionen galt für 2010 nach dem Göteborg Protokoll das Reduktionsziel von 103.000 Tonnen pro Jahr. Stickstoffoxide (NO<sub>x</sub>) entstehen überwiegend als unerwünschte Nebenprodukte bei der Verbrennung von Brenn- und Treibstoffen bei hoher Temperatur, wobei der Verkehrssektor den größten Verursacher darstellt. Weitere dominierende Verursachersektoren sind die Industrie und der Kleinverbrauch (siehe Abbildung 17). Zudem sind die Stickstoffoxide mitverantwortlich für die Versauerung und Eutrophierung<sup>5</sup> von Böden und Gewässern sowie durch chemische Reaktionen für die Belastung durch FEinstaub bzw. Ozon (Umweltbundesamt 2013d, Umweltbundesamt 2013e).

2011 wurden in Österreich über 144.000 Tonnen Stickstoffoxide emittiert (ohne Berücksichtigung des Kraftstoffexports). Diese Entwicklung entspricht einem Rückgang von 20,6 % gegenüber dem Jahr 1990 (siehe Abbildung 18). Zwischen 2010 und 2011 sind die Emissionen um 2,2 % gesunken. Die Abnahme der NO<sub>x</sub>-Emissionen war in den letzten Jahren vor allem auf den Emissionsrückgang im Verkehrssektor zurückzuführen. Dies resultierte neben fortschreitenden technologischen Entwicklungen auch aus der Finanz- und Wirtschaftskrise 2009, die mit einer reduzierten Gütertransportleistung einherging. Auch in den Bereichen Energieversorgung und Kleinverbrauch konnten Emissionsrückgänge erzielt werden, hierbei vor allem durch den rückläufigen Einsatz von Heizöl und Kohle, durch Gebäudesanierungen, Effizienzsteigerungen sowie durch technologische Maßnahmen. Die NO<sub>x</sub>-Emissionen lagen 2011 jedoch nach wie vor deutlich über der in der NEC-Richtlinie<sup>6</sup> für 2010 festgesetzten Emissionshöchstmenge von 103.000 Tonnen (Umweltbundesamt 2013d, Umweltbundesamt 2013e).

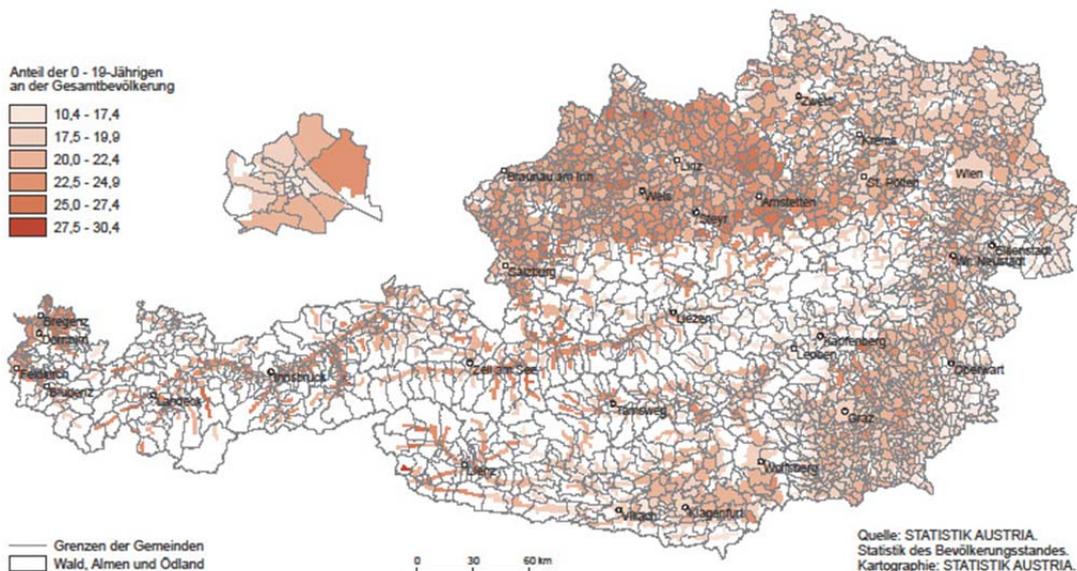
<sup>5</sup> I.e. Überdüngung.

<sup>6</sup> Das Ziel der so genannten NEC-Richtlinie (i.e. Emissionshöchstmengenrichtlinie, RL 2001/81/EG) ist die Verminderung der Ozonbelastung, der Versauerung sowie der Eutrophierung. Diese Richtlinie bestimmt für die EU-Mitgliedstaaten individuelle, verbindliche Emissionshöchstmengen, unter anderem auch für Stickstoffoxide (NO<sub>x</sub>). Die Höchstmengen dürfen seit 2010 nicht mehr überschritten werden. Die nationale Umsetzung erfolgte im Emissionshöchstmengengesetz-Luft (EG-L; BGBl. I Nr. 34/2003) (Umweltbundesamt 2013c).



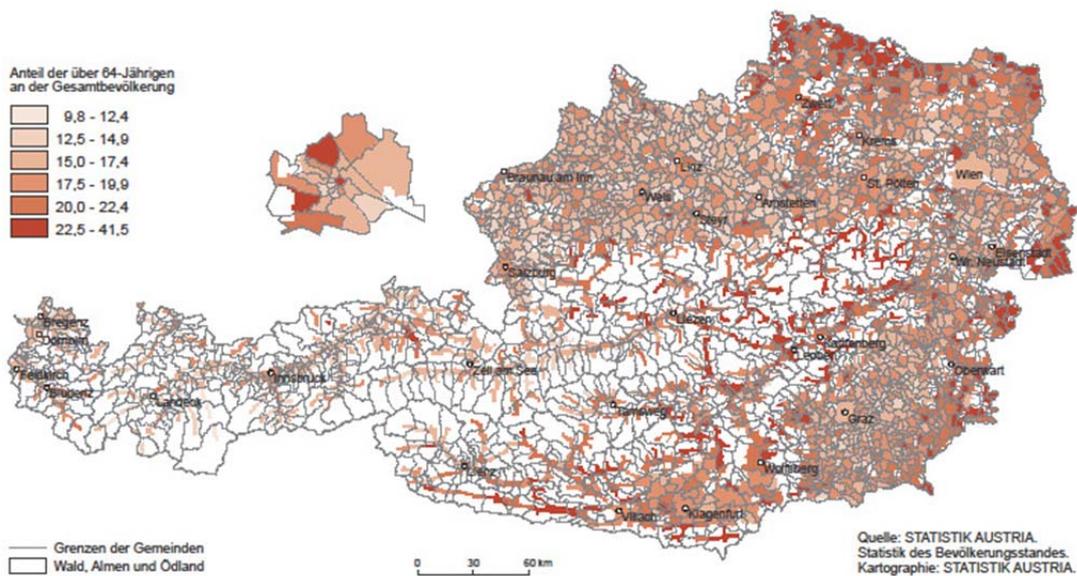
### 4.2.7 Kleinräumige soziale und funktionelle Durchmischung

Abbildung 19: Bevölkerung unter 20 Jahren am 1.1.2013 (vorläufige Ergebnisse)



Quelle: BMLFUW (2013d)

Abbildung 20: Bevölkerung über 64 Jahren am 1.1.2013 (vorläufige Ergebnisse)



Quelle: BMLFUW (2013d)

**Definition:**

Erfasst wird die Wohnbevölkerung mit Hauptwohnsitz und einem Mindestaufenthalt von >90 Tagen.



Dieses Projekt wird von der Europäischen Union kofinanziert:  
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)

Die Karten zeigen den Anteil der 0-19-Jährigen bzw. über 64-Jährigen einer Gemeinde an der Gesamtbevölkerung der jeweiligen Gemeinde, für Wien bezüglich der 23 Gemeindebezirke. Mit dem roten Farbton, der sich aus dem resultierenden Prozentwert nach der in der Grafik angegebenen Skala ergibt, wurde der Dauersiedlungsraum der jeweiligen Gemeinde (des Wiener Gemeindebezirks) eingefärbt. Die nicht bewohnbaren Flächen Wald, Almen, Ödland, Gewässer wurden weiß gelassen, um die Größe des von der dargestellten Anteilsstruktur betroffenen Gebiets vor Augen zu führen.

Die Karten zeigen starke regionale Unterschiede der Altersstruktur der Bevölkerung. In wenigen kleinen Gemeinden Tirols und Vorarlbergs erreicht der Anteil der Kinder und Jugendlichen noch knapp 30 %. Dies ist das Ergebnis überdurchschnittlicher Fertilität sowie anhaltend hoher Zuwanderung vor allem jüngerer Personen aus dem Ausland. In manchen Gemeinden im Burgenland, der Steiermark, aber auch Tirols sowie in den inneren Bezirken Wiens liegen die Anteilswerte der 0-19-Jährigen hingegen nur zwischen 10 % und 15 %.

Der österreichische Durchschnitt für den Anteil der Personen im Rentenalter betrug mit Stichtag 1.1.2013 18 % der Gesamtbevölkerung. In 17 % der Gemeinden lag der Anteil der 65- und Mehrjährigen unter 15 %. Auch in den Wiener Bezirken Rudolfsheim-Fünfhaus, Margareten und Neubau war der Anteil der älteren Personen relativ gering. In mehr als einem Viertel aller Gemeinden lag der Anteil der über 64-Jährigen bei mehr als 20 % der Wohnbevölkerung. Diese sind vor allem in den Grenzregionen des Nordens und Ostens Österreichs sowie in den östlichen Alpentälern zu finden.

Die Bevölkerungsstruktur ist eine wesentliche Grundlage für Entscheidungen über infrastrukturelle und sozialpolitische Aufgaben. Der Indikator illustriert, in wie weit das für nachhaltige Entwicklung formulierte Ziel von sozial kleinräumiger Durchmischung erreicht ist. Um das weitere formulierte Ziel einer funktionellen Durchmischung darzustellen, ist noch Entwicklungsarbeit erforderlich (BMLFUW 2013d).

### 4.3 LUFT

Die Beschreibung der Indikatoren zu den ausgewählten Luftschadstoffen, die gleichzeitig auch Auswirkungen auf die Gesundheit haben und daher auch dem Schutzgut „Gesundheit und Bevölkerung“ zuzuordnen sind, fand bereits in Kapitel 4.2 statt.

Bezüglich der Luftqualität ist zwar eine gewisse Verbesserung festzustellen, allerdings kommt es weiterhin zu teilweise deutlichen Grenzwertüberschreitungen.



### 4.4 LANDSCHAFT

Die nachfolgende Tabelle stellt die zur Beurteilung des Umweltzustandes des genannten Schutzgutes/-interesses herangezogenen Indikatoren sowie das Ergebnis der Trendbewertung dar.

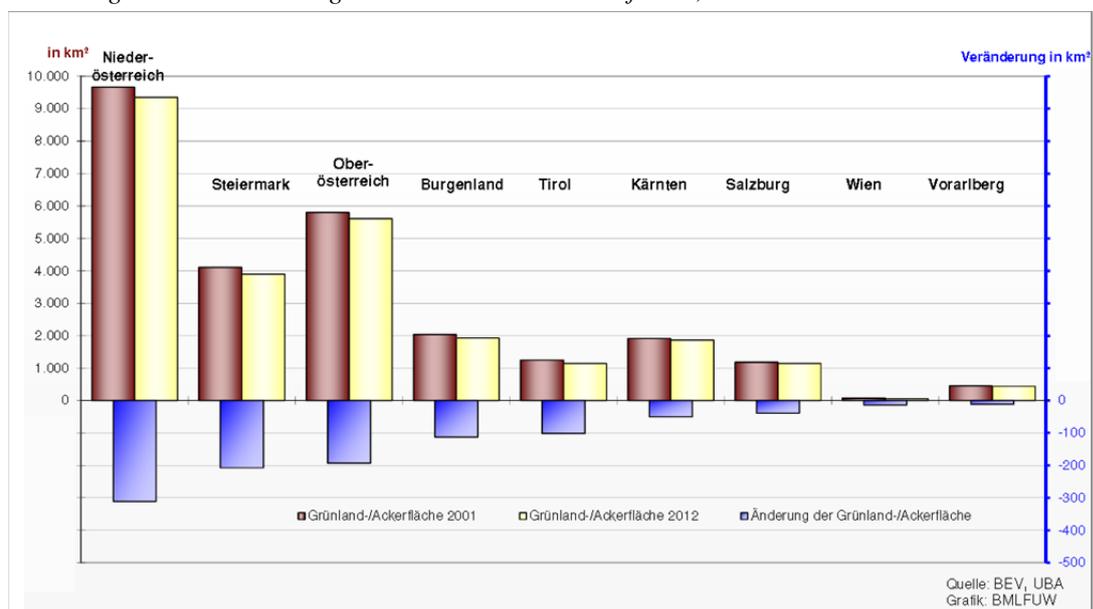
Tabelle 15 Zusammenfassung der Trendbewertung der einzelnen Indikatoren zum Schutzgut/-interesse: Landschaft

Indikator	Trendbewertung
Landschaftsveränderung, Änderung der Flächennutzung	--
Verkehrsfläche und Baufläche	-
Zerschneidung	--

Der Umweltzustand für das Schutzgut „Landschaft“ wird vor dem Hintergrund des Umweltschutzzieles der Sicherung eines ökologisch vielfältigen Landschaftsraumes mit seinen wichtigen Funktionen durch die fortschreitende Versiegelung und Verwaldung sowie durch die zunehmende Zerschneidung der Landschaft belastet.

#### 4.4.1 Landschaftsveränderung, Änderung der Flächennutzung

Abbildung 21: Veränderung der Grünland- und Ackerfläche, 2001-2012



Quelle: BMLFUW (2013d)

**Definition:**

Grünland/Acker entspricht der Summe der Flächen der Benützungsarten landwirtschaftlich genutzte Fläche und Weingärten.

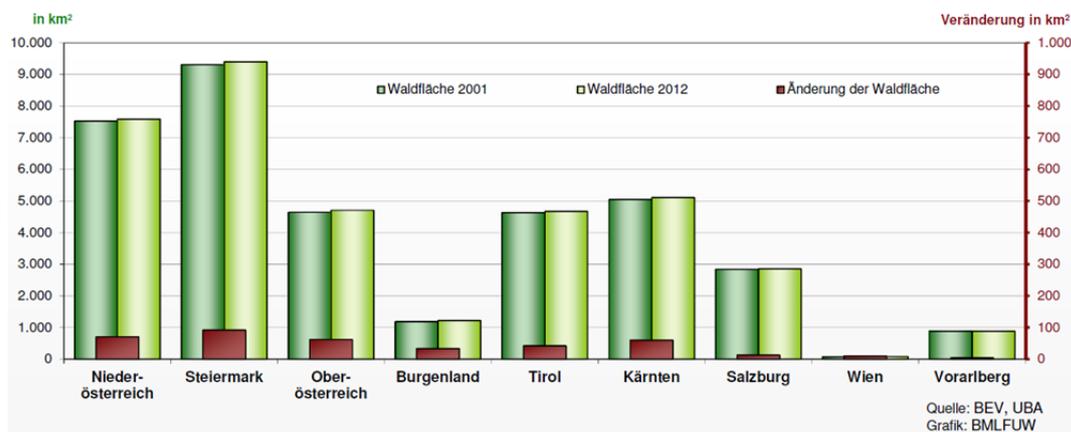


Dieses Projekt wird von der Europäischen Union kofinanziert:  
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)

Der langfristige Trend zeigt einen deutlichen Rückgang der landwirtschaftlich genutzten Fläche in Österreich (letzten 50 Jahre). Erschwerend kommt dabei hinzu, dass es sich bei den Flächenverlusten vorwiegend um besonders hochwertige landwirtschaftliche Böden in Gunstlagen handelt. Im Zeitraum zwischen 2001 und 2012 kam es in Österreich etwa zu einem Verlust von mehr als 1.040 km<sup>2</sup> an Grünland- und Ackerflächen (siehe Abbildung 21). Dieser Verlust entspricht einem täglichen Rückgang von rd. 26 ha (nicht einberechnet in diesen Rückgang sind die Verluste von Flächen für die landwirtschaftliche Bewirtschaftung im alpinen Bereich und für Weingärten). Etwa ein Drittel der landwirtschaftlichen Flächen verwaldet, ungefähr zwei Drittel werden in Siedlungs- und Verkehrsflächen umgewandelt. (BMLFUW 2013d, Österreichische Hagelversicherung 2013).<sup>7</sup>

### Waldfläche

Abbildung 22: Veränderung der Waldfläche in den Bundesländern, Vergleich 2001 und 2012



Quelle: BMLFUW (2013d)

#### Definition:

Der Wald ist gleichbedeutend mit der Benützungart Wald.

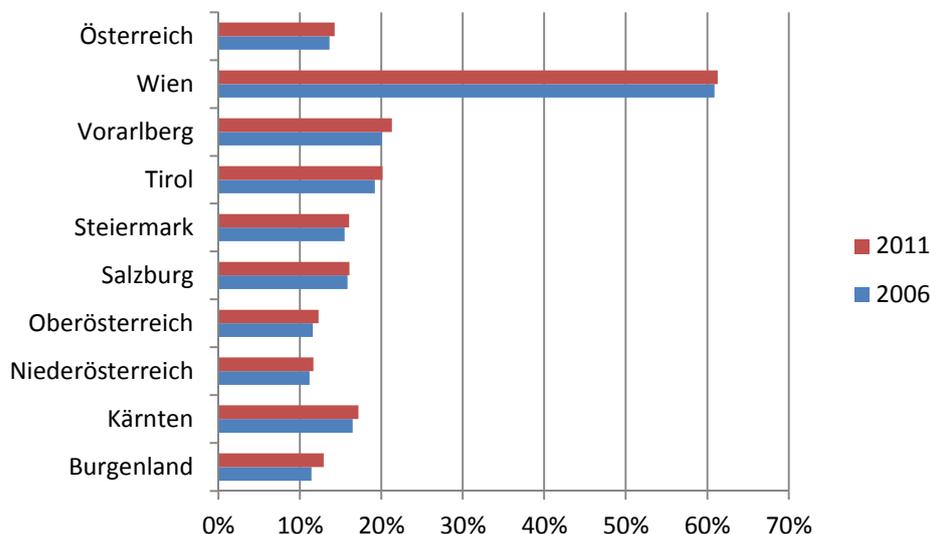
Infolge der zuvor angesprochenen Verwaldung ehemaliger Landwirtschaftsflächen wies der Wald zwischen 2001 und 2012 einen Zuwachs von mehr als 380 km<sup>2</sup> auf. Aus landeskultureller Sicht können sowohl kumulierte Waldverluste in unterbewaldeten Räumen (offene Agrarlandschaften, Siedlungsumland) als auch weitere Zunahmen in Regionen mit bereits sehr hohem Bewaldungsanteil problematisch sein (Verringerung der Funktionserfüllung, Biodiversitätsverluste). Der prozentuell größte Zuwachs findet in den Bundesländern mit geringer Waldausstattung statt. Nur in der Steiermark, dem walddreichsten Bundesland, sind immer noch relativ hohe Zuwächse zu verzeichnen (BMLFUW 2013d).

<sup>7</sup> Siehe hierzu auch Informationen zur Entwicklung der versiegelten Fläche.



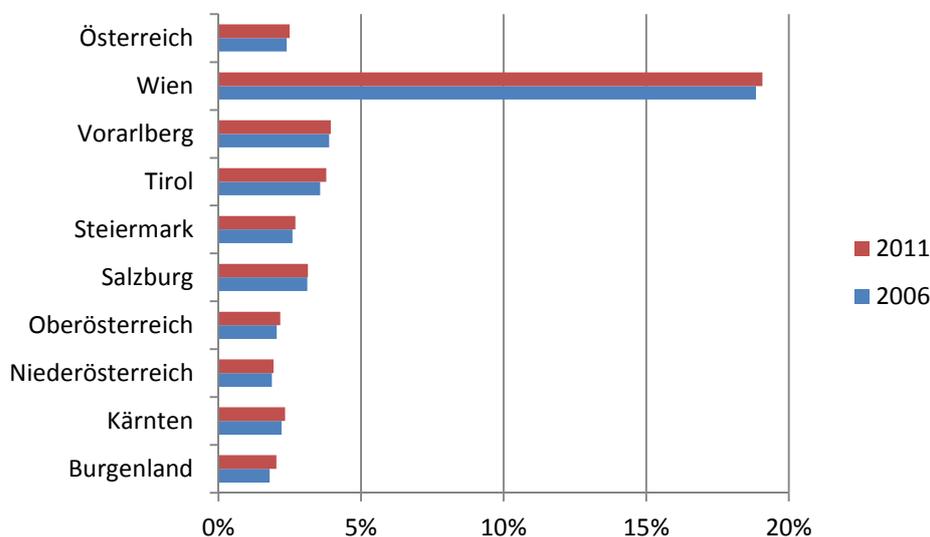
### 4.4.2 Verkehrsfläche und Baufläche

Abbildung 23: Entwicklung des Anteils der Bau- und Verkehrsfläche am Dauersiedlungsraum, 2006-2011



Quelle: Eigene Darstellung JR-POLICIES, Basis: Umweltbundesamt nach Regionalinformation der Grundstücksdatenbank (Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen)

Abbildung 24: Entwicklung des Anteils der versiegelten Baufläche am Dauersiedlungsraum, 2006-2011



Quelle: Eigene Darstellung JR-POLICIES, Basis: Umweltbundesamt nach Regionalinformation der Grundstücksdatenbank (Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen)

**Definition:**

Bau- und Verkehrsfläche: Baufläche gesamt, Nutzungen Straßenanlagen und Bahnanlagen



Dieses Projekt wird von der Europäischen Union kofinanziert:  
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)

Versiegelte Baufläche: Nutzungen Baufläche Gebäude (100 %), befestigt (100 %), nicht näher unterschieden (30 %)

Ein deutlicher Trend zeichnet sich im Bereich der Landschaftsveränderung bei der bereits angesprochenen versiegelten Fläche ab. Im Allgemeinen ist eine steigende Flächennutzung für Siedlungs-, Gewerbe- und Industriezwecke sowie auch für Verkehrsflächen und der damit verbundene Anstieg an versiegelter Fläche feststellbar (Pretenthaler et al. 2010). In Abbildung 23 ist die Entwicklung der Bau- und Verkehrsfläche in den österreichischen Bundesländern zwischen 2006 und 2011 als Anteil am Dauersiedlungsraum des jeweiligen Bundeslandes dargestellt. In jedem Bundesland kam es demnach zu einer Zunahme des Anteils der Bau- und Verkehrsfläche am Dauersiedlungsraum. Der höchste Anteil findet sich naturgemäß in Wien, die größte Zunahme wurde im Burgenland sowie in Vorarlberg und Tirol verzeichnet.

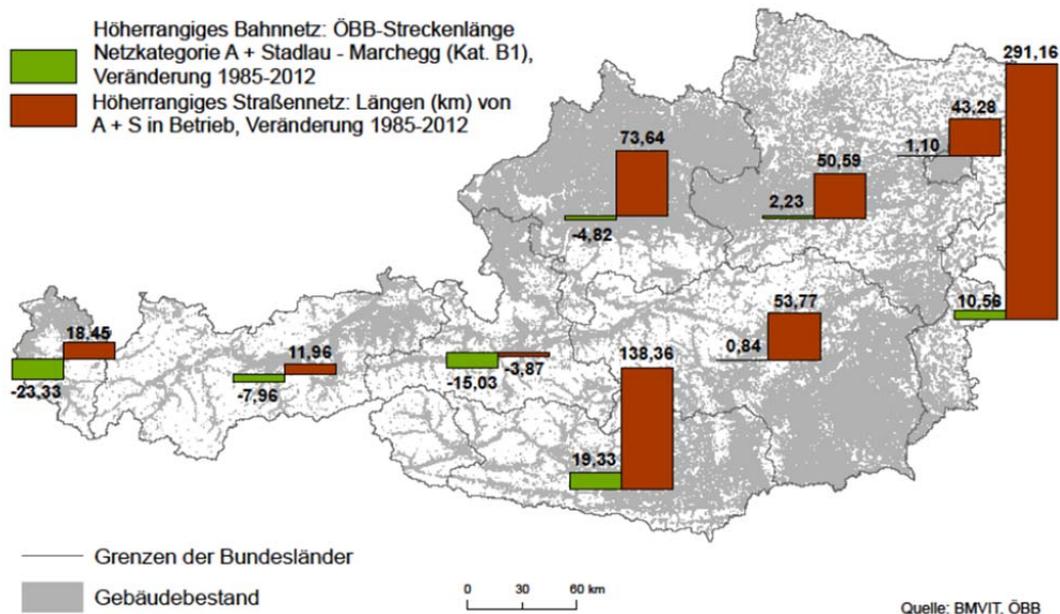
Da in der Verkehrs- und Baufläche per Definition auch begrünte Baufläche enthalten ist, zeigt Abbildung 24 die Höhe und die Entwicklung der Entwicklung des Anteils der versiegelten Baufläche am Dauersiedlungsraum. Wiederum weist Wien naturgemäß den höchsten Anteil aus, die größte Zunahme wurde im Burgenland, sowie in Wien und Tirol verzeichnet.

Mit dieser in Summe gesteigerten Flächeninanspruchnahme geht das Voranschreiten der Bodenversiegelung einher, was die zunehmende Bedeckung des Bodens durch wasserundurchlässige Schichten wie beispielsweise Asphalt bedeutet (siehe dazu auch Kapitel 4.6.1) (Umweltbundesamt 2013d).



### 4.4.3 Zerschneidung

Abbildung 25: Zunahme der Länge des Straßen- und Bahnnetzes in %, 1985-2012



Quelle: BMLFUW (2013d)

**Definition:**

Abgebildet sind die Änderungen der Summe der Längen von Autobahnen und Schnellstraßen sowie jener des hochrangigen Netzes der Österreichischen Bundesbahnen für den angegebenen Zeitraum.

Die Zerschneidung durch Straßenzüge und Bahntrassen wirkt sich auf die Landschaft und Ökosysteme aus. Daher wird mit dem Indikator die Veränderung der Länge der hochrangigen Verkehrswege netze dargestellt.

Im Zeitraum von 1985 bis 2012 hat die Länge des Bahnnetzes in sechs Bundesländern zugenommen.

Bei der Länge von Autobahnen und Schnellstraßen ist im Zeitraum 1985 bis 2012 in fast allen Bundesländern eine deutliche Zunahme zu verzeichnen.

Es muss allerdings angemerkt werden, dass die Zahlen keine exakte Auskunft über den Einfluss auf die Zerschneidung geben, weil sich z.B. auch Änderungen des Bundesstraßengesetzes hinsichtlich der Einstufung einer Straße als Autobahn, Schnellstraße oder Bundesstraße auswirken können (BMLFUW 2013d).



### 4.5 SACH- UND KULTURGÜTER/KULTURELLES ERBE

Die nachfolgende Tabelle stellt die zur Beurteilung des Umweltzustandes des genannten Schutzgutes/-interesses herangezogenen Indikatoren sowie das Ergebnis der Trendbewertung dar.

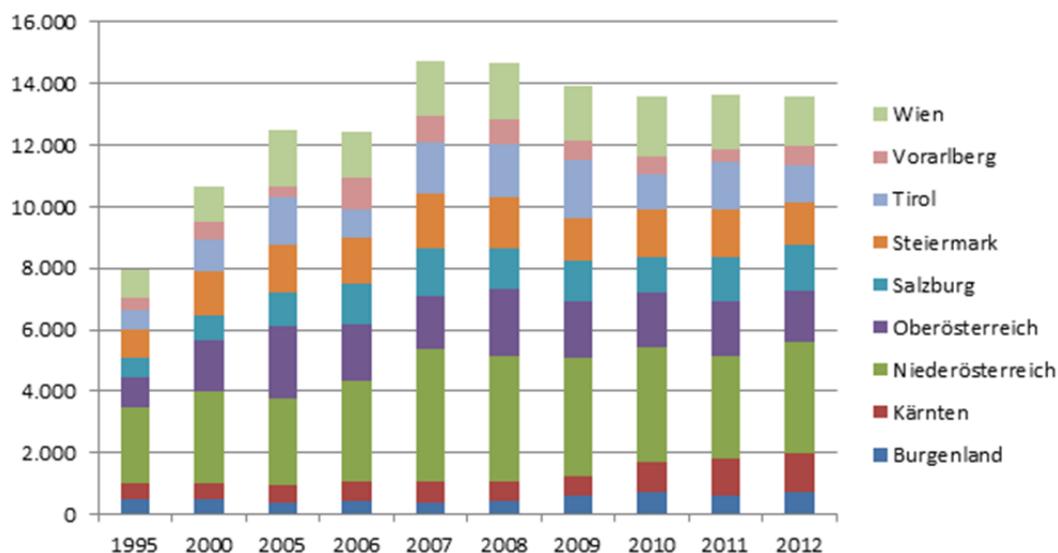
Tabelle 16: Zusammenfassung der Trendbewertung der einzelnen Indikatoren zum Schutzgut/-interesse: Schutz vor Naturgefahren, Sachwerte

Indikator	Trendbewertung
Erhaltungszustand UNESCO-Welterbestätten und Denkmäler	+
Kumulierte Gebäudewerte in gefährdeten Gebieten	-
Schutzwälder und deren Erhaltungszustand	0/+

Der fortwährende Siedlungsdruck führt zu Belastungen des Schutzgutes „Sach- und Kulturgüter/Kulturelles Erbe“ im Dauersiedlungsraum, während Schutzwälder überwiegend eine hohe Stabilität aufweisen. Die Überalterung der Schutzwälder stellt jedoch eine große Herausforderung dar.

#### 4.5.1 Erhaltungszustand UNESCO-Welterbestätten und Denkmäler

Abbildung 26: Bundessubventionen für Denkmalschutz, 1995-2012, in 1.000 Euro<sup>8</sup>

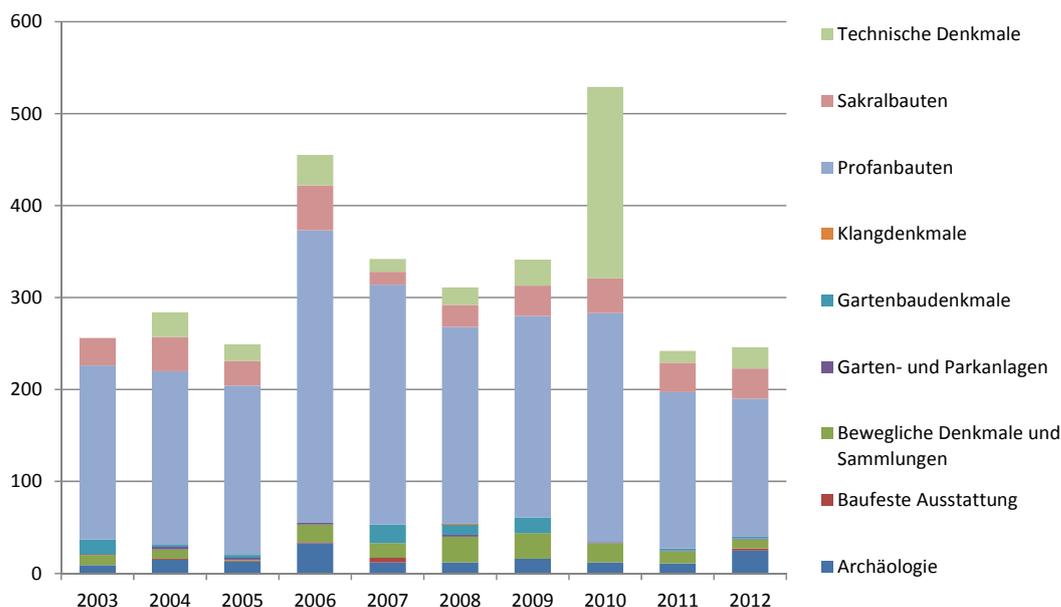


Quelle: Statistik Austria (2014)

<sup>8</sup>Exklusive Förderbegünstigungen aus steuerbegünstigten Spenden und sonstige steuerliche Begünstigungen, Sponsorengelder, Beträge für Stipendien und internationale Verbände und exklusive UNESCO- Welterbe.



Abbildung 27: Anzahl neu unter Denkmalschutz gestellter Objekte, 2003-2012



Quelle: Statistik Austria (2014)

Tabelle 17: UNESCO-Welterbestätten: Restaurierungsvorhaben und Bundessubventionen

	2009	2010	2011	2012
Restaurierungsvorhaben	8	8	9	20
Summe der Bundessubventionen (in 1.000 Euro)	229,0	231,8	87,8	499,5

Quelle: Statistik Austria (2014)

Österreich verfügt über ein reichhaltiges kulturelles Erbe, dessen Erhalt aufgrund seines geschichtlichen, künstlerischen, städtebaulichen und/oder die Kulturlandschaft prägenden Wertes im öffentlichen Interesse liegt. Auch für den Tourismus sind der Erhalt und die Pflege von Kulturdenkmälern von Bedeutung. In Österreich gibt es mehr als 37.000 unter Denkmalschutz stehende unbewegliche Objekte. Besonders zu erwähnen sind die neun UNESCO-Welterbestätten (Statistik Austria 2014).

Der Erhaltungszustand von Denkmälern ist aufgrund ihrer Diversität schwer einheitlich zu quantifizieren, eine Möglichkeit zur Quantifizierung stellen staatliche Subventionen zur Erhaltung der unter Denkmalschutz stehenden Objekte dar. Abbildung 26 zeigt die Entwicklung der Bundessubventionen für den Denkmalschutz zwischen 1995 und 2012. Da es sich hierbei um Subventionen handelt, sind in den Beträgen Ausgaben für die Erhaltung von im Eigentum des Bundes oder der Länder stehender Denkmäler nicht enthalten. Es ist also davon auszugehen, dass tatsächlich weitaus höhere Summen in die Denkmalpflege fließen. Abbildung 27 zeigt die Entwicklung der Anzahl neu unter Denkmalschutz gestellter Objekte zwischen 2003 und 2012.



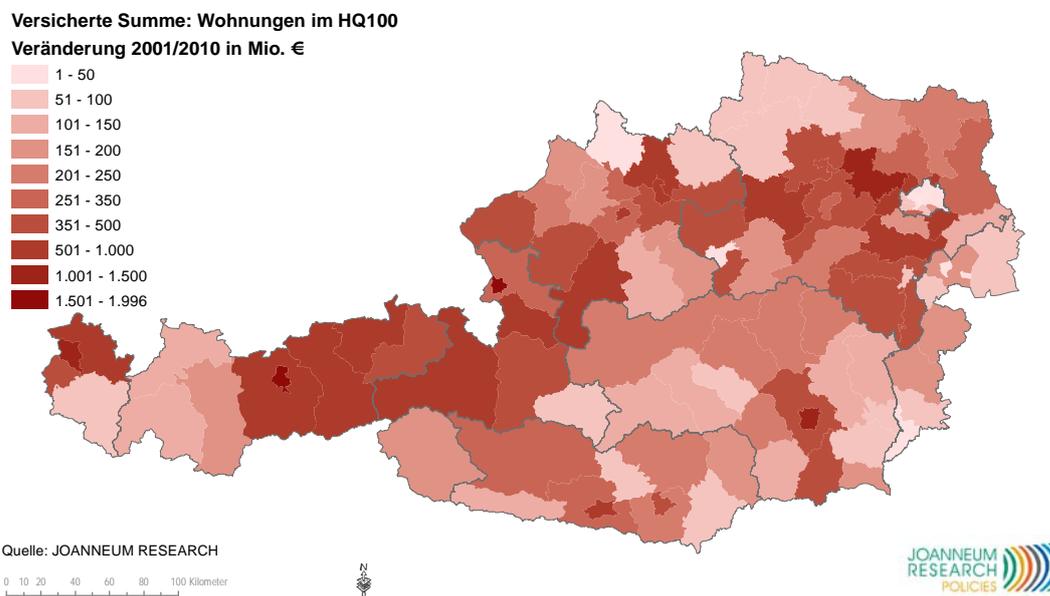
Dieses Projekt wird von der Europäischen Union kofinanziert:  
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)

Seit 2009 werden Werte zu Restaurierungsvorhaben und Bundessubventionen für die neun österreichischen UNESCO-Welterbestätten gesondert angeführt (siehe Tabelle 17). Zu den österreichischen UNESCO-Welterbestätten zählen

- das historische Zentrum der Stadt Salzburg,
- Schloss und Gärten von Schönbrunn,
- die Kulturlandschaft Hallstatt-Dachstein / Salzkammergut,
- die Semmeringebahn,
- die Stadt Graz – Historisches Zentrum und Schloss Eggenberg,
- die Kulturlandschaft Wachau,
- das historische Zentrum von Wien,
- die Kulturlandschaft Fertö – Neusiedler See und
- die prähistorischen Pfahlbauten um die Alpen gemeinsam mit Deutschland, Frankreich, Italien, Slowenien und der Schweiz.<sup>9</sup>

#### 4.5.2 Kumulierte Gebäudewerte in gefährdeten Gebieten

Abbildung 28: Veränderung des Neubauwertes aller Wohngebäude im Bereich HQ100, 2001-2010



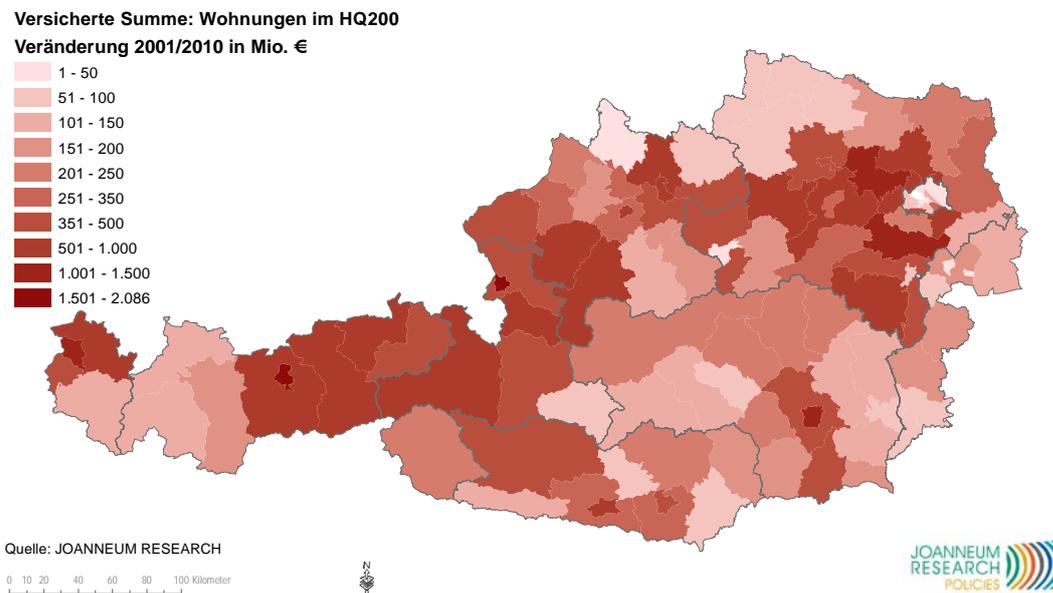
Quelle: Eigene Darstellung JR-POLICIES

<sup>9</sup> Siehe dazu: [http://www.unesco.at/kultur/oe\\_welterbe.htm](http://www.unesco.at/kultur/oe_welterbe.htm).



Dieses Projekt wird von der Europäischen Union kofinanziert:  
 Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)

Abbildung 29: Veränderung des Neubauwertes aller Wohngebäude im Bereich HQ200, 2001-2010



Quelle: Eigene Darstellung JR-POLICIES

Für die Darstellung des Indikators „Kumulierte Gebäudewerte in gefährdeten Gebieten“ wird die Veränderung des Neubauwertes aller Wohngebäude in der HQ100-Zone sowie in der HQ200-Zone (Definition nach HORA) herangezogen. Versicherungstechnisch wird grundsätzlich zum Neubauwert versichert, damit im Schadensfall das Gebäude in derselben Lage wiedererrichtet werden kann. Der Neubauwert ist zur Anpassung an die Inflation an den Baukostenindex lt. Statistik Austria geknüpft. Die Entwicklung zwischen 2001 und 2010 ist in Abbildung 28 und Abbildung 29 dargestellt. Die Zonen HQ100 und HQ200 umfassen dabei die Überschwemmungsgebiete für Hochwasserabflüsse mit der Jährlichkeit 100 bzw. 200.

Abbildung 28 zeigt für die Veränderung des Neubauwertes aller Wohngebäude im Bereich HQ100 für gesamt Österreich eine Zunahme dieses Wertes an. Die deutlich höchste Zunahme wurde für Niederösterreich (rd. +8 Mrd. €) verzeichnet. Auch Oberösterreich und Tirol weisen vergleichsweise hohe Zuwächse aus (rd. +5,8 Mrd. € bzw. +5 Mrd. €). Die niedrigsten Zunahmen entfallen hingegen auf die Stadt Wien (rd. +0,6 Mrd. €).

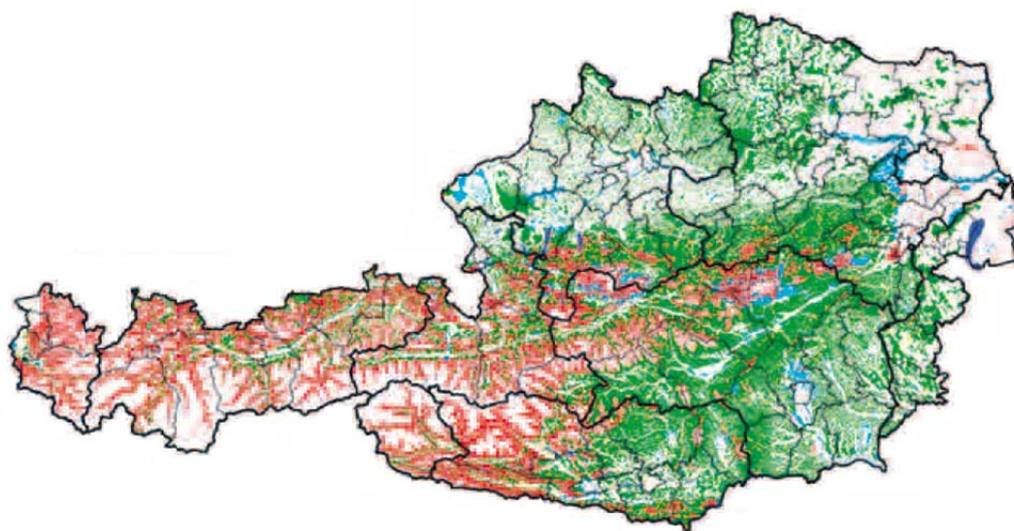
Abbildung 29 zeigt auch für die Zone HQ200 eine flächendeckende Zunahme des Neubauwertes aller Wohngebäude an. Erneut liegt Niederösterreich an der Spitze des Zuwachses (rd. +9,5 Mrd. €), wiederum gefolgt von Oberösterreich und Tirol (rd. +6,3 Mrd. € bzw. +5,3 Mrd. €). Der geringste Zuwachs wird in dieser Betrachtung jedoch im Burgenland verzeichnet (rd. +0,9 Mrd. €).



### 4.5.3 Schutzwälder und deren Erhaltungszustand

Stabile und vitale Schutzwaldbestände sind vor allem in den österreichischen Bergregionen von großer Bedeutung. Schutzwälder verringern insbesondere die Gefahr von Lawinenabgängen und Steinschlägen sowie mitunter auch von Hangrutschungen. Das Thema der Schutzwirkung des Waldes ist äußerst vielschichtig und muss im Zusammenhang mit der Gefahrenart und dem Waldstandort betrachtet werden. Grundsätzlich ist die Schutzwirkung abhängig von den Baumarten und vom Bestandaufbau, wobei etwa dickere Stämme und eine hohe Dichte der Stämme die Lawinengefahr verringern können. Die Baumarten sollen langlebig und dem Klima entsprechend angepasst sein, Verletzungen sollen gut ausheilen können. Geeignet sind vor allem Zirbe, Lärche, Fichte, Tanne, Föhre, Buche oder Bergahorn. Um die Schutzwirkung zu verbessern oder zu erhalten, muss eine entsprechende Pflege und Bewirtschaftung des Schutzwaldes so vorgenommen werden, um beispielsweise eine rechtzeitige Verjüngung zu ermöglichen. Wälder mit Schutzfunktion vor Naturgefahren nehmen in Summe ca. 21 % der österreichischen Waldfläche ein (830.000 Hektar, davon sind rd. 40 % im Ertrag und rd. 60 % außer Ertrag) (BFW 2012).

Abbildung 30: Funktionen des Waldes nach Waldentwicklungsplan

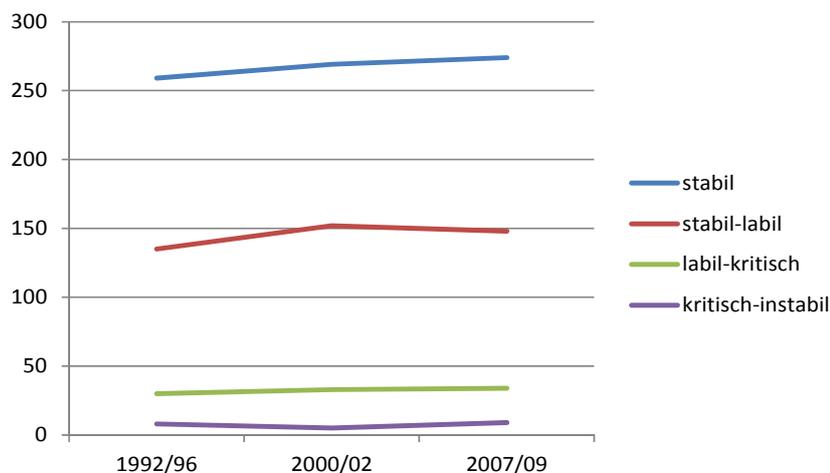


Quelle: BFW im Auftrag des BMLFUW. Erläuterung: grün: Nutzfunktion (62,5 %); rot: Schutzfunktion (29,7 %); blau: Wohlfahrtsfunktion (6,7 %); gelb: Erholungsfunktion (1,1 %)

In Abbildung 31 ist die Entwicklung der Stabilitätseigenschaften des Schutzwaldes dargestellt, wobei sowohl der Schutzwald im Ertrag als auch der Schutzwald außer Ertrag berücksichtigt wird. Es ist ersichtlich, dass das Kriterium „stabil“ den deutlich höchsten Wert verzeichnet, sowie zwischen 1992/96 und 2007/09 auch einen steigenden Trend aufweist. Allerdings weisen sämtliche andere Kriterien ebenfalls einen leicht steigenden Trend auf. Dieser fällt zwischen den letzten beiden Berichtsperioden jedoch nur sehr gering aus. Aufgrund des steigenden Trends des stabilen Schutzwaldes fällt die Trendbewertung dieses Indikators positiv aus.



Abbildung 31: Stabilitätseigenschaften des Schutzwaldes



Quelle: Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum für Wald, Naturgefahren und Landschaft

#### 4.6 BODEN

Die nachfolgende Tabelle stellt die zur Beurteilung des Umweltzustandes des genannten Schutzgutes/-interesses herangezogenen Indikatoren sowie das Ergebnis der Trendbewertung dar.

Tabelle 18: Zusammenfassung der Trendbewertung der einzelnen Indikatoren zum Schutzgut/-interesse: Boden

Indikator	Trendbewertung
Bodenverbrauch, Anteil der versiegelten Fläche	-

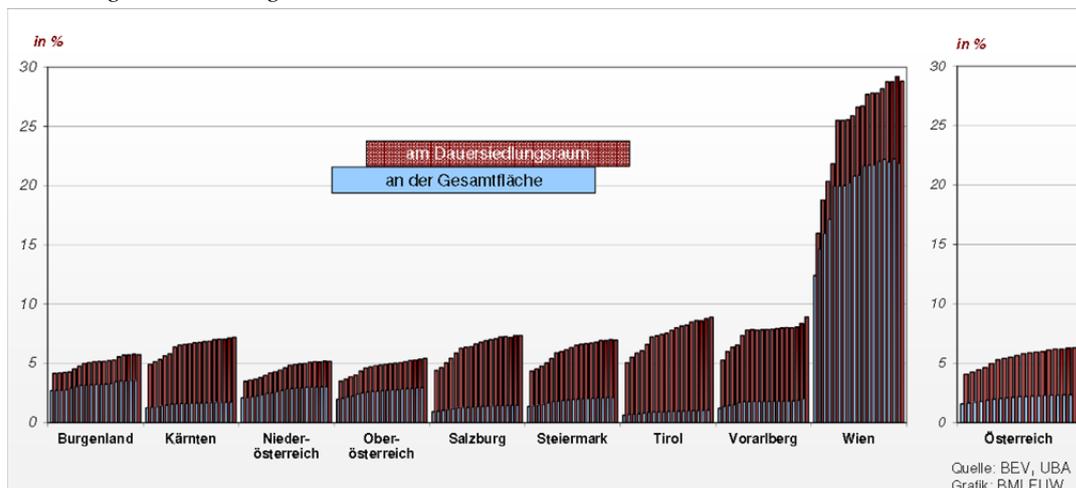
Anmerkung: Das Schutzgut „Boden“ wird anhand des Indikators „Bodenverbrauch, Anteil der versiegelten Fläche“ bewertet. Dieser Indikator ist geeignet um den Umweltzustand sowie die Trendentwicklung des Schutzgutes „Boden“ zu bewerten. Für die zusätzliche Berücksichtigung anderer Aspekte wie der Bodenqualität lagen keine ausreichenden Daten vor.

Vor allem aufgrund des Bodenverbrauchs durch Versiegelung weist das Schutzgut „Boden“ vor dem Hintergrund des Umweltschutzzieles bezüglich der Bewahrung bzw. Wiederherstellung der natürlichen Funktionen und der Vielfalt von standortspezifischen Bodenformen einen eher negativen Umweltzustand auf.



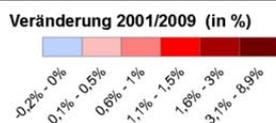
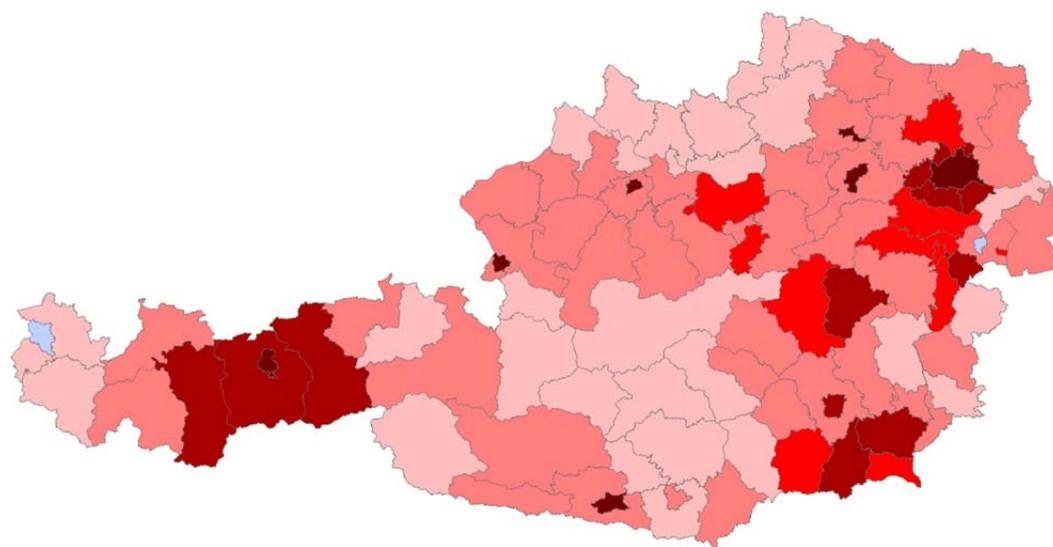
### 4.6.1 Bodenverbrauch, Anteil der versiegelten Fläche

Abbildung 32: Versiegelte Fläche 1995-2012



Quelle: BMLFUW (2013d)

Abbildung 33: Veränderung des Anteils der versiegelten Fläche am Dauersiedlungsraum je Bezirk, 2001-2009



Quelle: Eigene Berechnung JR-POLICIES; Basis: Umweltbundesamt (2011), Auszug aus der BEV Regionalinformation, 2009

#### Definitionen:

Unter **versiegelter Fläche** wird die Summe der Bauflächen (bezüglich der Nutzungen: „Gebäude“ und „befestigt“ zu 100 % und der Nutzung „nicht näher unterschieden“ zu 30 %)



Dieses Projekt wird von der Europäischen Union kofinanziert:  
 Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)

sowie der Sonstigen Flächen (bezüglich der Nutzungen „Straßenanlagen“ zu 60 % und der Nutzung „nicht näher unterschieden“ zu 10 %) verstanden.

Die **Gesamtfläche** ist die Summe aus den Flächen aller Benützungsarten.

Der **Dauersiedlungsraum** umfasst die Summe der Flächen der Benützungsarten Baufläche mit allen Nutzungen („Gebäude“, „befestigt“, „begrünt“ und „nicht näher unterschieden“), landwirtschaftlich genutzte Fläche, Gärten, Weingärten sowie der Sonstigen Flächen mit den Nutzungen „Straßenanlagen“, „Bahnanlagen“, „Abbauflächen“ und „nicht näher unterschieden“.

Im Jahr 2012 waren etwa 1.972 km<sup>2</sup> von Österreich versiegelt (siehe Abbildung 32). In relativen Zahlen umfasst die versiegelte Fläche Österreichs zwar nur 2,3 % des Staatsgebietes, auf Grund der topografischen Bedingungen ist die Ressource Boden jedoch nur sehr eingeschränkt für Siedlungs- und Verkehrstätigkeit nutzbar. Lediglich 37 % der Gesamtfläche Österreichs stehen als Dauersiedlungsraum für die Nutzungen Landwirtschaft, Siedlung und Verkehr zur Verfügung. Bezogen auf den Dauersiedlungsraum nehmen die versiegelten Flächen mehr als 6 % ein. Im letzten Jahr gab es einen nur sehr marginalen Anstieg der Versiegelung. Die höchsten Werte des Anteils der versiegelten Fläche am Dauersiedlungsraum erreichen hierbei neben Wien die stark alpin geprägten Bundesländer, wie Vorarlberg und Tirol mit 8,9 % sowie Salzburg und Kärnten mit ca. 7,3 %.

Seit 1995 stieg die versiegelte Fläche österreichweit um 50 % an. Aus dem Ziel der österreichischen Nachhaltigkeitsstrategie ergibt sich eine beabsichtigte Reduktion der dauerhaft versiegelten Fläche auf 1 Hektar pro Tag für ganz Österreich. Im dreijährigen Schnitt (2009-2012) beläuft sich der Flächenverbrauch auf mehr als 22 ha/Tag, was einer Versiegelung von etwa 7,5 ha/Tag entspricht. Damit liegen die derzeitigen Trends noch um mehr als das Siebenfache über dem Zielwert. Vergleicht man die Dreijahresperiode 2009-2012 mit der Vorperiode 2005-2009, so ist in den Bundesländern Burgenland, Niederösterreich, Salzburg und Wien eine Abschwächung der Verbrauchsrate festzustellen. Die Datenlage ist aber zu unsicher, um einen Zusammenhang mit Maßnahmen zur Eindämmung der Flächeninanspruchnahme abzuleiten (BMLFUW 2013d).

Abbildung 33 zeigt die Veränderung des Anteils der versiegelten Fläche am Dauersiedlungsraum zwischen 2001 und 2009 auf Bezirksebene. In beinahe allen Bezirken Österreichs hat in diesem Zeitraum eine Zunahme des Anteils stattgefunden: Ausnahmen stellen nur die Bezirke Dornbirn und Eisenstadt-Stadt dar. Den deutlichsten Anstieg verzeichneten die Landeshauptstädte (ausgenommen Linz-Stadt) sowie die Städte Wels und Krems. Der geringste Zuwachs wurde vor allem im nördlichen Oberösterreich, in Vorarlberg sowie in der Obersteiermark und der Weststeiermark verzeichnet.



#### 4.7 WASSER (GRUND- UND OBERFLÄCHENWASSER)

Die nachfolgende Tabelle stellt die zur Beurteilung des Umweltzustandes des genannten Schutzgutes/-interesses herangezogenen Indikatoren sowie das Ergebnis der Trendbewertung dar.

*Tabelle 19: Zusammenfassung der Trendbewertung der einzelnen Indikatoren zum Schutzgut/-interesse: Wasser*

<b>Indikator</b>	<b>Trendbewertung</b>
Qualität von Oberflächenwasser (Ökomorphologie), Ökologischer und chemischer Zustand von Seen und Fließgewässern	0/+
Grundwasserqualität	0/+

Für das Schutzgut „Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)“ ist anhand der verwendeten Indikatoren in Hinblick auf die Umweltschutzziele des besonderen Schutzes natürlich erhaltener oder kulturell wertvoller Fließgewässer und Seen zur Erhaltung ihres sehr guten Zustandes und der nachhaltigen Bewirtschaftung von Gewässern eine positive Gesamtsituation des Umweltzustandes ersichtlich.



### 4.7.1 Qualität von Oberflächengewässern (Ökomorphologie), Ökologischer und chemischer Zustand von Seen und Fließgewässern

#### Seen

Tabelle 20: Bewertung der österreichischen Seen, 2009 (Fläche > 1 km<sup>2</sup>, Nationaler Gewässerbewirtschaftungsplan 2009)

See		Fläche	max. Tiefe	Volumen	Theoret. Wassererneuerung	Biologischer Zustand - Trophie	Ökologischer Zustand	Guter chemischer Zustand eingehalten
		km <sup>2</sup>	m	Mio. m <sup>3</sup>	Jahre			
Achensee*	T	6,8	133,0	481,0	1,6	sehr gut	Gutes ökologisches Potential	ja
Altausseer See	ST	2,1	52,8	72,0	0,5	sehr gut	sehr gut	ja
Attersee	OÖ	46,2	169,0	3.943,0	7,1	sehr gut	sehr gut	ja
Bodensee-Obersee	V	500,0	254,0	48.500,0	4,5	gut	gut	ja
Faaker See	K	2,2	29,5	35,2	1,2	sehr gut	gut	ja
Fuschlseesee	S	2,7	66,3	97,3	2,9	sehr gut	sehr gut	ja
Grabenseesee	S	1,3	14,0	12,6	0,2	gut	gut	ja
Grundlseesee	ST	4,1	63,8	170,0	1,0	sehr gut	sehr gut	ja
Hallstätter See	OÖ	8,6	125,2	557,0	0,5	sehr gut	sehr gut	ja
Heiterwanger See*	T	1,4	60,0	54,5	0,3	sehr gut	Gutes ökologisches Potential	ja
Irrsee	OÖ	3,6	32,0	53,0	1,3	sehr gut	sehr gut	ja
Keutschacher See	K	1,3	15,6	13,6	1,0	sehr gut	sehr gut	ja
Klopeiner See	K	1,1	48,0	25,4	11,5	sehr gut	sehr gut	ja
Millstätter See	K	13,3	141,0	1.204,6	9,0	sehr gut	gut	ja
Mondsee	OÖ	13,8	68,0	510,0	1,8	gut	gut	ja
Neusiedler See	B	315,0	1,8	367,5	1,5	gut	gut	ja
Mattsee (Niedertrumer See)	S	3,6	42,0	61,8	4,7	sehr gut	sehr gut	ja
Obertrumer See	S	4,8	36,3	84,6	1,7	gut	gut	ja
Ossiacher See	K	10,8	52,6	206,3	2,0	gut	gut	ja
Plansee*	T	2,9	76,5	129,5	0,6	sehr gut	Gutes ökologisches Potential	ja
Traunsee	OÖ	24,4	191,0	2.302,0	1,0	gut	gut	ja
Wallersee	S	6,1	23,0	76,6	0,8	sehr gut	sehr gut	ja
Weißenseesee	K	6,5	99,0	226,1	11,0	sehr gut	sehr gut	ja
Wolfgangsee	S	12,8	113,1	667,1	3,9	sehr gut	gut	ja
Wörthersee	K	19,4	85,2	816,4	10,5	gut	gut	ja
Zeller See	S	4,6	68,4	178,2	4,1	sehr gut	gut	ja

\* Erheblich veränderter See

Quelle: BMLFUW (2013d).

#### Definition:

Die Bewertung des ökologischen und chemischen Zustandes der Seen bezieht sich auf die Qualitätszielverordnung Ökologie (BGBl. Nr. 99/2010) sowie die Qualitätszielverordnung Chemie-Oberflächengewässer (BGBl. Nr. 96/2006).

Insgesamt gibt es in Österreich 62 stehende Gewässer mit einer Fläche > 50 ha. Über 1 km<sup>2</sup> Fläche erreichen die 26 natürlich entstandenen Seen der Tabelle. 19 der insgesamt 62 Seen sind künstlich entstanden.



Dieses Projekt wird von der Europäischen Union kofinanziert:  
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)

Während sich in mehreren österreichischen Seen zu Beginn der 1970er Jahre Eutrophierungserscheinungen bemerkbar gemacht hatten, hat sich die Wasserqualität aufgrund der eingeleiteten Sanierungsmaßnahmen seit rund einem Jahrzehnt gebessert.

Im Hinblick auf die stofflichen Belastungen sind fast alle Seen in einem guten oder sehr guten Zustand. Lediglich für drei (Zicksee, Zicklacke, Lange Lacke) ergab sich eine Bewertung als mäßig mit niedriger Sicherheit. Der Zustand dieser drei salzgeprägten Flachgewässer muss in den kommenden Jahren mittels Messungen verifiziert werden.

Alle Seen halten die Zielvorgabe des „guten chemischen Zustandes“ ein.

Sechs Seen sind aufgrund der energiewirtschaftlichen Nutzung als Speicherseen hydromorphologisch erheblich verändert, entsprechen aber dem guten ökologischen Potential. Gemäß neuer Messergebnisse befindet sich der Mondsee im Übergangsbereich gut/mäßig (BMLFUW 2013d).

### **Fließgewässer**

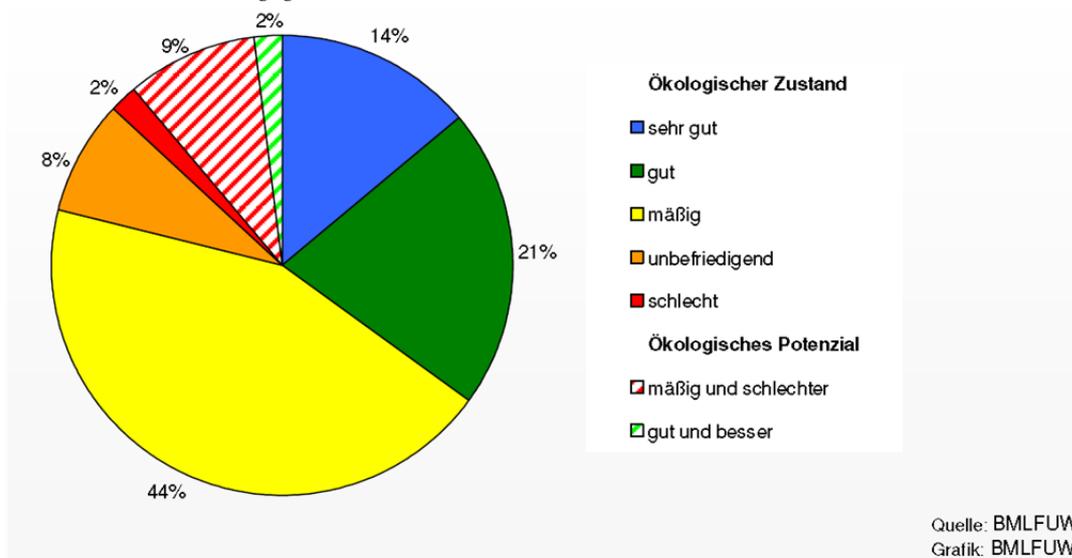
*Tabelle 21: Saprobiologisches Gütebild der Fließgewässer Österreichs (Stand 2005)*

Saprobiologische Güteklasse	Relative Anteile am Gewässernetz in %						
	1966/71	1988	1995	1998	2001	2002/03	2005
I	15	9	6	7	6	4	4
I-II	18	18	22	23	28	28	35
II	31	39	44	51	53	55	49
II-III	19	21	24	17	12	12	11
III	6	10	4	2	1	1	1
III-IV	6	2	< 1	< 1	0	0	0
IV	5	1	0	0	0	0	0

Quelle: BMLFUW (2013d)



Abbildung 34: Ökologischer Zustand/ökologisches Potential der Fließgewässer Österreichs mit Einzugsgebiet > 10 km<sup>2</sup>, 2009



Quelle: BMLFUW (2013d)

**Definitionen:**

In Österreich wird bereits seit vielen Jahrzehnten das Saprobiensystem zur biologischen Untersuchung und Bewertung von Fließgewässern herangezogen.

Beobachtet wird dabei der Grad des Vorhandenseins oder auch des Fehlens von ausgewählten Zeigerorganismen. Dieser kennzeichnet die Reaktion der Gewässerbiozönose auf bestimmte Belastungszustände und stellt in erster Linie ein Maß für die Belastung des Gewässers mit abbaubaren organischen Stoffen dar.

Anhand dieses Systems können Fließgewässerabschnitte vier (Klasse I-IV) – unter Berücksichtigung der Zwischenstufen sieben – biologischen Gewässergüteklassen zugeordnet werden.

Bereits 1977 wurde Güteklasse II als generelles Güteziel festgelegt (Donau-Verordnung, BGBl. Nr. 210/1977).

Die Einhaltung dieses Gütezieles wird als Indikator für den Zustand der österreichischen Fließgewässer herangezogen.

Die Bewertung des Zustandes der Gewässer bezieht sich auf die Qualitätszielverordnung Ökologie (BGBl. Nr. 99/2010) sowie die Qualitätszielverordnung Chemie-Oberflächengewässer (BGBl. Nr. 96/2006).

Der Prozentsatz der im Gütebild 2005 dargestellten Fließgewässer (siehe Tabelle 21), die nur eine geringe Verschmutzung (Güteklasse I, I-II bzw. II) aufweisen und somit dem Güteziel entsprechen, beträgt 88 %.

Es ist zu betonen, dass dieser – bereits hohe – Prozentsatz nicht als Gesamtbewertung auf das gesamte österreichische Gewässernetz umzulegen ist; da in der Gütekarte 2005 nur die Gewässer mit einem Einzugsgebiet > 100 km<sup>2</sup> und einer Gesamtlänge von 11.500 km dargestellt und



Dieses Projekt wird von der Europäischen Union kofinanziert:  
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)

ausgewertet wurden. Unter Einbeziehung der zahlreichen kleinen – vor allem alpinen – Gewässer würde sich nämlich der Anteil der dem Güteziel entsprechenden Gewässer noch deutlich erhöhen.

Vergleicht man die derzeitige Situation mit früheren Gütebildern, in denen das österreichische Gewässernetz in vergleichbarem Umfang dargestellt ist (wie z.B. den Gütekarten 1966/71, 1988, 1995, 1998, 2001 und 2002/2003 – siehe Tabelle 21), so sind die Sanierungserfolge deutlich erkennbar. Der Anteil der Gewässerstrecken, die eine massive Belastung mit leicht abbaubaren organischen Stoffen (Gewässergüteklasse III und schlechter) aufweisen liegt derzeit bei maximal 1 %.

Seit 2007 werden die österreichischen Fließgewässer nach den Vorgaben der EU-Wasserrahmenrichtlinie untersucht: Die natürlichen Gewässer werden hinsichtlich des ökologischen und chemischen Zustandes, die als „erheblich verändert“ oder als „künstlich“ ausgewiesenen Gewässer werden hingegen hinsichtlich des ökologischen Potenzials und des chemischen Zustandes bewertet.

2010 wurde der Nationale Gewässerbewirtschaftungsplan veröffentlicht. Für die Fließgewässer mit einem Einzugsgebiet > 10 km<sup>2</sup> (Länge des Gewässernetzes ca. 31.000 km) wurde dabei eine Bewertung durchgeführt.

35 % der österreichischen Fließgewässer entsprechen dem sehr guten bzw. guten ökologischen Zustand (siehe Abbildung 34). Die Ursachen für die nicht „gute“ Einstufung des ökologischen Zustands liegen in der intensiven Nutzung der Wasserkraft und den umfangreichen Hochwasserschutzmaßnahmen, die zu einer Veränderung der hydromorphologischen Bedingungen und zu einer Zielverfehlung bei 67 % der Fließgewässer geführt haben.

Die stofflichen Belastungen sind vergleichsweise deutlich geringer: organische Belastungen bzw. Nährstoffbelastungen ergaben sich laut Nationalem Gewässerbewirtschaftungsplan 2009 für 18 % der Fließgewässer mit einem Einzugsgebiet > 10 km<sup>2</sup>. 15 % der Fließgewässer sind stofflich in einem sehr guten Zustand, 55 % in einem guten Zustand. Bei nur 2 % zeigten sich Überschreitungen hinsichtlich der national geregelten Schadstoffe.

Der gute chemische Zustand, der sich auf die EU-geregelten Schadstoffe bezieht, war bei 99,7 % der österreichischen Fließgewässer gegeben. Nur bei 0,3 % der Fließgewässer war der chemische Zustand „schlechter als gut“ einzustufen.

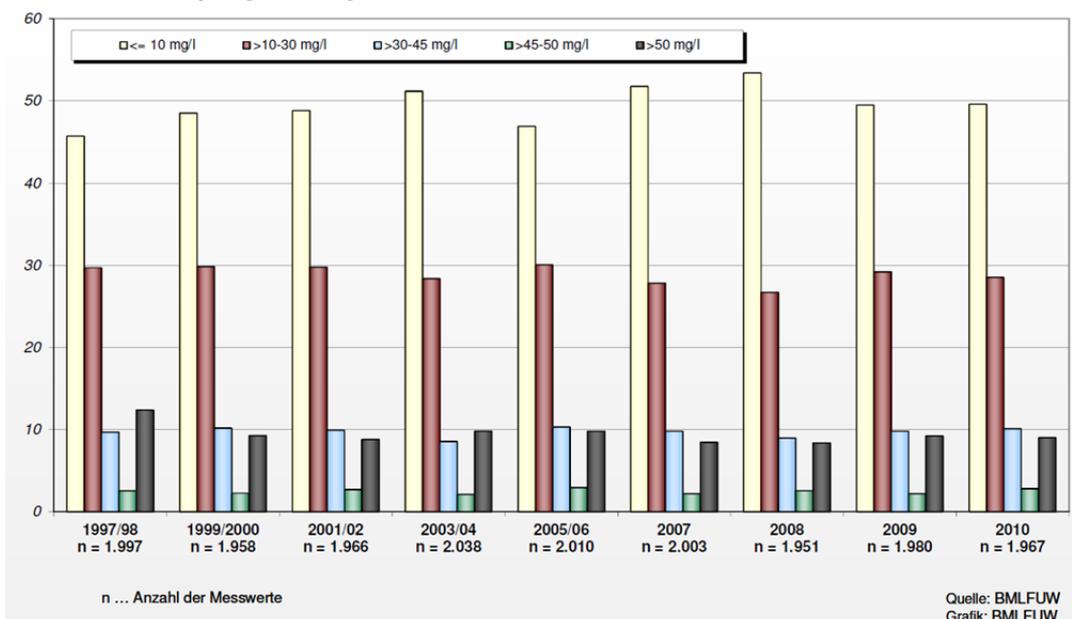
Es ist darauf hinzuweisen, dass vor allem bei den kleineren Gewässern unter 100 km<sup>2</sup> Einzugsgebiet noch zusätzliche Monitoringergebnisse zur Absicherung der Zustandsbewertungen notwendig sind. Nur Zielverfehlungen, die mit hoher Sicherheit nachgewiesen sind, können einen Sanierungsbedarf auslösen (BMLFUW 2013d).



### 4.7.2 Grundwasserqualität

Abbildung 35: Entwicklung der Nitratgehalte in Österreichs Grundwässern, 1997-2010

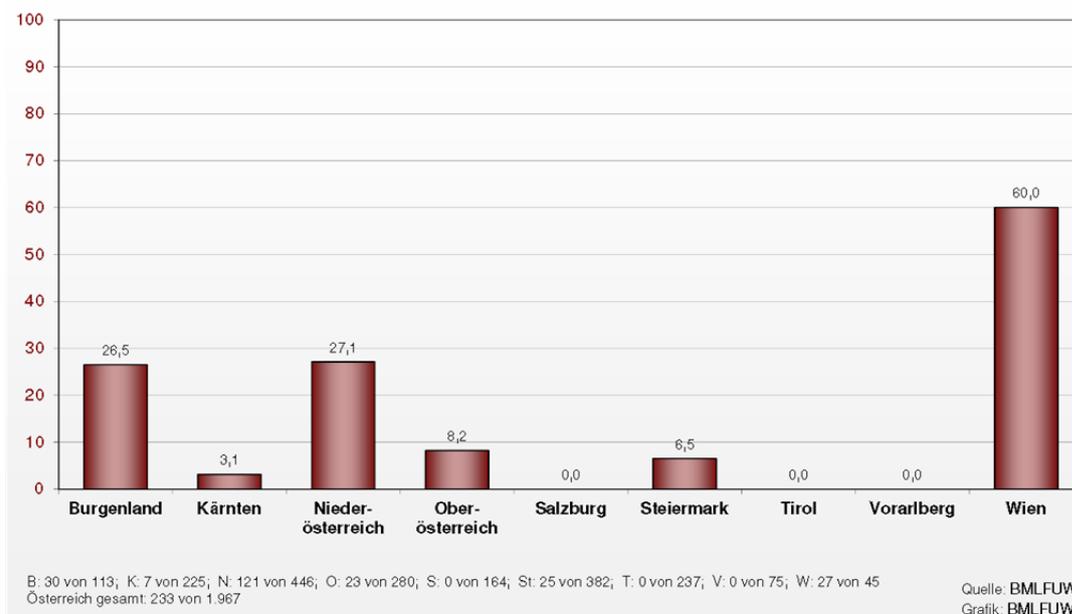
Anzahl der Messstellen in %, deren Mittelwert in der jeweiligen Klasse liegt



Quelle: BMLFUW (2013d)

Abbildung 36: Überschreitung des Schwellenwerts für Nitrat von 45 mg/l - 2010

Anzahl der Messstellen mit Überschreitungen als Anteil an der Gesamtzahl der Messstellen im jeweiligen Bundesland

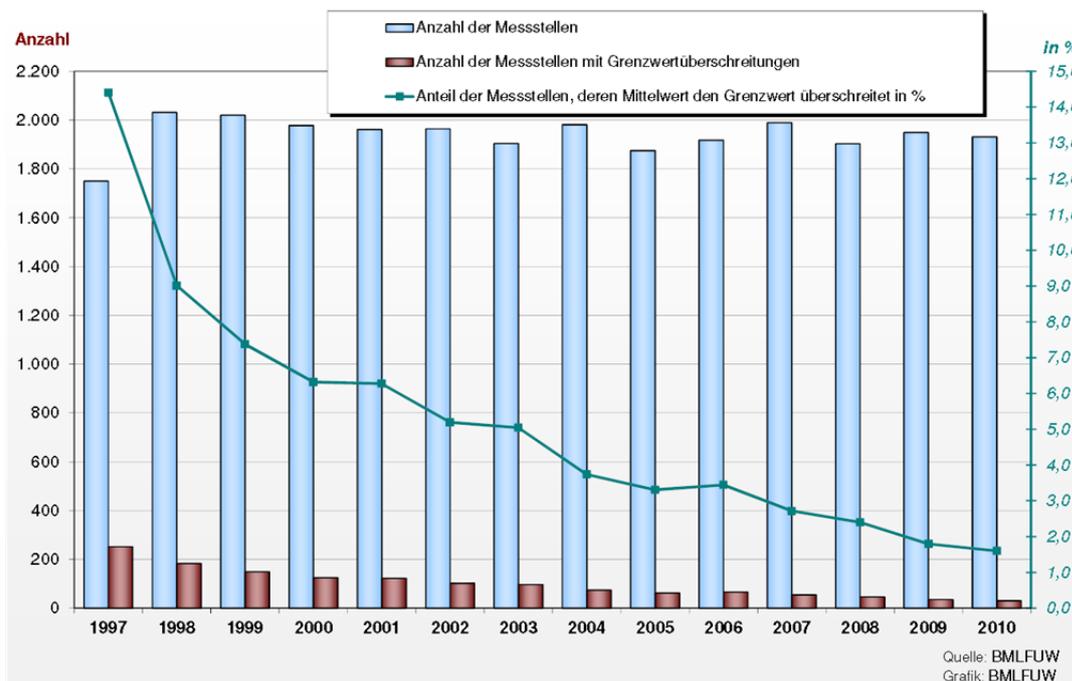


Quelle: BMLFUW (2013d)



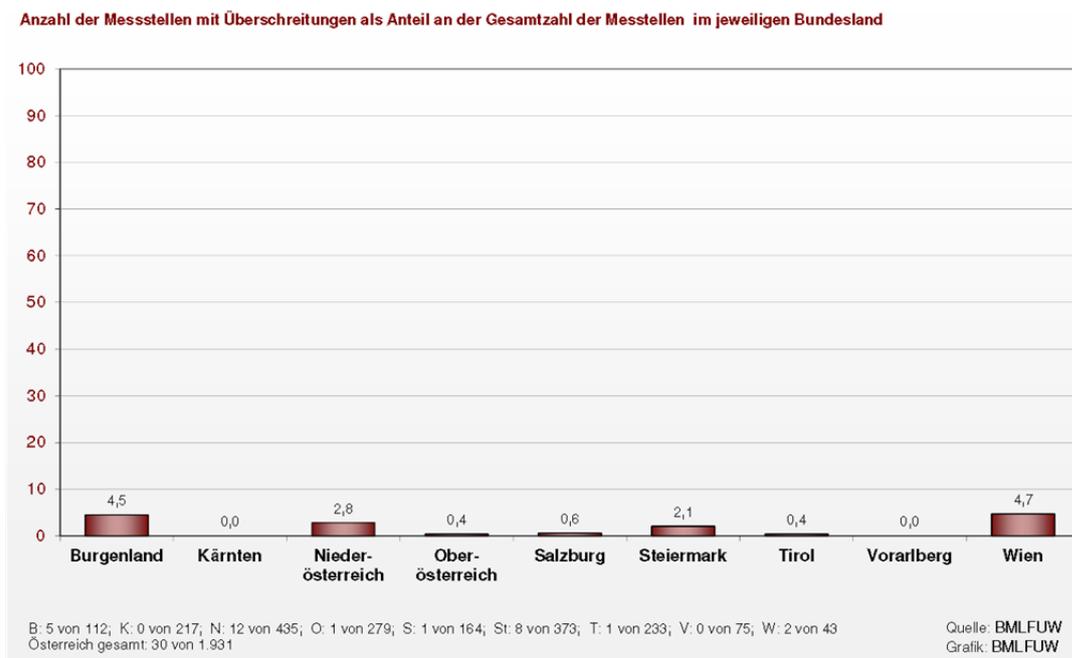
Dieses Projekt wird von der Europäischen Union kofinanziert:  
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)

Abbildung 37: Grenzüberschreitungen von Atrazin, 1997-2010



Quelle: BMLFUW (2013d)

Abbildung 38: Überschreitung des Grenzwerts für Atrazin von 0,1 µg/l - 2010



Quelle: BMLFUW (2013d)



Dieses Projekt wird von der Europäischen Union kofinanziert:  
 Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)

Tabelle 22: Nitrat – Beobachtungs- und Maßnahmenggebiete für Grundwasserkörper  
(Auswertung 2007-2008)

Grundwasserkörper und Gruppen von Grundwasserkörpern	Fläche in km <sup>2</sup>	gefährdete Messstellen	signifikanter Aufwärtstrend	Status
<b>Burgenland</b>				
Hügelland Rabnitz (einschl. Niederösterreichischer Anteil)	498	≥ 30 %	nein	Beobachtungsgebiet
Pamdorfer Platte	254	≥ 50 %	nein	Maßnahmenggebiet
Seewinkel	443	≥ 30 %	nein	Beobachtungsgebiet
Stremtal	50	≥ 30 %	nein	Beobachtungsgebiet
Wulkatal	386	≥ 30 %	ja	Maßnahmenggebiet
Ikvatal	165	≥ 30 %	nein	Beobachtungsgebiet
<b>Niederösterreich</b>				
Marchfeld (einschl. Wiener Anteil)	942	≥ 50 %	ja	Maßnahmenggebiet
Weinviertel (Planungsraum Donau unterhalb Jochenstein)	1347	≥ 30 %	nein	Beobachtungsgebiet
Weinviertel (Planungsraum March)	2008	≥ 30 %	ja	Maßnahmenggebiet
Südl. Wr. Becken-Ostrand (Planungsraum Donau unterhalb Jochenstein)	209	≥ 50 %	nein	Maßnahmenggebiet
Südl. Wr. Becken-Ostrand (Planungsraum Leitha – Raab - Rabnitz)	276	≥ 30 %	nein	Beobachtungsgebiet
<b>Oberösterreich</b>				
Traun – Enns - Platte	810	≥ 30 %	nein	Beobachtungsgebiet
<b>Beobachtungsgebiete gesamt</b>	3589			7
<b>Voraussichtliche Maßnahmenggebiete gesamt</b>	3799			5
<b>Beobachtungs- oder voraussichtliche Maßnahmenggebiete gesamt</b>	7388			12

Quelle: BMLFUW (2013d)

#### Definitionen:

Erhöhte **Nitrat**gehalte im Grundwasser sind meist auf intensive landwirtschaftliche Bodennutzung, flächenhafte Belastungen aus Siedlungsgebieten im Falle von undichten Entsorgungssystemen und Senkgruben, ungesicherte Deponien oder Altlasten und den atmosphärischen Eintrag zurückzuführen.

Intensive landwirtschaftliche Bodennutzung auf Standorten mit seichten Böden sind in den meisten Fällen ausschlaggebend für eine Gefährdung von Grundwasserkörpern.

Der Grenzwert für Nitrat bei Trinkwassernutzung liegt bei 50 mg Nitrat pro Liter. Der Vorsorgegrenzwert nach der Qualitätszielverordnung Chemie Grundwasser, BGBl Teil II Nr. 98/2010 liegt bereits bei 45 mg Nitrat pro Liter.

Bis Ende der 1980er Jahre wurde **Atrazin** als Unkrautbekämpfungsmittel in der Landwirtschaft sehr verbreitet eingesetzt. 1995 wurde die Zulassung auf Grund neuer Erkenntnisse in der Humantoxikologie aufgehoben.

Die Grenzwerte für eine Gefährdung des Grundwassers und für die zulässige Belastung des Trinkwassers liegen jeweils bei 0,1 µg/l.

Maßgebliche gesetzliche Grundlagen sind die Trinkwasserverordnung nach dem Lebensmittelgesetz, BGBl. Teil II Nr. 304/2001, und die Qualitätszielverordnung Chemie Grundwasser, BGBl Teil II Nr. 98/2010.



Dieses Projekt wird von der Europäischen Union kofinanziert:  
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)

**Auswertungskriterien** gemäß Qualitätszielverordnung Chemie Grundwasser, BGBl Teil II Nr. 98/2010 (§ 10): Ein Grundwasserkörper wird als Beobachtungsgebiet ausgewiesen, wenn  $\geq 30\%$  der Messstellen als gefährdet eingestuft werden, bei  $\geq 50\%$  gefährdeten Messstellen liegt ein voraussichtliches Maßnahengebiet vor. Zudem ist ein Grundwasserkörper als voraussichtliches Maßnahengebiet einzustufen, wenn ein signifikanter und anhaltender Aufwärtstrend festgestellt wird.

Die Entwicklung der Nitratgehalte in den Grundwässern zeigt seit 1997 eine Abnahme der Belastung mit zum Teil Schwankungen von wenigen Prozent- bzw. Zehntelprozentpunkten, was vermutlich auf natürliche gegenläufige Effekte (Niederschlagsschwankungen, Bodenverhältnisse, Grundwassererneuerungszeit, ...) zurückgeführt werden kann (siehe Abbildung 35).

Die insgesamt positive Entwicklung ist auf eine Sensibilisierung in der Landwirtschaft für Gewässer schonende Bewirtschaftungsmethoden, auf Intensivierung der Umweltberatung, auf spezifische Grundwasser schützende Förderungsmaßnahmen, auf eine Erhöhung des Anschlussgrades an zentrale Abwasserentsorgungsanlagen und damit auf den Rückgang des Eintrags von teilweise undichten Senkgruben und letztlich auch auf ein erweitertes Rechtsinstrumentarium zum Schutz des Grundwassers zurückzuführen.

Die Darstellung für die Bundesländer zeigt, dass die belasteten Messstellen vor allem in den östlichen Bundesländern liegen (siehe Abbildung 36). Nach den Bestimmungen der Qualitätszielverordnung Chemie Grundwasser, BGBl II 2010/98 sind sieben Grundwasserkörper mit einer Fläche von 3.589 km<sup>2</sup> als Beobachtungs- bzw. 5 Grundwasserkörper mit einer Fläche von 3.799 km<sup>2</sup> als Maßnahmenggebiete auszuweisen.

Seit dem Verbot des Einsatzes von Atrazin im Jahr 1995 sinken auch die Konzentrationen im Grundwasser kontinuierlich ab (siehe Abbildung 37 und Abbildung 38). Aktuell treten aber immer noch an 30 von 1931 bzw. 1,6 % der Messstellen Schwellenwertüberschreitungen auf. Dies ist insbesondere auf die meist sehr langsame Grundwassererneuerung (hohe Grundwasseralter) in einzelnen Grundwasserkörpern zurückzuführen (BMLFUW 2013d).

#### 4.8 KLIMA

Die nachfolgende Tabelle stellt die zur Beurteilung des Umweltzustandes des genannten Schutzgutes/-interesses herangezogenen Indikatoren sowie das Ergebnis der Trendbewertung dar.

*Tabelle 23: Zusammenfassung der Trendbewertung der einzelnen Indikatoren zum Schutzgut/-interesse: Klima*

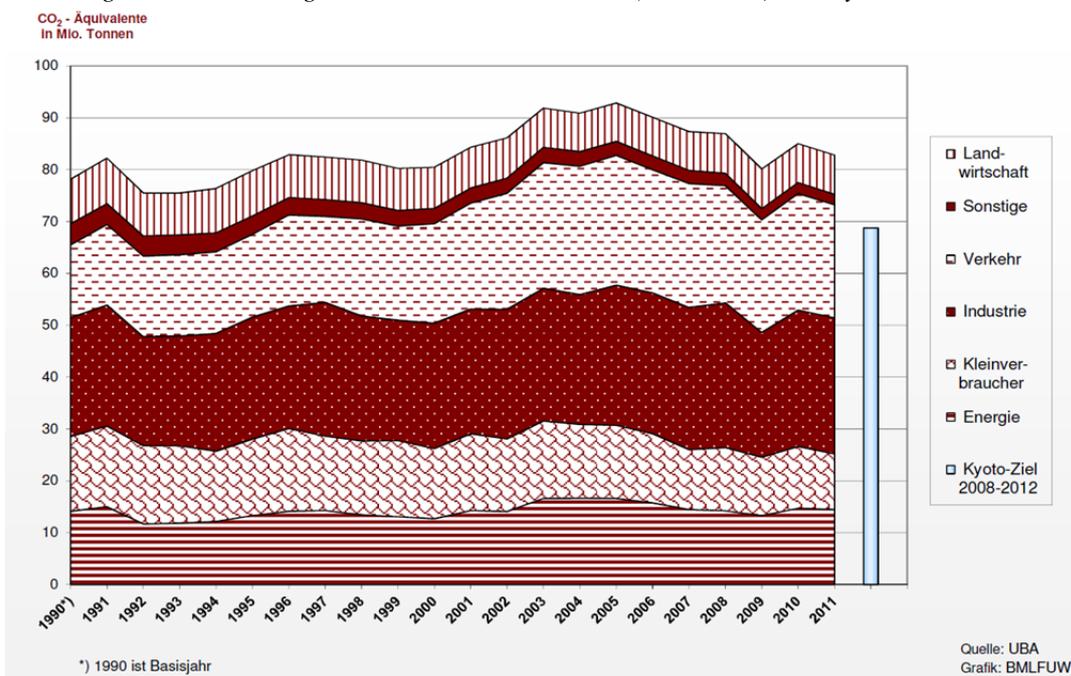
Indikator	Trendbewertung
Treibhausgasemissionen nach Sektoren	k.e.T.f.

Die Erreichung des für die Treibhausgasemissionen insgesamt gesetzten Ziels erfordert weiterhin Anstrengungen, Österreich liegt derzeit deutlich über dem Zielwert. Aus diesem Grund ist die Umweltsituation des Schutzgutes „Klima“ trotz teils wesentlicher Verbesserungen in manchen Sektoren insgesamt als negativ zu beurteilen.



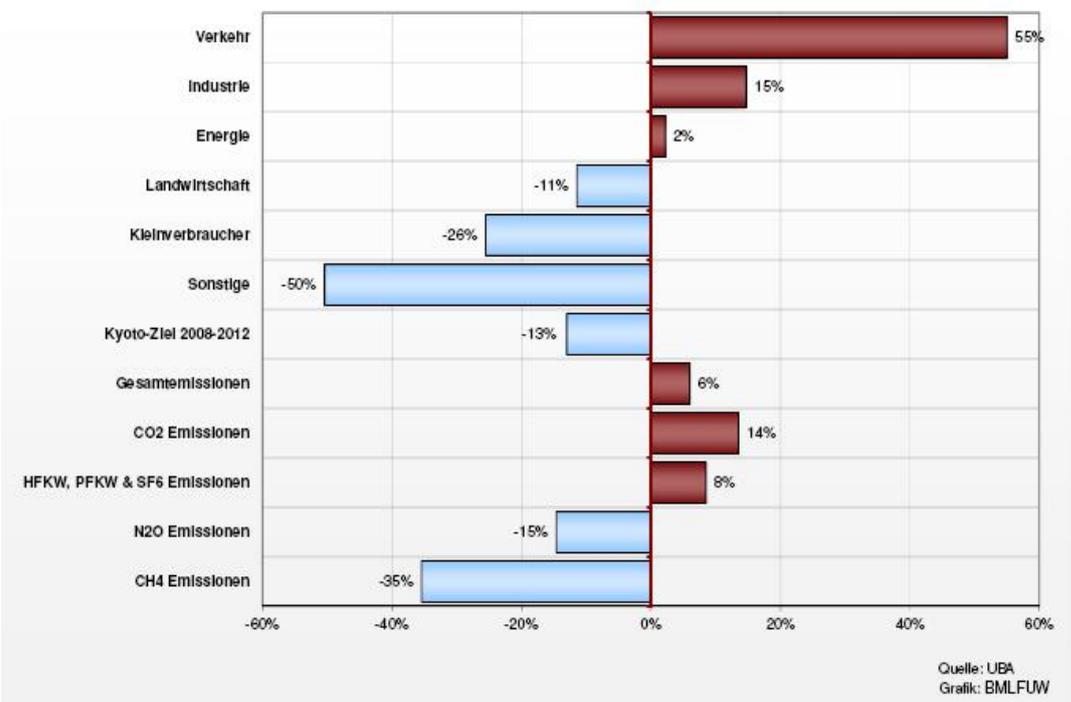
### 4.8.1 Treibhausgasemissionen nach Sektoren

Abbildung 39: Treibhausgasemissionen nach Sektoren (1990-2011) und Kyoto-Ziel



Quelle: BMLFUW (2013d)

Abbildung 40: Veränderungen der Treibhausgasemissionen vom Basisjahr 1990 bis 2011

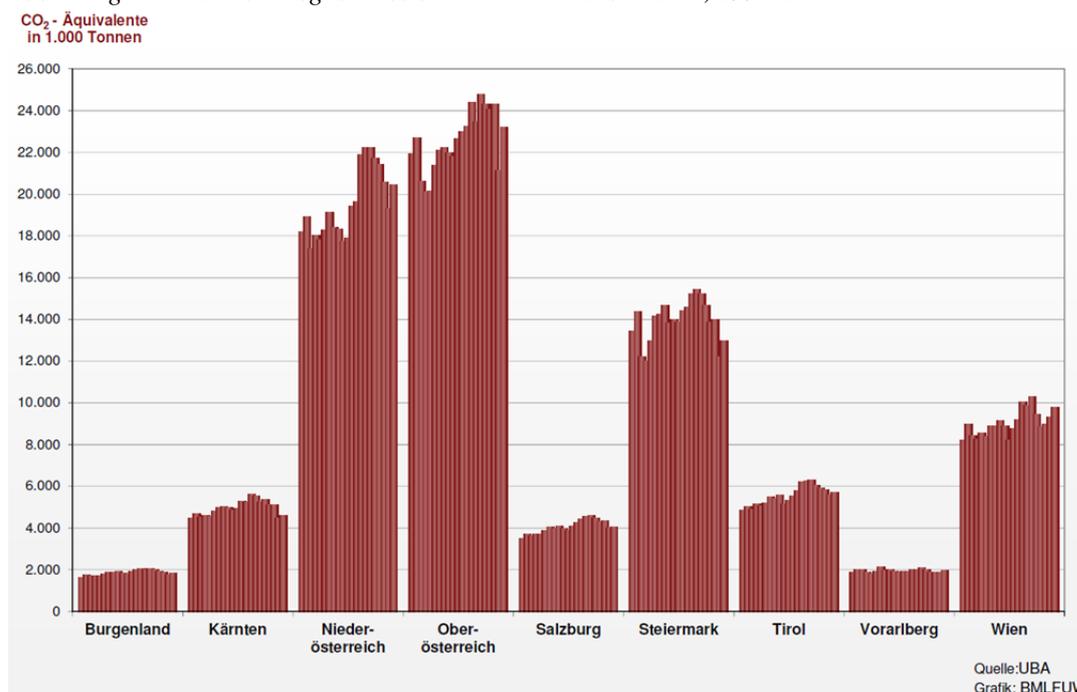


Quelle: BMLFUW (2013d)



Dieses Projekt wird von der Europäischen Union kofinanziert:  
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)

Abbildung 41: Treibhausgasemissionen nach Bundesländern, 1990-2010



Quelle: BMLFUW (2013d)

Die Grafik zeigt die jährliche Veränderung der Treibhausgasemissionen, wobei die Gase Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Methan (CH<sub>4</sub>), Distickstoffmonoxid (N<sub>2</sub>O), teil- und vollfluorierte Kohlenwasserstoffverbindungen (geschrieben als HFKW und PFKW) sowie Schwefelhexafluorid (SF<sub>6</sub>) berücksichtigt wurden.

Diese wurden entsprechend ihrem Treibhauspotenzial gewichtet und innerhalb der Verbrauchssektoren Energie, Kleinverbraucher, Industrie, Landwirtschaft, Verkehr und Sonstige (Abfallwirtschaft, Lösungsmittlemissionen, etc.) zusammengefasst.

Die verwendeten Berechnungen folgen internationalen Übereinkommen für die Gewichtungsfaktoren bzw. für die Zuteilung zu Verursachergruppen.

Eingetragen ist auch der Zielwert, zu dem sich Österreich bezüglich der Reduktion der Treibhausgasemissionen verpflichtet hat. Die Emissionen lagen in den letzten beiden Jahren höher als im Krisenjahr 2009. Davon abgesehen ist aber seit 2006 in fast allen Sektoren ein abnehmender Trend zu beobachten. In den Sektoren Industrie und Verkehr lagen die Emissionen 2011 trotzdem noch höher als im Jahr 1990, beim Verkehr sogar um mehr als 50 %. Bei den Methanemissionen aus Mülldeponien und den Methan- und N<sub>2</sub>O-Emissionen aus der Landwirtschaft ist ein langfristig abnehmender Trend zu beobachten.

Für die Zielerreichung gemäß Kyoto-Protokoll können unter bestimmten Voraussetzungen auch Emissionsreduktionen aus Projekten im Ausland angerechnet werden. Um diese projektbezogenen flexiblen Mechanismen des Kyoto-Protokolls effizient nutzen zu können, wurde das Österreichische JI/CDM-Programm ins Leben gerufen. Damit soll ein Teil der österreichischen Reduktionsverpflichtung erreicht werden; diese Emissionsreduktionseinheiten sind im Diagramm nicht angegeben.



Dieses Projekt wird von der Europäischen Union kofinanziert:  
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)

Zur Verbesserung der Datenqualität wurden bei den Treibhausgasemissionen zugrunde liegenden Berechnungen Änderungen durchgeführt. In den dargestellten Zeitreihen sind diese berücksichtigt.

Wenn die Treibhausgasemissionen der Bundesländer für einen Vergleich herangezogen werden, müssen eine Reihe von Faktoren bedacht werden: ihre unterschiedliche Wirtschafts- und Infrastruktur, ihre Flächenausdehnung, Einwohnerzahl und damit auch verschiedene relative Einwohnerzahl. Diese Unterschiede spiegeln sich deutlich im Energieeinsatz wider, wobei große Industriebetriebe wie beispielsweise die Eisen- und Stahlindustrie oder die Raffinerie überregionale Bedeutung haben, auch wenn ihre Emissionen ausschließlich dem Standortbundesland zugeschlagen werden (BMLFUW 2013d).

#### 4.9 ENERGIEFLÜSSE UND STOFFSTRÖME (ENERGIE- UND RESSOURCENEFFIZIENZ , ERNEUERBARE ENERGIEN, ROHSTOFFE)

Die nachfolgende Tabelle stellt die zur Beurteilung des Umweltzustandes des genannten Schutzgutes/-interesses herangezogenen Indikatoren sowie das Ergebnis der Trendbewertung dar.

*Tabelle 24: Zusammenfassung der Trendbewertung der einzelnen Indikatoren zum Schutzgut/-interesse: Energieflüsse und Stoffströme*

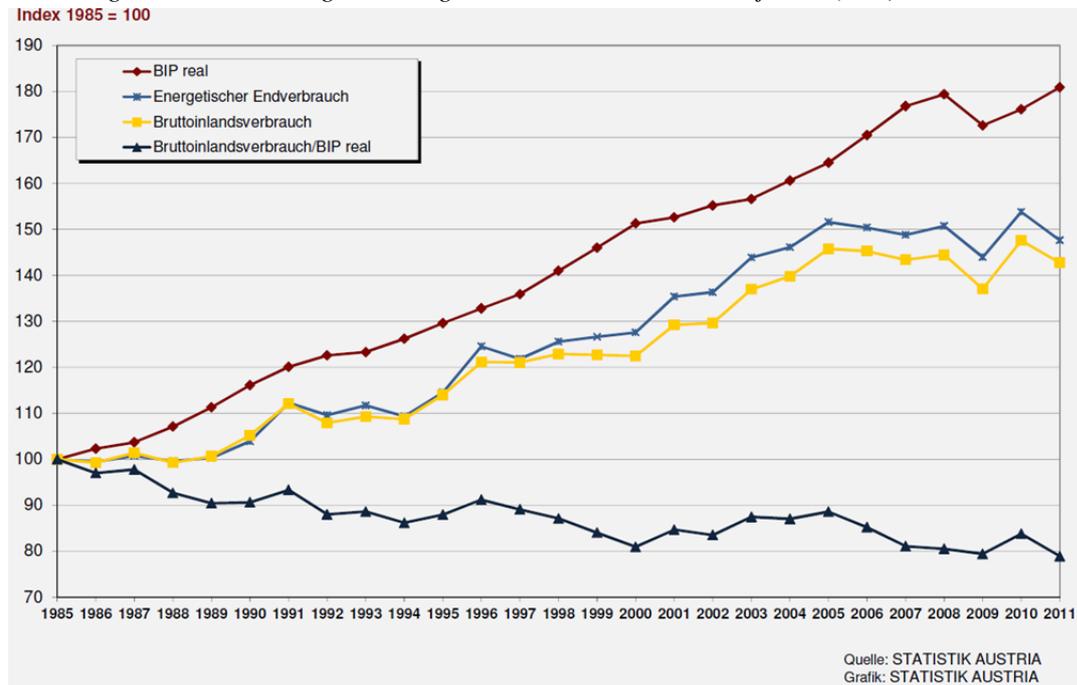
<b>Indikator</b>	<b>Trendbewertung</b>
Bruttoinlandsenergieverbrauch je BIP	0/+
Materialintensität, DMC/BIP	+
Inländische Erzeugung Erneuerbarer Energien	+
Anteil erneuerbarer Energieträger am Bruttoinlandsverbrauch	+
Energetischer Endverbrauch	-
Energetischer Endverbrauch pro Kopf	-
Direkter Materialinput (inkl. Exporte), DMI	-
Inländischer Materialverbrauch (DMI minus Exporte), DMC	0/-

Energie- und Ressourcenverbrauch in Österreich weisen ein hohes Niveau auf und nehmen (mit Ausnahme der globalen Finanz- und Wirtschaftskrise) weiter zu. Gleichzeitig steigen Energie- und Ressourceneffizienz und die anteilmäßige Verwendung von erneuerbarer Energieträgern, die Steigerung ist allerdings nicht ausreichend um den Energie- und Ressourcenbedarf insgesamt zu reduzieren.



### 4.9.1 Bruttoinlandsenergieverbrauch je BIP und Energetischer Endverbrauch

Abbildung 42: Entwicklung des Energieverbrauches, absolut und je BIP (real)



Quelle: BMLFUW (2013d)

**Definition:**

Der Bruttoinlandsverbrauch (BIV) errechnet sich aus der Energiebilanz, aufkommensseitig aus der inländischen Erzeugung von Rohenergie, dem Außenhandelsaldo und der Lagerbewegung von Energie, verwendungsseitig aus dem Energetischen Endverbrauch, dem Nichtenergetischen Verbrauch von Energie (z.B. Petrochemie, Schmiermittel), dem Verbrauch des Sektors Energie und der Differenz von Umwandlungseinsatz und Umwandlungsausstoß (=Umwandlungsverluste).

Der Energetische Endverbrauch (EEV) ist jene Energiemenge, die den Verbrauchern für die Umsetzung in Nutzenergie zur Verfügung gestellt wird (Raumheizung, Mobilität, Prozesswärme, mechanische Arbeit, Beleuchtung und EDV, usw.).

Aus Abbildung 42 ist ersichtlich, dass zwischen 1985 und 2011 sowohl der Bruttoinlandsverbrauch als auch der Energetische Endverbrauch in Österreich angestiegen sind.

Zwischen Energieverbrauch und Bruttoinlandsprodukt ist seit Anfang der 1970er-Jahre ein deutlicher Entkopplungseffekt feststellbar, der sich zu Beginn des Jahrtausends ein wenig abgeschwächt, in den letzten Jahren (ausgenommen 2010) aber wieder markant fortgesetzt hat. Während das reale BIP seit 1973 um 136,8 % gestiegen ist, nahm der Bruttoinlandsverbrauch an Energie in diesem Zeitraum nur um 55,3 % zu. Der relative Energieverbrauch (=Energieverbrauch je Einheit des BIP; Energieintensität) nahm somit um mehr als ein Drittel (34,4 %) ab. In der in der Grafik dargestellten Zeitspanne von 1985 bis 2011 fiel die Energieintensität um mehr als ein Fünftel (21,1 %).

Im EU-Vergleich liegt Österreich im Jahr 2010 bei der Energieintensität an sechstbesten Stelle.



Dieses Projekt wird von der Europäischen Union kofinanziert:  
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)

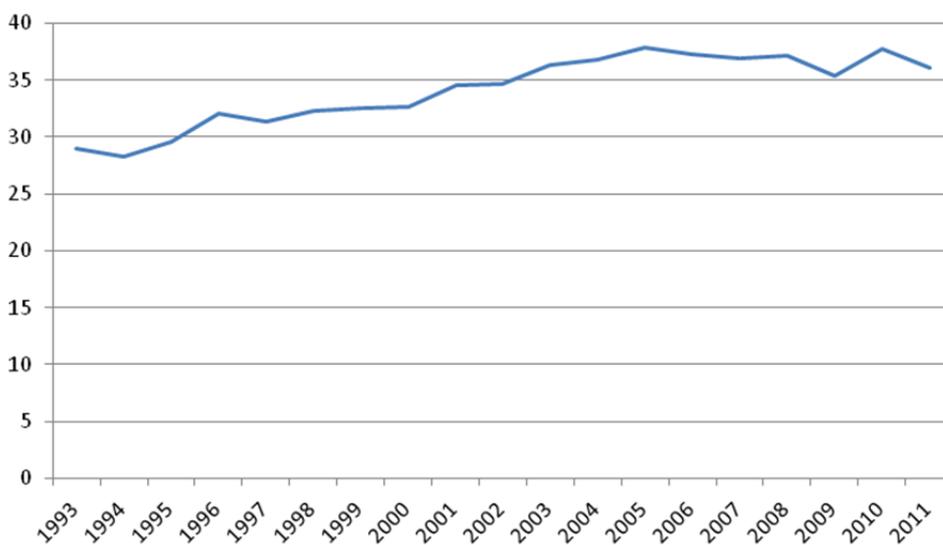
Nach den festgelegten Berechnungsvorschriften wurden im 1. Energieeffizienz Aktionsplan für Österreich 80.400TJ als nationaler, genereller Energieeinsparrichtwert und eine Reduktion um 17.900 TJ bis 2010 gegenüber dem jährlichen Durchschnittsverbrauch der Jahre 2001 bis 2005 von 893.406 TJ festgelegt. Termingerecht konnte der Europäischen Kommission im Sommer 2011 der innerösterreichisch akkordierte 2. Energieeffizienzaktionsplan (2. NEEAP) übermittelt werden. In diesem zeigt sich, dass das Zwischenziel für das Jahr 2010 in Höhe von 17,9 PJ deutlich übertroffen wurde. Die Einsparungen aus den gemeldeten Maßnahmen ergaben kalkuliert rd. 49,4 PJ<sup>10</sup> (BMLFUW 2013d).

#### 4.9.2 Energetischer Endverbrauch pro Kopf

Beim energetischen Endverbrauch handelt es sich um jene Energie, die von den EndverbraucherInnen (wie private Haushalte, Industrie, Landwirtschaft etc.) konsumiert wird. Die Energie, die von der Energiewirtschaft selbst verbraucht wird, wird in der Berechnung des energetischen Endverbrauches nicht berücksichtigt. Diese nicht berücksichtigte Menge umfasst Energielieferungen, die für die Umwandlung bestimmt sind, sowie Brennstoffe, die in den Stromerzeugungsanlagen der industriellen Eigenerzeuger umgewandelt werden (Eurostat 2013a).

Die in Abbildung 43 dargestellten Werte berechnen sich aus dem Verhältnis des energetischen Endverbrauchs in Österreich zur nationalen Bevölkerung in den einzelnen Jahren 1993 bis 2011. Seit 1993 wurde ein Anstieg des energetischen Endverbrauchs pro Kopf (in Megawattstunden, MWh) verzeichnet, wobei es sich dabei in der jüngeren Vergangenheit – auch aufgrund der globalen Finanz- und Wirtschaftskrise – um keinen stetigen Trend handelt. Lag der energetische Endverbrauch pro Kopf 1993 bei rd. 29 MWh, betrug er 2011 rd. 36 MWh. Das entspricht einer Steigerung von rd. 24 %.

Abbildung 43: Energetischer Endverbrauch pro Kopf in MWh



Quelle: Eigene Berechnung JR-POLICIES, Datenbasis: Statistik Austria (2013c, 2013d)

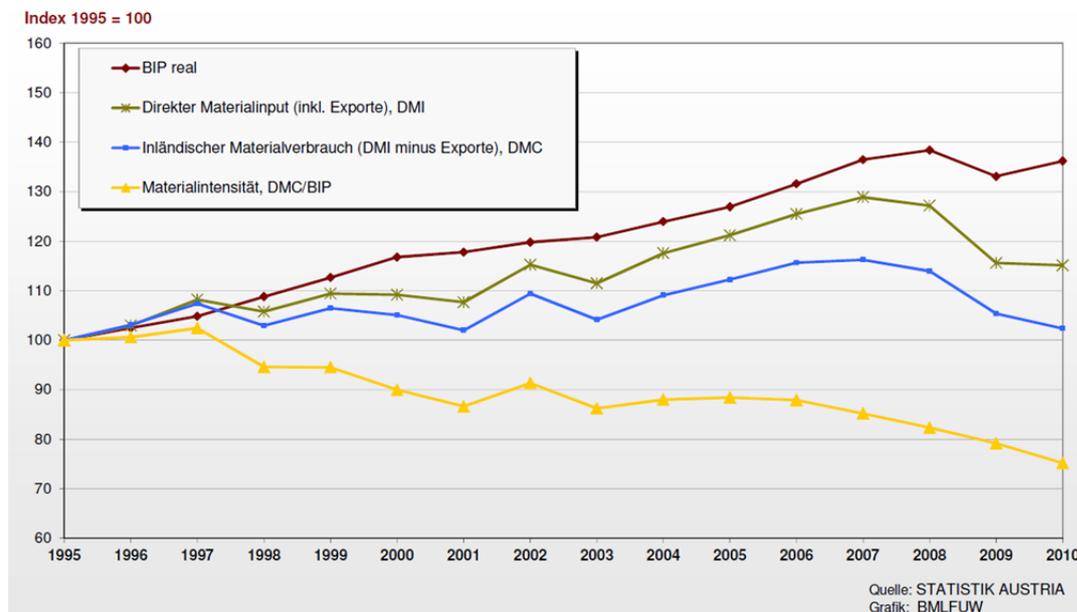
<sup>10</sup>

[http://www.bmwfj.gv.at/EnergieUndBergbau/Energieversorgung/Documents/2\\_neep\\_Juli%202011\\_endgultige%20Version.pdf](http://www.bmwfj.gv.at/EnergieUndBergbau/Energieversorgung/Documents/2_neep_Juli%202011_endgultige%20Version.pdf)



### 4.9.3 Materialintensität, DMC/BIP und Direkter Materialinput (inkl. Exporte), DMI; Inländischer Materialverbrauch (DMI minus Exporte), DMC

Abbildung 44: Wirtschaftswachstum, Materialverbrauch und Materialintensität, 1995 - 2010



Quelle: BMLFUW (2013d)

**Definitionen:**

Der Ressourcendurchsatz kann durch verschiedene Größen aus der Materialflussrechnung beschrieben werden, wobei jährlich Materialflüsse von mineralischen Materialien, Biomasse und fossilen Materialien erhoben werden. Die entsprechende Berechnungsmethodik ist international (EUROSTAT) abgestimmt.

Der **Direkte Materialinput (DMI)** setzt sich aus inländischer Materialentnahme plus Importen zusammen.

Zieht man von diesem Materialaufkommen die Exporte ab, so erhält man den **Inländischen Materialverbrauch (DMC, domestic material consumption)**. Er stellt die im Inland verbrauchte Materialmenge dar.

Die Relation des DMC zum weitläufig verwendeten Indikator für das Wirtschaftswachstum, dem Bruttoinlandsprodukt (BIP), also die **Materialintensität DMC/BIP**, gibt an, wie viele Materialeinheiten benötigt werden, um eine Einheit des BIP zu erzeugen.

Rund drei Viertel des gesamten Materialumsatzes bestehen aus nicht erneuerbaren Rohstoffen (Kohle, Erdöl, Erdgas, mineralische Materialien). Somit setzt sich der Trend der letzten Jahre fort.

In Österreich ist der Direkte Materialinput (DMI) im Vergleich zwischen 2010 und 1995 um mehr als 15 % angestiegen.



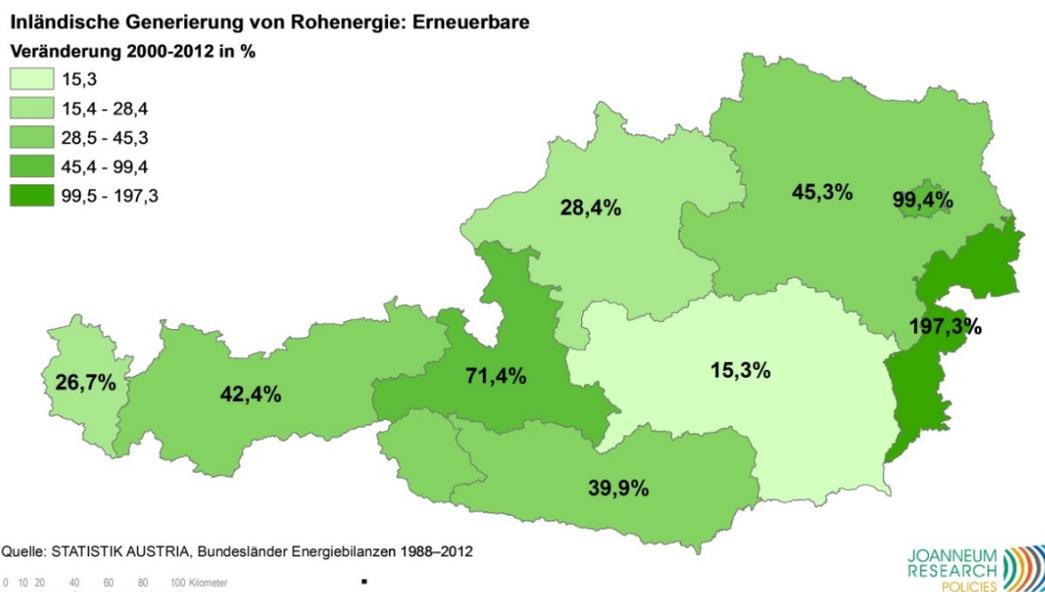
Dieses Projekt wird von der Europäischen Union kofinanziert:  
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)

Der inländische Materialverbrauch (DMC) ist ebenfalls gestiegen: im Vergleich zu 1995 hat er 2010 um mehr als 2 % zugenommen.

In diesem Zeitraum ist das Bruttoinlandsprodukt allerdings deutlich stärker gewachsen (um rund 36 %). Die Materialintensität (DMC/BIP) ist somit im gleichen Zeitraum um mehr als 25 % gesunken. Eine Einheit des BIP konnte mit geringerem Materialverbrauch erwirtschaftet werden, womit die Ressourcenproduktivität zugenommen hat. Die Ziele einer Steigerung der Ressourcenproduktivität um den Faktor 4 und der absoluten Reduktion des Ressourcenverbrauchs wurden aber noch nicht erreicht, da die Ressourcenproduktivitätssteigerungen durch Mengeneffekte überkompensiert wurden (BMFLUW 2013d).

#### 4.9.4 Inländische Erzeugung Erneuerbarer Energien

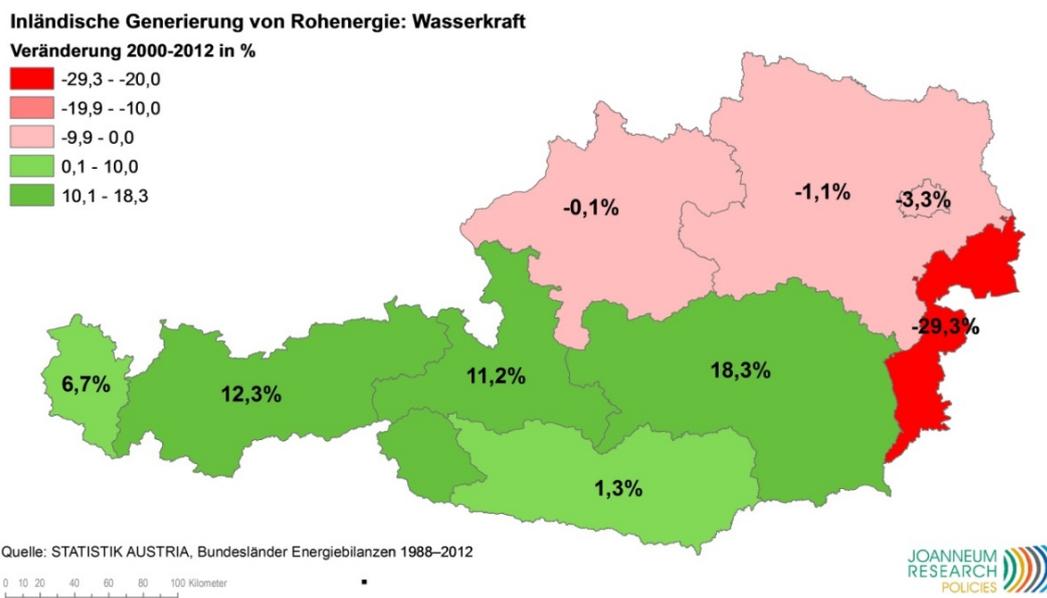
Abbildung 45: Inländische Generierung von erneuerbarer Rohenergie



Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung JR-POLICIES, Datenbasis: Statistik Austria (2012)

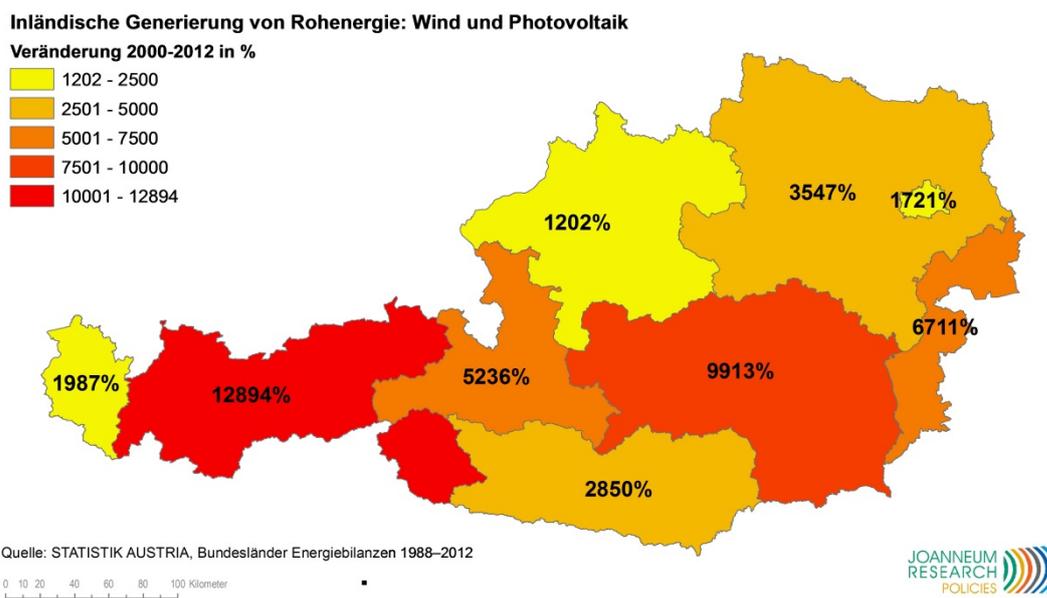


Abbildung 46: Inländische Generierung von Wasserkraft als Rohenergie



Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung JR-POLICIES, Datenbasis: Statistik Austria (2012)

Abbildung 47: Inländische Generierung von Wind und Photovoltaik als Rohenergie



Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung JR-POLICIES, Datenbasis: Statistik Austria (2012)

2000 wurden in Österreich rd. 279.000 Terajoule (TJ) aus erneuerbaren Energieträgern generiert, 2011 waren es bereits rd. 408.000 TJ. Dies entspricht einer Steigerung von rd. 46,5 %. Der größte Anteil an erneuerbarer Energie wird in Oberösterreich und Niederösterreich generiert. Der Grund dafür liegt unter anderem in der Nutzung von Wasserkraft entlang der Donau. Das Burgenland und Wien wiesen über den betrachteten Zeitraum (2000-2012) den geringsten Wert an generierter



Dieses Projekt wird von der Europäischen Union kofinanziert:  
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)

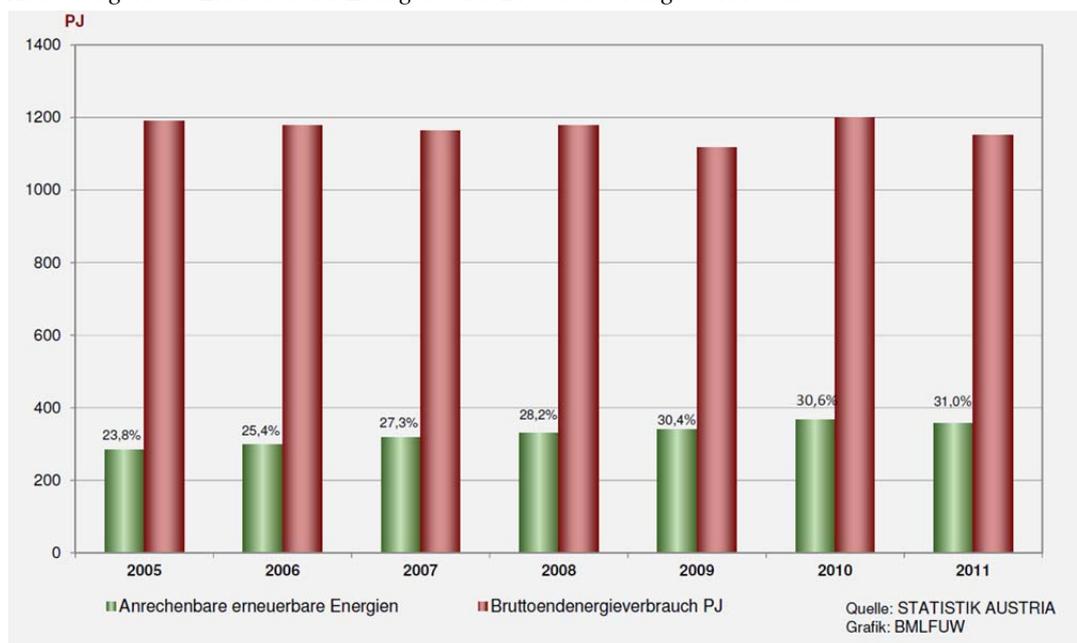
erneuerbarer Energie auf, doch gerade hier wird gleichzeitig das höchste Wachstum verzeichnet (siehe Abbildung 45).

In Österreich ist für die Erzeugung erneuerbarer Energie die Wasserkraft von großer Bedeutung. Bei der Nutzung der Wasserkraft als Primärenergieträger gelten, wie bereits erwähnt, Oberösterreich und Niederösterreich als die führenden Bundesländer (Stand 2012). Im Bereich der Wasserkraft kam es über den betrachteten Zeitraum (2000-2012) in diesen beiden Bundesländern allerdings zu einem geringfügigen Rückgang der Energieerzeugung (-0,1 % bzw. -1,1 %, siehe Abbildung 46). Auch in Wien wurde in diesem Zeitraum ein Rückgang verzeichnet, im Burgenland fiel der Rückgang mit -29,3 % am deutlichsten aus. Der höchste Zuwachs wurde im Gegensatz dazu in diesem Zeitraum in der Steiermark verzeichnet (+18,3 %). Über die Jahre hinweg weisen die Daten zur Erzeugung von Energie aus Wasserkraft eine hohe Volatilität auf. Das ist hauptsächlich auf die unterschiedlichen Niederschlagsmengen in den einzelnen Jahren zurückzuführen.

Die Bedeutung der Energiegewinnung aus Wind und mittels Photovoltaik nimmt in Österreich seit 2000 stetig zu. Insgesamt stieg die Menge an erzeugter Energie aus diesen beiden Energieträgern zwischen 2000 und 2011 von rd. 250 TJ auf rd. 10.100 TJ. Die höchste Energieerzeugung findet dabei in Niederösterreich und im Burgenland statt, wo über den betrachteten Zeitraum ebenfalls ein deutliches Wachstum verzeichnet wurde (2000: 150 TJ bzw. 47 TJ; 2012: rd. 5.500 TJ bzw. rd. 3.200 TJ). Der größte Zuwachs wurde in Tirol verzeichnet, wobei Tirol jedoch 2012 mit einer Energieerzeugung von 39,5 TJ hinter Salzburg mit 46,8 TJ weiterhin das Schlusslicht in der Energiegewinnung aus Wind und Photovoltaik darstellt (siehe Abbildung 47).

#### 4.9.5 Anteil erneuerbarer Energieträger am Bruttoendenergieverbrauch

Abbildung 48: Erneuerbare Energien und Bruttoendenergieverbrauch



Quelle: BMLFUW (2013d)



Dieses Projekt wird von der Europäischen Union kofinanziert:  
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)

**Definitionen:**

Unter dem Begriff „Erneuerbare Energien“ sind subsumiert: erneuerbare, nichtfossile Energieträger (Wind, Sonne, Erd- und Umgebungswärme, Wasserkraft, Biomasse, Abfall mit hohem biogenen Anteil, Deponiegas, Klärgas und Biogas).

Der „Brutto-Endenergieverbrauch“ setzt sich aus dem Energetischen Endverbrauch, den Eigenverbräuchen der Energieversorger und den Transportverlusten bei Strom und Fernwärme zusammen. Er ist ein von der EU definierter Begriff, der ausschließlich der Berechnung des Anteils der Erneuerbaren Energie dient.

Im Sinne der Nachhaltigkeit kommt den erneuerbaren Energieträgern in der Energieversorgung besondere Bedeutung zu. Der hohe Stellenwert dieser umweltfreundlichen Energien in Österreich wird durch ihren Anteil von fast 73 % an der heimischen Energieproduktion bzw. über 26 % am gesamten Bruttoinlandsverbrauch (3.-höchster Anteil innerhalb der EU) verdeutlicht.

Die EU-Richtlinie zur Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen (RL 2009/28/EG) gibt für Österreich einen Zielwert für den Anteil dieser Energien von 34 % gemessen am sogenannten "Brutto-Endenergieverbrauch" für das Jahr 2020 vor. Der Ausgangswert im Jahr 2005 wurde mit 23,8 % ermittelt und konnte in den letzten Jahren kontinuierlich auf mittlerweile 31,0 % im Jahr 2011 ausgebaut werden. Damit ist Österreich auf einem guten Weg, das vorgegebene Ziel zu erreichen (BMLFUW 2013d).

#### 4.10 UMWELTVERTRÄGLICHE MOBILITÄT

Die nachfolgende Tabelle stellt die zur Beurteilung des Umweltzustandes des genannten Schutzgutes/-interesses herangezogenen Indikatoren sowie das Ergebnis der Trendbewertung dar.

*Tabelle 25: Zusammenfassung der Trendbewertung der einzelnen Indikatoren zum Schutzgut/-interesse: Mobilität (Umweltverträglicher Verkehr)*

<b>Indikator</b>	<b>Trendbewertung</b>
Verkehrsbedingte Schadstoffemissionen	+
Güterverkehrsvolumen im Verhältnis zum BIP (tkm/BIP)	0
Verkehrsleistung im Personenverkehr im Verhältnis zum BIP (pkm/BIP)	+
Anbindung an den öffentlichen Verkehr	k.e.T.f.

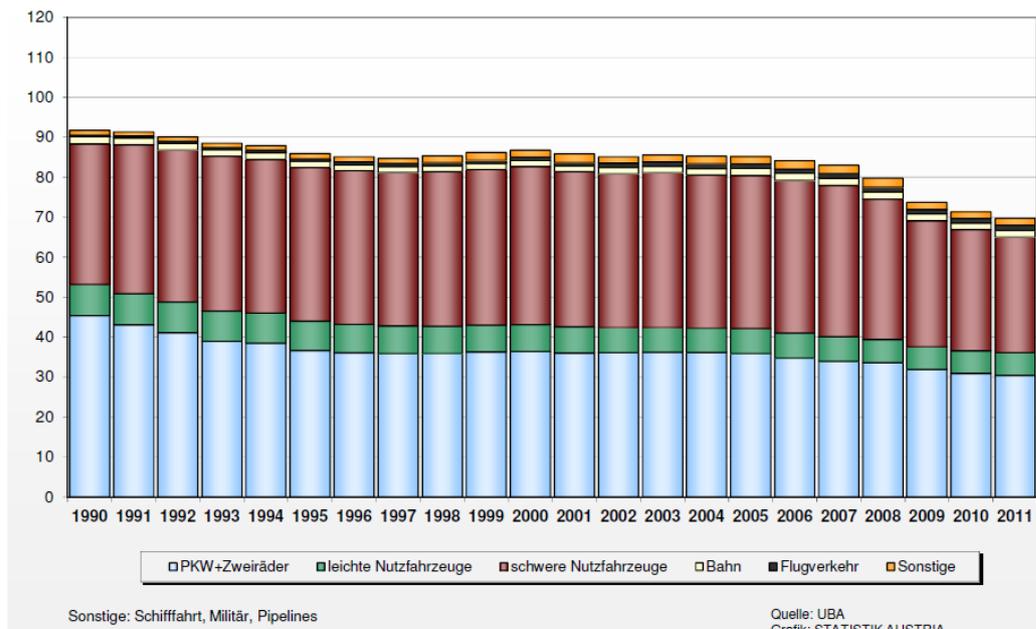
Ähnlich wie bei den bereits betrachteten Luftschadstoffen im Rahmen der Schutzgüter „Gesundheit und Bevölkerung“ bzw. „Luft“ wird auch für das Schutzinteresse „Umweltverträgliche Mobilität“ ein negativer Umweltzustand festgestellt, da die verkehrsbedingten Emissionen trotz zum Teil beachtlicher Rückgänge über die letzten Jahre auf einem hohen Niveau liegen.



### 4.10.1 Verkehrsbedingte Schadstoffemissionen

Anmerkung: Die Luftschadstoffe PM10, NO<sub>x</sub> und CO<sub>2</sub> wurden bereits im Rahmen anderer Schutzgüter (Gesundheit, Luft, Klima) thematisiert. Die Schadstoffe werden in diesem Kapitel erneut aufgegriffen, da es sich explizit um die verkehrsbedingten Mengen handelt, die daher dem Schutzinteresse „Umweltverträglicher Verkehr“ zuzurechnen sind.

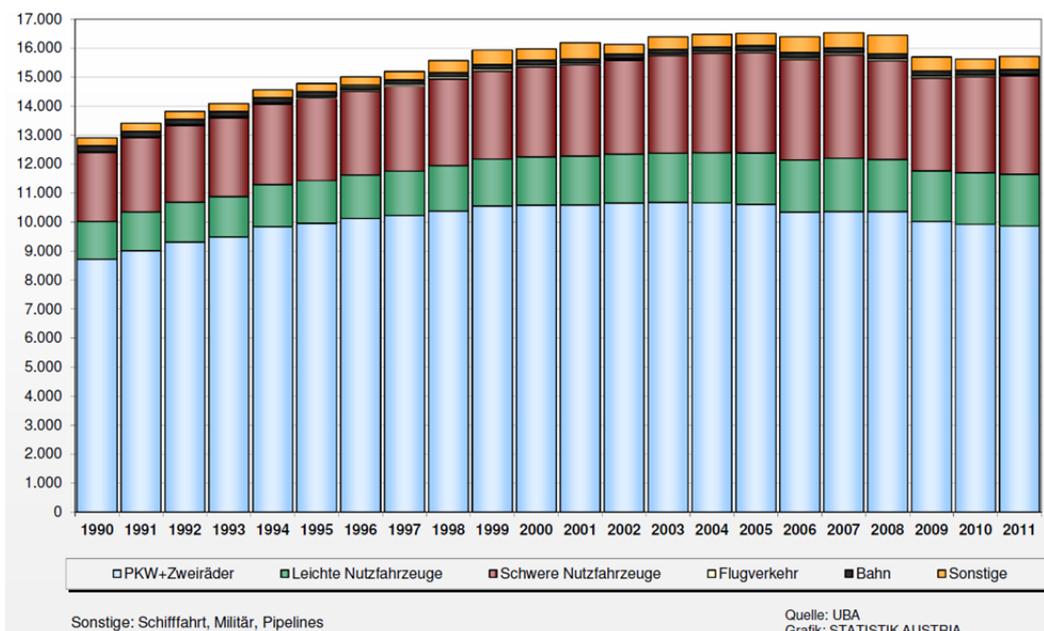
Abbildung 49: NO<sub>x</sub>-Emissionen 1.000 Tonnen, 1990-2011



Quelle: BMFLUW (2013d)

Abbildung 50: Verkehr: CO<sub>2</sub>-Emissionen 1.000 Tonnen, 1990-2011

in 1.000 Tonnen

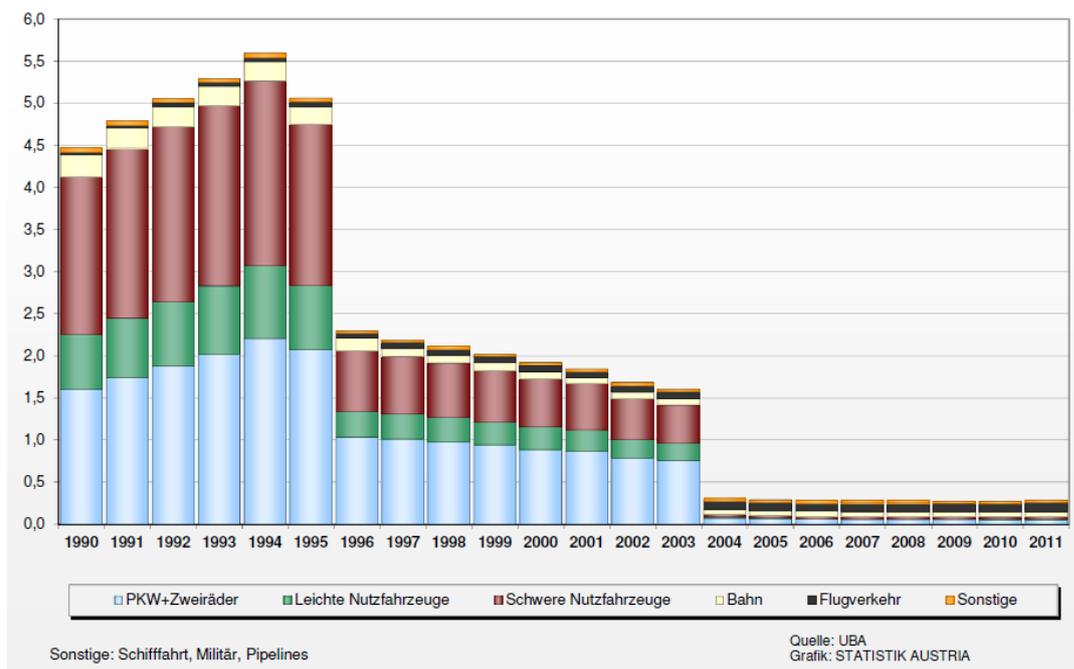


Quelle: BMFLUW (2013d)



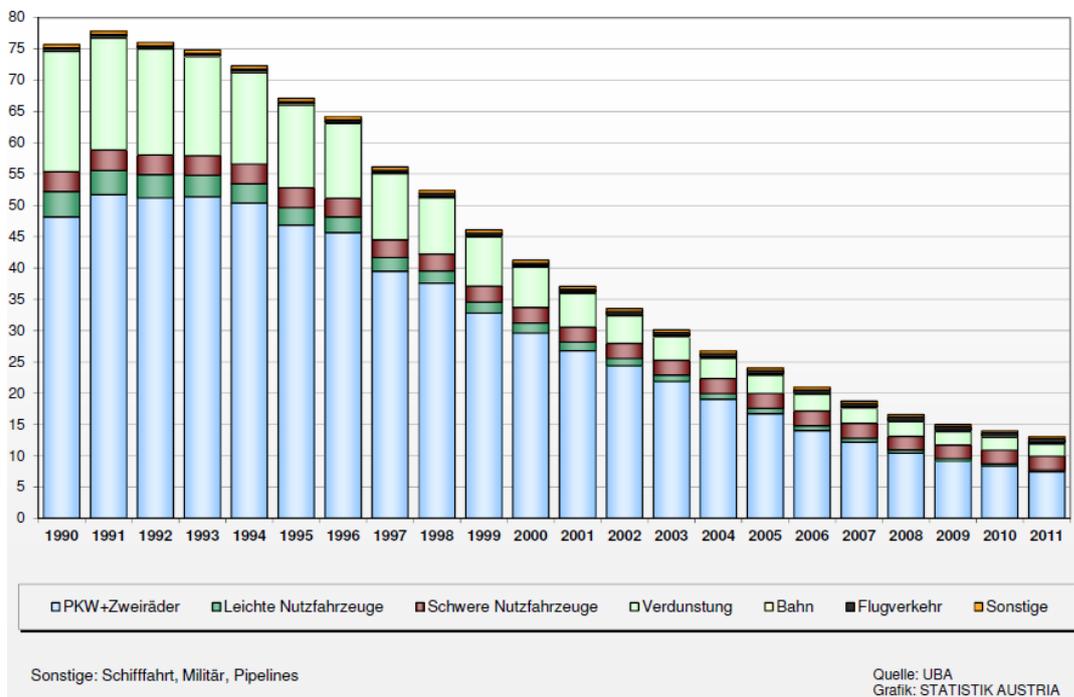
Dieses Projekt wird von der Europäischen Union kofinanziert:  
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)

Abbildung 51: Verkehr: SO<sub>2</sub>-Emissionen in 1.000 Tonnen, 1990 – 2011



Quelle: BMFLUW (2013d)

Abbildung 52: Verkehr: HC-Emissionen in 1.000 Tonnen, 1990-2011

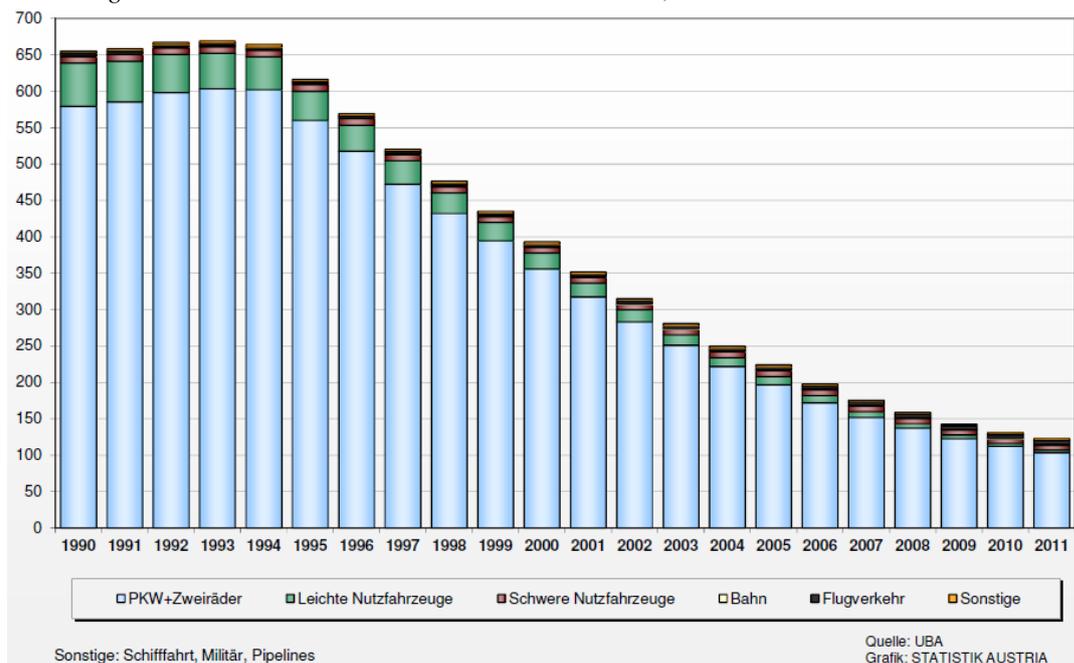


Quelle: BMFLUW (2013d)



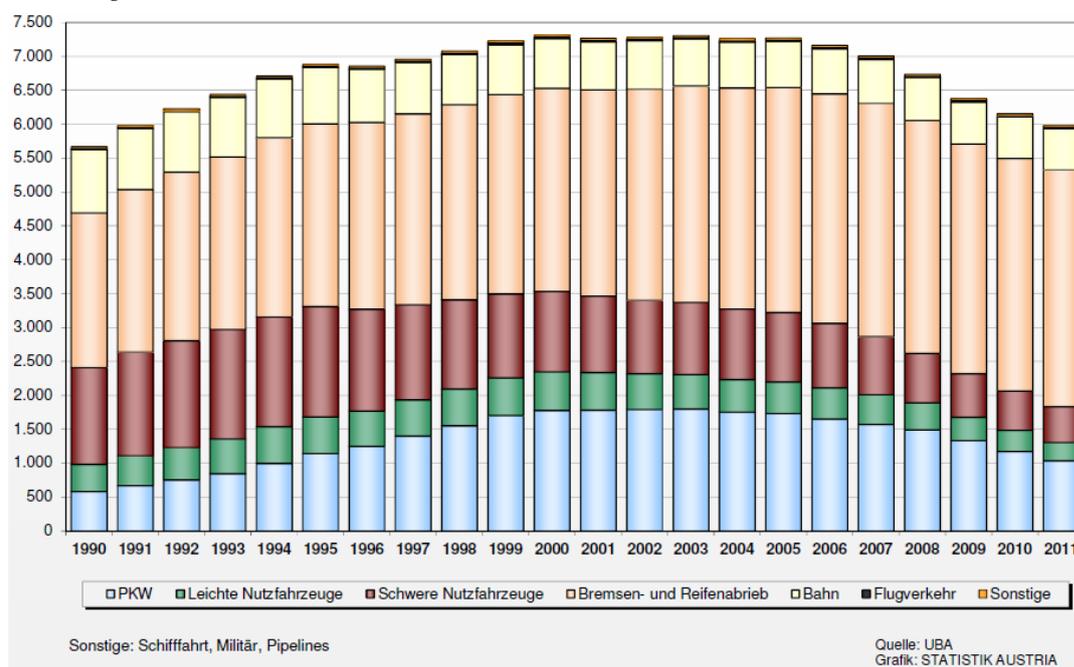
Dieses Projekt wird von der Europäischen Union kofinanziert:  
 Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)

Abbildung 53: Verkehr: CO-Emissionen in 1.000 Tonnen, 1990-2011



Quelle: BMFLUW (2013d)

Abbildung 54: Verkehr: Partikel-Emissionen in 1.000 Tonnen, 1991-2011



Quelle: BMFLUW (2013d)



Dieses Projekt wird von der Europäischen Union kofinanziert:  
 Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)

**Definition:**

Die Grundlage für die Ermittlung der Fahrleistung bildet der Treibstoffverbrauch aus der Energiestatistik der Statistik Austria, der mit Hilfe des GLOBEMI-Modells (Hausberger 1998) auf die unterschiedlichen Verkehrsmittel, mit Ausnahme des Flugverkehrs, aufgeteilt wird.

Die Verkehrsleistung im Flugverkehr wird anhand von Flugstatistiken<sup>2</sup> (Passagiere und Reichweiten der Destinationen) ermittelt. Sie beinhaltet bei CO<sub>2</sub> nur den nationalen (innerösterreichischen) Flugverkehr gemäß EU Monitoring Mechanism und nationale sowie internationale LTOs (landing and take-offs) gemäß NEC-Richtlinie (National Emission Ceilings) bei den Luftschadstoffen.

Die Ermittlung des Aufkommens im motorisierten Verkehr beruht grundsätzlich auf der national verkauften Treibstoffmenge, da verschiedene internationale Normen für die Berechnung von Emissionen diese Methode vorschreiben. Aufgrund der in den letzten Jahren stark zunehmenden preisbedingten Kraftstoffexporte im Tank (früher fälschlich als ‚Tanktourismus‘ bezeichnet) liefern diese Berechnungen für Österreich kein Bild, das die Umweltsituation in Österreich adäquat wiedergibt. Zumal auch neue Studien über das Ausmaß dieser Kraftstoffexporte vorliegen, sind deswegen die Darstellungen um den Effekt der preisbedingten Kraftstoffexporte im Tank bereinigt und geben ausschließlich das Aufkommen im österreichischen Verkehrsnetz wieder.

Die Daten können daher von den im Rahmen der Schadstoffinventuren angegebenen Zahlen abweichen.

Hauptverursacher in sämtlichen Schadstoffgruppen ist der Straßenverkehr. Durch die Weiterentwicklung der Fahrzeugtechnologie, die Einführung von Abgasbehandlungssystemen (Katalysator) sowie eine höhere Qualität der Kraftstoffe konnten die Emissionen der Einzelfahrzeuge teils deutlich gesenkt werden.

Dieser Fortschritt beim Einzelfahrzeug schlägt sich in der Entwicklung der gesamten Schadstoffemissionen des Verkehrssektors nur beschränkt nieder. Die erzielten Erfolge werden vom starken Anstieg der Fahrleistungen im Personen- und Güterverkehr und dem damit verbundenen Anstieg des Energieverbrauchs überlagert.

Nach dem krisenbedingten, deutlichen Rückgang der Fahrleistung im Jahr 2009 hat sich zwischenzeitlich eine Erholung der Wirtschaft und damit verbunden ein leichter Anstieg der Fahrleistung eingestellt. Damit ist auch wieder ein Anstieg der Emissionen zu beobachten.

Der gesamte Ausstoß von NO<sub>x</sub> im Verkehrssektor konnte zwischen 1990 und 2011 um 24 % reduziert werden. Ein Emissionsrückgang ist im Straßenverkehr bei den benzinbetriebenen Pkw zu verzeichnen. Hauptverantwortlich hierfür ist die Einführung der Katalysatorpflicht im Jahr 1987. Dadurch konnte der Ausstoß um 80 % gesenkt werden. Dieser Erfolg wird allerdings vom Anstieg der NO<sub>x</sub>-Emissionen aus anderen Fahrzeuggruppen gedämpft. So verdreifachten sich die Emissionen von Diesel betriebenen Pkw. Einerseits ist dies durch die Zunahme von Dieselfahrzeugen in der Pkw Flotte bedingt, andererseits sind die spezifischen NO<sub>x</sub>-Emissionen der Dieselfahrzeuge deutlich höher als die von Benzinfahrzeugen. Die Emissionen aus dem Schwerverkehr machen rund die Hälfte der Emissionen des gesamten Verkehrsbereiches aus.



Bedingt durch den starken Anstieg der Transportleistung sind die Emissionen dieser Fahrzeugart trotz deutlicher technischer Fortschritte grundsätzlich gestiegen. Der krisenbedingte Einbruch in den Transportleistungen führt nun erstmals zu einem Rückgang der Emissionen. So sinken die NO<sub>x</sub>-Emissionen im Vergleich zum Jahr 2009 um 8 % und betragen damit lediglich 82 % des Niveaus des Vergleichsjahres 1990.

Gegenüber früheren Statistiken mussten die Werte der Stickoxidemissionen aufgrund neuer Erkenntnisse über das Emissionsverhalten der Fahrzeuge nach oben korrigiert werden.

**Kohlendioxid** entsteht bei der Verbrennung von kohlenstoffhaltigen Treibstoffen und ist das wichtigste Treibhausgas. Die Höhe der CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Verkehrssektor ist abhängig von den eingesetzten Treibstoffen, den zurückgelegten Strecken sowie dem Energieverbrauch der Fahrzeuge. In den letzten Jahren kam es durch die technologische Weiterentwicklung der Antriebstechnologien und die Steigerung des Motorwirkungsgrades zu einem Absinken des Treibstoffverbrauchs der Fahrzeuge. Diese Reduktion beim Einzelfahrzeug wird jedoch durch den starken Anstieg der Fahrleistungen mehr als kompensiert. Die CO<sub>2</sub>-Emissionen im Verkehrsbereich sind zwischen 1990 und 2007 um 30 % gestiegen. Im Jahr 2011 ist nach der krisenbedingten Abnahme der Fahrleistungen erstmals wieder ein Anstieg der CO<sub>2</sub>-Emissionen zu verzeichnen. Die CO<sub>2</sub>-Emissionen liegen dabei etwas über dem Niveau von 1998.

Bei den **Schwefeldioxidemissionen** ist seit Beginn der 1980er Jahre insgesamt eine starke Reduktion zu verzeichnen. Dies ist vorrangig auf den geringeren Schwefelgehalt der Treibstoffe zurückzuführen. Der Rückgang der Emissionen wird allerdings seit Mitte der 1990er Jahre in erster Linie durch den verstärkten Einsatz von Dieselfahrzeugen etwas gebremst, da der Schwefelgehalt von Dieselmotoren höher als von Ottomotoren ist. Durch die freiwillige Reduktion des Schwefelgehalts im Diesel auf unter 10 ppm seit 2004 ist ein signifikanter Rückgang der Schwefeldioxidemissionen eingetreten.

**Kohlenwasserstoffemissionen** werden vor allem vom motorisierten Individualverkehr mit Benzin betriebenen Fahrzeugen hervorgerufen. Die Emissionen konnten in den vergangenen Jahren speziell durch die Einführung der Katalysatorpflicht bei Benzin betriebenen Pkw, aber auch durch die Optimierung der Verbrennungsvorgänge im Motor deutlich reduziert werden.

Die HC-Emissionen haben dadurch im Zeitraum von 1990 bis 2011 um rund 83 % abgenommen.

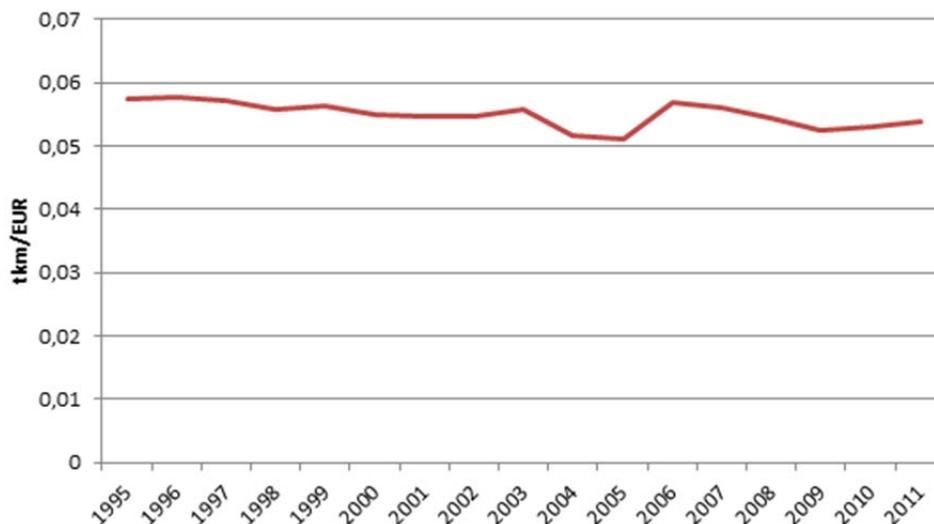
Der Großteil der **CO-Emissionen** aus dem Straßenverkehr wird von den benzinbetriebenen Pkw emittiert. Es wurden aber vor allem durch die Einführung der Katalysatorpflicht deutliche Reduktionen erzielt.

Die **Partikelemissionen** von Verbrennungskraftmotoren hängen von der eingesetzten Motortechnologie ab. So verfügen Benzinmotoren herkömmlicher Bauart über geringe Partikelemissionen. Der Partikelaustritt des Verkehrssektors wird praktisch gänzlich von Dieselmotoren hervorgerufen. Wesentlicher Einflussfaktor dabei ist die Art und Zusammensetzung des verwendeten Treibstoffes, insbesondere der Schwefelgehalt. Nachdem die Partikelemissionen des Verkehrssektors zwischen 1990 und 2007 kontinuierlich angewachsen sind, ist auch im Jahr 2011 der Abwärtstrend der Vorjahre zu beobachten. 2011 ist ein Rückgang auf das Niveau von 1991 zu verzeichnen (BMLFUW 2013d).



#### 4.10.2 Güterverkehrsvolumen im Verhältnis zum BIP (tkm/BIP)

Abbildung 55: Inländische Güterverkehrsleistung von in Österreich zugelassenen Fahrzeugen im Vergleich zum BIP<sup>11</sup>



Quelle: Eigene Darstellung JR-POLICIES, Datenbasis: Eurostat. Anmerkung: Erfasst sind Lastkraftwagen im Straßengüterverkehr (üblicherweise Lastkraftwagen mit >3,5 t Ladefähigkeit).

Dieser Indikator ist definiert als das Verhältnis zwischen Tonnenkilometern und BIP und gibt somit Aufschluss über eine mögliche Entkopplung des Wirtschaftswachstums vom Güterverkehrsaufkommen. Der Indikator bezieht sich auf den Straßengüterverkehr und umfasst alle Beförderungen von im Inland registrierten Fahrzeugen (Eurostat 2013b).

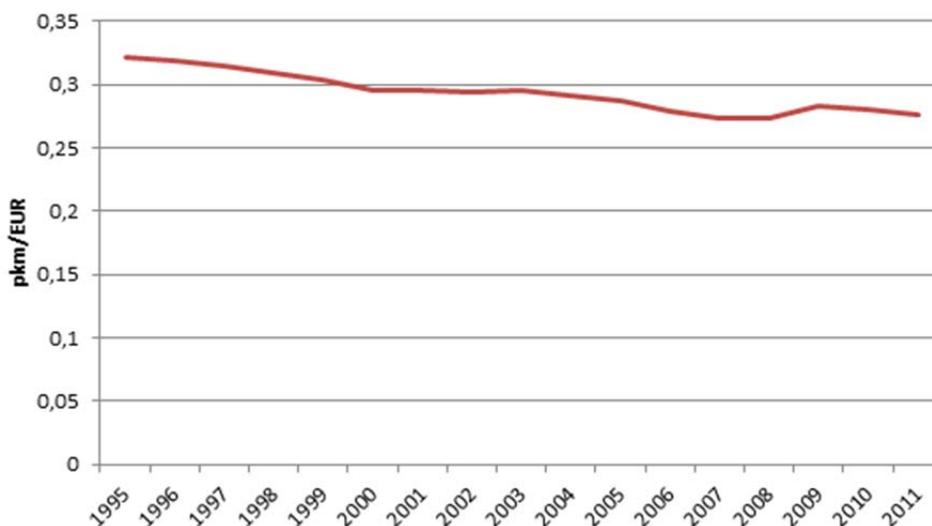
Abbildung 55 zeigt den Verlauf des Indikators zwischen 1995 und 2011. In dieser Abbildung werden nur inländische Transporte heimischer Transportfahrzeuge mit einem Transportvolumen über 3,5 t berücksichtigt. Seit 1995 kam es insgesamt zu einem Rückgang von rd. 6,1 %. Allerdings wurde zwischen 2005 und 2011 ein Anstieg um 5,4 % verzeichnet, wobei zwischen 2003 und 2005 noch ein Rückgang von fast 9 % stattfand. Bemerkenswert ist die Entwicklung zwischen 2005 und 2006. Dieser Anstieg des Indikators von rd. 11 % ist auf einen Anstieg der Tonnenkilometer in den besagten Jahren zurückzuführen. Zwischen 2007 und 2009 wurde ein Rückgang verzeichnet, allerdings ist die Tendenz seit 2009 wieder steigend.

<sup>11</sup> Verkettete Volumen, Referenzjahr 2005.



### 4.10.3 Verkehrsleistung im Personenverkehr im Verhältnis zum BIP (pkm/BIP)

Abbildung 56: Inländisches Personenverkehrsaufkommen (PKW) im Vergleich zum BIP<sup>12</sup>



Quelle: Eigene Darstellung JR-POLICIES, Datenbasis: Eurostat.

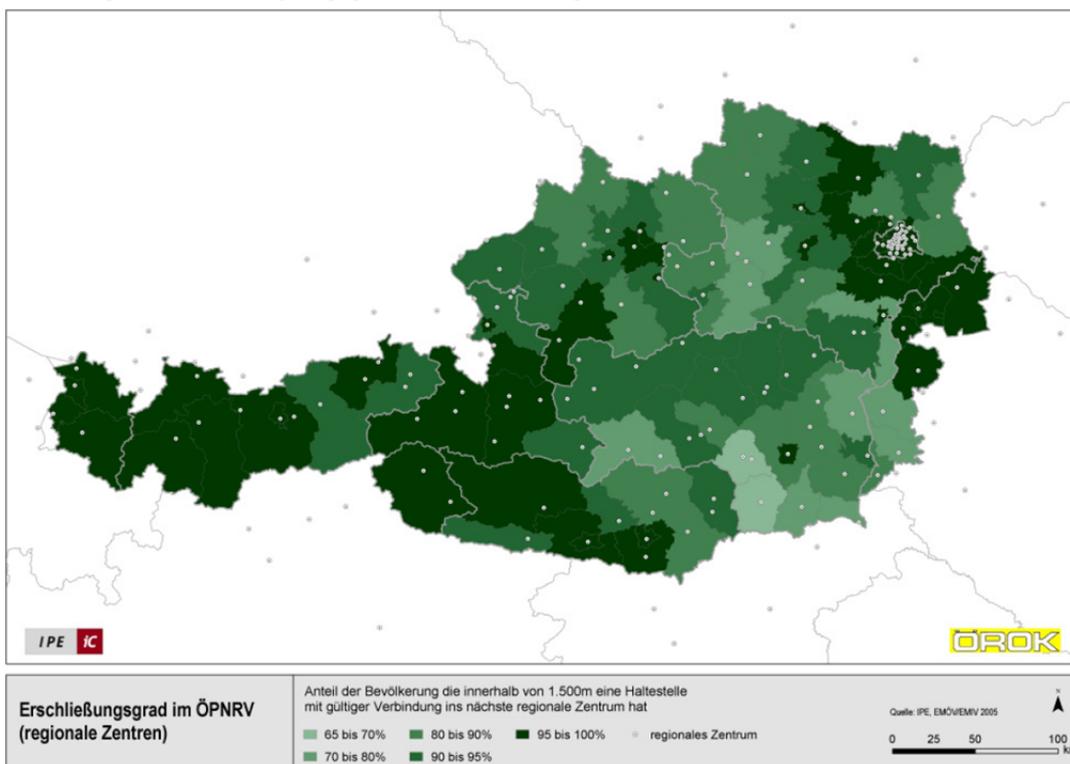
Abbildung 56 zeigt die Entwicklung der Personenkilometer im Verhältnis zum BIP zwischen 1990 und 2011. Während zwischen 2007 und 2009 ein leichter Anstieg von 3,4 % zu verzeichnen war, kam es zwischen 2009 und 2011 wieder zu einem Rückgang. Insgesamt ist die Tendenz seit 1990 rückläufig, bis 2011 war ein Rückgang der Personenkilometer pro BIP von über 14 % zu beobachten. Der Grund für diesen Rückgang kann etwa in einem Anstieg des BIPs bei einer gleichzeitig sinkenden oder stagnierenden bzw. in nur geringerem Ausmaß zunehmenden Anzahl an Personenkilometern liegen. Im vorliegenden Fall ist der Grund für die sinkende Entwicklung des Indikators vor allem im Anstieg des BIPs zu finden, da die Anzahl der Personenkilometer im selben Zeitintervall (1990 bis 2011) um fast 34 % zugenommen hat.

<sup>12</sup> Verkettete Volumen, Referenzjahr 2005.



### 4.10.4 Anbindung an den öffentlichen Verkehr

Abbildung 57: Erschließungsgrad im ÖPNRV (regionale Zentren)



Quelle: BMLFUW (2013d)

Tabelle 26: Öffentlicher Personen Nah- und Regionalverkehr 1997 und 2005: Veränderung der Erreichbarkeitsmaße auf Bundesländerebene

Bundesländer	Zugänglichkeit 500m		Zugänglichkeit 1.500m	
	Anteil	Veränderung 97/05	Anteil	Veränderung 97/05
Burgenland	72%	-12%	93%	-6%
Kärnten	76%	6%	96%	-1%
Niederösterreich	75%	-6%	94%	-3%
Oberösterreich	73%	7%	95%	2%
Salzburg	80%	5%	96%	-1%
Steiermark	67%	-1%	90%	-5%
Tirol	80%	7%	97%	-1%
Vorarlberg	90%	4%	98%	-1%
Wien	100%	k.A.	100%	k.A.
<b>Österreich (ohne Wien)</b>	<b>75%</b>	<b>2%</b>	<b>90%</b>	<b>-2%</b>
<b>Österreich (mit Wien)</b>	<b>80%</b>	<b>k.A.</b>	<b>95%</b>	<b>k.A.</b>

Quelle: BMLFUW (2013d)



Dieses Projekt wird von der Europäischen Union kofinanziert:  
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)

**Definition:**

In den Erreichbarkeitsberechnungen der Österreichischen Raumordnungskonferenz wird eine Person an ihrem Wohnstandort dann als an den öffentlichen Verkehr angebunden gewertet, wenn

- sie im Umkreis von 1500 m von einer Haltestelle wohnt, von der aus zumindest
- eine Verbindung ins nächst gelegene zweckbezogene Zentrum (regionales Zentrum, Arbeit, Schule, etc.)
- innerhalb eines vordefinierten Abfahrts- und Ankunftszeitintervalls mit
- maximal zweimaligem Umsteigen besteht.

Diese Daten geben Auskunft über die Anbindung an öffentliche Verkehrsmittel. Jedoch werden weder die Angebotsqualität (Reisezeiten, Häufigkeiten von Verbindungen) noch die Standortqualität (Fragestellung: Wie bedeutend sind die Ziele, die erreicht werden können?) mit diesem Indikator abgebildet.

Die Tabelle zeigt die Verteilung der Bevölkerung in Bezug auf die Haltestellen des öffentlichen Verkehrs nach Bundesländern sowie die Veränderung zwischen 1997 und 2005.

Aufgrund der Konzentration der Siedlungen in den alpinen Tallagen ist in den westlichen Bundesländern grundsätzlich eine bessere Erschließung der Bevölkerung durch den öffentlichen Verkehr gegeben.

Für das Aufzeigen von echten Defiziten in der Erschließung durch den öffentlichen Verkehr ist eine kleinräumigere Betrachtung nötig, wie sie in der Karte auf Basis der politischen Bezirke dargestellt ist. Die am schlechtesten mit öffentlichen Verkehrsmitteln erschlossenen Bezirke finden sich in den Regionen Wald- und Mühlviertel, Mostviertel, in der Südsteiermark und im Südburgenland.

Die zeitliche Veränderung des Indikators zeigt insgesamt eine Zunahme des Bevölkerungsanteils, der innerhalb von 500 m von Haltestellen des öffentlichen Verkehrs liegt, jedoch eine Abnahme des Bevölkerungsanteils innerhalb von 1500 m. Dies ist durch zwei gegenläufige Tendenzen zu erklären: einerseits einer Zunahme der Bevölkerung in den Ballungsräumen (mit hoher Haltestellendichte) und andererseits einer Zunahme von Wohnstandorten mit höherer Entfernung zum öffentlichen Verkehr außerhalb der Ballungsräume (BMLFUW 2013d).



## 5 Inhalt und Ziele des Operationellen Programms IWB/EFRE 2014-2020

Folgende in der SUP-Richtlinie (Anhang I) geforderten Inhalte sind in diesem Abschnitt enthalten:

- eine Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Programms sowie der Beziehung zu anderen relevanten Programmen (lit. a)

### 5.1 VERORTUNG DES PROGRAMMS IWB/EFRE 2014-2020 IM FÖRDERANGEBOT

Das Programm IWB/EFRE ist eingebettet in ein umfassendes gesamtösterreichisches Förderungsportfolio und versteht sich als ergänzendes Instrument im nationalen Förderkontext. Strategien auf Ebene der EU, des Bundes sowie der Länder geben den Rahmen für die Programmausrichtung vor, wobei das Programm IWB/EFRE vor allem einen Beitrag zur Erreichung der regionalpolitischen Ziele und der Ziele der Strategie Europa 2020 leisten soll. Die Fördermittel werden mit dem Ziel der Steigerung der Effektivität der Regionalisierung national geförderter Infrastrukturen eingesetzt.

Das Fördervolumen des Programms IWB/EFRE in Österreich ist im EU-Vergleich sowie im Vergleich zu national finanzierten Förderungen (durch Bundes- und Landesmittel) begrenzt – vor allem durch Bundes- und Landesmittel werden die großen Fördervolumina im Bereich der regionalen Wirtschaftsförderung, der Forschung und Entwicklung etc. finanziert. Gemessen an den insgesamt in Österreich eingesetzten jährlichen Fördermitteln beträgt der Anteil der Förderungen aus dem Programm IWB/EFRE rd. 5-10 %. So stellt das Programm IWB/EFRE zwar als Teil der Maßnahmen des Bundes und der Länder einen wichtigen Beitrag zum in Österreich verfügbaren Fördervolumen dar, der Großteil der Förderungen wird allerdings aus anderen Fonds, Programmen etc. finanziert. Die Beiträge zur Zielerreichung, die durch das Programm realisiert werden können, sind daher in Relation zum insgesamt verfügbaren Fördervolumen und mit der gebotenen Verhältnismäßigkeit zu sehen (vgl. Abschnitt 1 des OP „IWB/EFRE 2014-2020“).

Bezüglich der inhaltlichen Ausrichtung der Förderungen sowie auch im Hinblick auf die zu erfüllenden Umweltkriterien bilden zahlreiche übergeordnete Strategien einen maßgeblichen Rahmen. Zu nennen sind auf europäischer Ebene neben der für das Programm maßgeblichen *Strategie Europa 2020* auch die *Territoriale Agenda der Europäischen Union 2020* und die *European Union Strategy for the Danube Regions (EUSDR)*. Auf Bundesebene handlungsleitend sind neben der für das Programm wesentlichen *Forschungsstrategie „Der Weg zum Innovation Leader“* auch das *Nationale Reformprogramm*, die *Tourismusstrategie "Neue Wege im Tourismus"* und die *Energiestrategie Österreich*. Auch auf Ebene der Bundesländer gibt es eine Vielzahl an übergeordneten Strategien, die für die Ausgestaltung des Programms IWB/EFRE zu beachten sind. Dazu zählen die regionalen Landentwicklungspläne, Wirtschafts-, Tourismus-, Energie und Innovationsstrategien, Programme zum Klimaschutz und Umweltmanagement etc. Der Fokus vieler dieser Strategien auf die Themen Nachhaltigkeit, Energieeffizienz und Schonung der Umwelt sowie auch Kontrollfunktionen durch Umweltverträglichkeitsprüfungen



etc. tragen dazu bei, die negativen Auswirkungen des Programms IWB/EFRE auf Umwelt a priori einzuschränken bzw. positive Wirkungen zu erzielen.

## 5.2 DIE WICHTIGSTEN INHALTE UND ZIELE DES PROGRAMMS IWB/EFRE 2014-2020

Die inhaltliche Orientierung des Operationellen Programms „Investitionen in Wachstum und Beschäftigung Österreich 2014-2020“ („IWB/EFRE 2014-2020“) erfolgt an den Zielausrichtungen der EU-Kohäsionspolitik und damit an den Zielsetzungen der Strategie Europa 2020 für ein intelligentes, nachhaltiges und integratives Wachstum. Mit Hilfe des Operationellen Programms werden demnach regionalpolitische Beiträge zur Erreichung der Ziele der Strategie Europa 2020 und der korrespondierenden nationalen und regionalen Ziele geleistet.

Durch die Reform der EU-Kohäsionspolitik wird diese zu einem zentralen Investitionsinstrument der EU im Hinblick auf die Verwirklichung der Ziele der Strategie Europa 2020. Diese Ziele umfassen die Schaffung von Wachstum und von Arbeitsplätzen, die Bekämpfung des Klimawandels und der Energieabhängigkeit sowie die Verringerung von Armut und sozialer Ausgrenzung. Im Rahmen der EU-Kohäsionspolitik für die Periode 2014-2020 sollen künftig alle Europäischen Struktur- und Investitionsfonds (ESI-Fonds, u.a. EFRE) in einem Gemeinsamen Strategischen Rahmen (GSR) auf die Strategie Europa 2020 für intelligentes, nachhaltiges und integratives Wachstum und ihre Kernziele abgestimmt werden. Auf diese Weise soll die Strategieumsetzung in den Mitgliedsstaaten unterstützt werden. Somit ist die Strategie Europa 2020 (und ihre Ziele) auch für das Operationelle Programm „IWB/EFRE 2014-2020“ handlungsleitend.<sup>13</sup>

Im Rahmen der Neuausrichtung der EU-Kohäsionspolitik für eine maximale Wirkung in den Bereichen Wachstum und Beschäftigung erfolgt ein gezielter Einsatz von Ressourcen in strategischen Wachstumssektoren. Das Operationelle Programm „IWB/EFRE 2014-2020“ verfolgt unter Berücksichtigung nationaler und regionaler Ziele und Rahmenbedingungen eine wirtschaftsorientierte Entwicklungsstrategie, wobei Österreich insbesondere auf dem „Weg zum Innovation Leader“ unterstützt werden soll. Die inhaltliche Fokussierung zielt dabei auf die folgenden thematischen Ziele:

- Stärkung von Forschung, technologischer Entwicklung und Innovation. Regionalpolitischer Beitrag zur Unterstützung des Weges Österreichs zum „Innovation Leader“ im Zuge intelligenter Spezialisierung und der Verbreiterung der betrieblichen Innovationsbasis.
- Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit von KMU: Die Absicherung und Ausbau einer wettbewerbsfähigen Produktionswirtschaft und spezialisierter Dienstleistungen in innovativen (Nischen)Angeboten.
- Übergang in ein CO<sub>2</sub>-armes Wirtschaften gestalten: vorrangig durch Steigerung der Energieeffizienz und Anwendung erneuerbarer Energien in Unternehmen sowie den Ausbau von F&E- und Innovations-Aktivitäten

<sup>13</sup> Gem. Art. 4(1) der GSR-Verordnung; vgl. auch [ec.europa.eu/regional\\_policy](http://ec.europa.eu/regional_policy), [www.oerok.gv.at](http://www.oerok.gv.at), ÖROK (2013).



- Stärkung der integrierten (städtischen) Entwicklung und neuer Formen von Kooperationen in funktionalen Räumen mit für innovationsorientierte und städtische und regionale Entwicklung und des Abbaus von Nutzungskonflikten und Wachstumshemmnissen.

Das Programm „IWB/EFRE 2014-2020“ soll Beiträge zu folgenden spezifischen Zielen leisten:

- Ausbau von Forschungskompetenzen und -infrastrukturen entlang regionaler Stärke- und Themenfelder und damit Stärkung regionaler Standortqualitäten im Bereich von Forschung und Innovation. Dies soll auch die Teilhabe österreichischer Standorte an Forschungsinfrastrukturen, insbesondere solcher von europäischer Relevanz, unterstützen.
- Verbreiterung der Innovationsbasis durch die Steigerung der Zahl der Unternehmen mit systematischen F&E- bzw. Innovationsprozesse.
- Die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen stärken durch die Entwicklung neuer Produkte/Verfahren und Dienstleistungen und deren Überführung in Marktlösungen der Unternehmen stärken. Durch Zuschüsse und Finanzierungsinstrumente die Überleitung von F&E-Ergebnissen in marktfähige und effiziente Produkte/Verfahren unterstützt. Eine Zielgruppe sind dabei auch Unternehmen „at the edge of the technology fields“.
- Mobilisierung von Gründungen, insbesondere auch wissens- und innovationsorientierte Unternehmen sowie die Beteiligung von Gründungen und von KMU an der Realisierung eines nachhaltigen Wachstums. Der Fokus auf Wachstum steht im engen Zusammenhang mit der Erweiterung der Aktionsradien von KMU u.a. im Bereich internationaler Märkte. Dabei werden auch kleine und mittlere Tourismusunternehmen – als exportorientierter Dienstleistungssektor – in ihrer Funktion für ländlich geprägte Räume und den dort angesiedelten Beschäftigungsmöglichkeiten gestärkt.
- Steigerung der Energieeffizienz in der Wirtschaft unter Einbindung der Nutzung von erneuerbaren Energien (Diffusion bestehender state of the art-Technologien). Damit wird ein Beitrag zur Erreichung der Klimaziele Österreichs durch spezielle Maßnahmen im Unternehmenssektor geleistet.
- Die Bereiche der Umwelttechnologien und Energieeffizienz stellen insgesamt ein horizontales Themenfeld dar, das neben den genannten Investitionsprioritäten vor allem auch im Bereich der FTI-Förderung sowie der KMU-Wachstumsförderung sowie in der städtischen Dimension (Smart-City-Ansatz) von Bedeutung ist.
- Im Rahmen der territorialen Entwicklung werden folgende Ziele verfolgt:
  - Einbettung der Umsetzung in Entwicklungsstrategien der Regionen/Bundesländer (siehe dazu auch Abschnitt 7 zur Programmorganisation).
  - Innovationen im Bereich der Stadt-Entwicklung für smarte Lebenswelten und zur Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen (Smart-City).
  - Stärkung der Kooperation in funktionalen städtischen Räumen (Stadt-Umland) um Nutzungskonflikte sowie „Wachstumsbremsen“ abzubauen.
  - Gebietsentwicklung über lokale Strategien (siehe CLLD und benachteiligte städtische Regionen).



Im Kern unterstützt das Operationelle Programm die folgenden übergeordneten Politikziele<sup>14</sup>:

- Der Übergang Österreichs zu einem europäischen Innovation Leader, indem Standortqualitäten gestärkt und die F&E- und Innovations-Aktivitäten auf eine breite Basis gestellt werden.
- Die Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit durch innovative, qualitätsvolle (Nischen)Angebote und effizientes Wirtschaften, um damit die Beschäftigung und Wertschöpfung nachhaltig zu stärken.
- Die Leistung eines Beitrages zur Erreichung der österreichischen Klimaziele durch Effizienzsteigerungen und den Ausbau erneuerbarer Energien.

Die inhaltliche und finanzielle Konzentration des EFRE in Österreich liegt dabei auf den folgenden Prioritätenachsen (PA) und den zugehörigen Investitionsprioritäten (IP) und Maßnahmenbündeln (MN):

- PA 1: FTI - Stärkung der regionalen Wettbewerbsfähigkeit durch Forschung, technologische Entwicklung und Innovation
  - IP 1a: Forschungs- und Innovations-Infrastruktur und -zentren
    - MN 1: Forschungs- und Technologieinfrastruktur
    - MN 2: Überbetriebliche F&E-, Verbundprojekte und Transferkompetenzen
  - IP 1b: F&I-Investitionen von Unternehmen, Synergien
    - MN 1: Betriebliche F&E- und Technologietransfer-Projekte
    - MN 2: Innovationsberatung und -förderung
    - MN 3: F&E- und technologieorientierte Investitionen
    - MN 4: Cluster / Netzwerke, Standortmanagement
- PA 2: KMU - Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit von KMU
  - IP 3a: Unternehmergeist
    - MN 1: Förderung von Unterstützungsmaßnahmen zur Steigerung der Zahl und Qualität von Gründungen
    - MN 2: Förderung wissensintensiver Gründungen
  - IP 3d: Förderung von KMU für Wachstum und Innovationsprozesse
    - MN 1: Unterstützung für Wachstumsprozesse in Unternehmen
- PA 3: CO<sub>2</sub> - Förderung zur Verringerung der CO<sub>2</sub>-Emissionen in allen Branchen der Wirtschaft<sup>15</sup>
  - IP 4b: Energieeffizienz, Nutzung erneuerbarer Energieträger in Unternehmen
    - MN 1: Betriebliche Investitionen in erneuerbare Energien und Energieeffizienz einschließlich Beratungsleistungen

<sup>14</sup> Vgl. ÖROK (2013).

<sup>15</sup> Als wesentliche Neuerung gilt anzumerken, dass im Rahmen des Operationellen Programms 20 % der finanziellen Mittel auf das thematische Ziel der Verringerung der CO<sub>2</sub>-Emissionen in den stärker entwickelten Regionen konzentriert werden, bzw. 15 % der finanziellen Mittel in der Übergangsregion Burgenland.



- IP 4e: Strategien zur Einsparung von CO<sub>2</sub> in allen Gebietstypen, insbesondere in städtischen Gebieten, einschließlich nachhaltige multi-modale Mobilität
  - MN 1: Lokale und regionale Strategien für Energieeffizienz- und Mobilitätskonzepte
- IP 4f: F&I und Übernahme CO<sub>2</sub>-armer Technologien
  - MN 1: Innovation für die Nachhaltigkeit
- PA 4: Städtische und Territoriale Dimension zur Entwicklung endogener Potenziale
  - Integrierte Stadt(teil)entwicklung*
    - IP 4e: Strategien zur Einsparung von CO<sub>2</sub> in allen Gebietstypen, insbesondere in städtischen Gebieten, einschließlich nachhaltige multi-modale Mobilität
      - MN 1: Ressourcen- und energieeffiziente Entwicklung
    - IP 9b: Regeneration benachteiligter städtischer Gebiete
      - MN 1: Aufwertung in benachteiligten Stadtgebieten
  - Funktionale Räume: Stadt/Stadt-Umland-Kooperation*
    - IP 6e: Städtische Umwelt und Revitalisierung von Städten
      - MN 1: Stadt-Umland-Kooperationen
    - IP 8b: Beschäftigungsfreundliches Wachstum durch Entwicklung des endogenen Potenzials
      - MN 1: Mobilisierung von Wachstumspotenzialen
  - Territoriale Dimension zur Entwicklung endogener Potenziale*
    - IP 9d: Community Led Local Development (CLLD)
      - MN 1: Community Led Local Development (CLLD) (Tirol)
- PA 5: Technische Hilfe

### 5.3 KOMPATIBILITÄT DER ZIELE DES PROGRAMMS MIT DEN UMWELTSCHUTZZIELEN

Die vorliegende Kompatibilitätsprüfung ist als vorab zu tätigende, grobe Einschätzung der Synergie- aber auch Konfliktpotenziale auf der Zielebene zu verstehen, die auf Basis der allgemein gehaltenen Beschreibung der spezifischeren Ziele des OP „IWB/EFRE 2014-2020“ durchgeführt wurde. Dieser Schritt ist nicht zu verwechseln mit der detaillierten Prüfung der potenziellen Umweltwirkungen des Programms (auf Maßnahmenebene) im Hinblick auf die definierten Umweltschutzziele (anhand der zugehörigen Indikatoren) in Kapitel 6.

Das OP „IWB/EFRE 2014-2020“ zielt auf die regionalwirtschaftliche Entwicklung in Österreich ab. Umweltschutzziele spielen primär dort eine Rolle, wo diese auch direkt Einflüsse auf die regionalwirtschaftliche Entwicklung durch die Verfolgung von umweltrelevanten Maßnahmen erfolgt (Synergien). Dies betrifft primär den Bereich Klimaschutz. Investitionen in Klimaschutzmaßnahmen (wie Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz) durch



Unternehmen tragen zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit und der Reduktion der THG-Emissionen bei. Auch die Stärkung funktionaler Räume zielt neben regionalwirtschaftlichen Effekten direkt auf eine Reduktion der induzierten THG-Emissionen, aber auch die Umweltschutzziele „Gesundheit und Bevölkerung“ und „Landschaft“ ab. Die spezifischeren Ziele 5, 6 und 7 des „IWB/EFRE 2014-2020“ (siehe nachfolgende Tabelle) weisen damit besondere Synergiepotenziale mit den Umweltschutzzielen auf. Die weiteren Ziele des „IWB/EFRE 2014-2020“ sind als umweltneutral zu betrachten. Zielkonflikte können in einer ersten Abschätzung nicht festgestellt werden. Eine detaillierte Analyse auf Maßnahmenebene anhand von Indikatoren wird wie erwähnt in Kapitel 6 durchgeführt.

Abbildung 58: Spezifische Ziele des OP „IWB/EFRE 2014-2020“

Ziel 1	Ausbau von Forschungskompetenzen und -infrastrukturen entlang regionaler Stärke- und Themenfelder und damit Stärkung regionaler Standortqualitäten im Bereich von Forschung und Innovation. Dies soll auch die Teilhabe österreichischer Standorte an Forschungsinfrastrukturen, insbesondere solcher von europäischer Relevanz, unterstützen.
Ziel 2	Verbreiterung der Innovationsbasis durch die Steigerung der Zahl der Unternehmen mit systematischen F&E- bzw. Innovationsprozesse.
Ziel 3	Die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen stärken durch die Entwicklung neuer Produkte/Verfahren und Dienstleistungen und deren Überführung in Marktlösungen der Unternehmen stärken. Durch Zuschüsse und Finanzierungsinstrumente die Überleitung von F&E-Ergebnissen in marktfähige und effiziente Produkte/Verfahren unterstützt. Eine Zielgruppe sind dabei auch Unternehmen „at the edge of the technology fields“.
Ziel 4	Mobilisierung von Gründungen, insbesondere auch wissens- und innovationsorientierte Unternehmen sowie die Beteiligung von Gründungen und von KMU an der Realisierung eines nachhaltigen Wachstums. Der Fokus auf Wachstum steht im engen Zusammenhang mit der Erweiterung der Aktionsradien von KMU u.a. im Bereich internationaler Märkte. Dabei werden auch kleine und mittlere Tourismusunternehmen – als exportorientierter Dienstleistungssektor – in ihrer Funktion für ländlich geprägte Räume und den dort angesiedelten Beschäftigungsmöglichkeiten gestärkt.
Ziel 5	Steigerung der Energieeffizienz in der Wirtschaft unter Einbindung der Nutzung von erneuerbaren Energien (Diffusion bestehender state of the art-Technologien). Damit wird ein Beitrag zur Erreichung der Klimaziele Österreichs durch spezielle Maßnahmen im Unternehmenssektor geleistet.
Ziel 6	Die Bereiche der Umwelttechnologien und Energieeffizienz stellen insgesamt ein horizontales Themenfeld dar, das neben den genannten Investitionsprioritäten vor allem auch im Bereich der FTI-Förderung sowie der KMU-Wachstumsförderung sowie in der städtischen Dimension (Smart-City-Ansatz) von Bedeutung ist.
Ziel 7	Im Rahmen der territorialen Entwicklung werden folgende Ziele verfolgt: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Einbettung der Umsetzung in Entwicklungsstrategien der Regionen/Bundesländer (siehe dazu auch Abschnitt 7 zur Programmorganisation).</li> <li>○ Innovationen im Bereich der Stadt-Entwicklung für smarte Lebenswelten und zur Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen (Smart-City).</li> <li>○ Stärkung der Kooperation in funktionalen städtischen Räumen (Stadt-Umland) um Nutzungskonflikte sowie „Wachstumsbremsen“ abzubauen.</li> <li>○ Gebietsentwicklung über lokale Strategien (siehe CLLD und benachteiligte städtische Regionen).</li> </ul>



## 6 Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen

Folgende in der SUP-Richtlinie (Anhang I) geforderten Inhalte sind in diesem Abschnitt enthalten:

- die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen<sup>16</sup>, einschließlich der Auswirkungen auf Aspekte wie die biologische Vielfalt, die Bevölkerung, die Gesundheit des Menschen, Fauna, Flora, Boden, Wasser, Luft, klimatische Faktoren, Sachwerte, das kulturelle Erbe einschließlich der architektonisch wertvollen Bauten und der archäologischen Schätze, die Landschaft und die Wechselbeziehung zwischen den genannten Faktoren (lit. f)
- die Maßnahmen, die geplant sind, um erhebliche negative Umweltauswirkungen aufgrund der Durchführung des Programms zu verhindern, zu verringern und soweit wie möglich auszugleichen (lit. g)
- eine Kurzdarstellung der Gründe für die Wahl der geprüften Alternativen und eine Beschreibung, wie die Umweltprüfung vorgenommen wurde, einschließlich etwaiger Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen (lit. h)

Basis für die Bewertung der Umweltauswirkungen ist die Beurteilung möglicher *erheblicher* Umweltauswirkungen von einzelnen Maßnahmen des OP „IWB/EFRE 2014-2020“. Eine vorläufige Endversion (Bearbeitungsstand: 5. Februar 2014) stand für die Durchführung der Bewertung zur Verfügung. Die Bewertung erfolgte unter Berücksichtigung des Umweltzustandes (insbesondere eventuelle Vorbelastungen) auf Ebene der für die einzelnen Schutzgüter/-interessen definierten Umweltschutzziele für die einzelnen, als für die Umwelt relevant eingestuften Maßnahmen. Die ebenfalls in den Bewertungsmatrizen angeführten Indikatoren dienen zur Orientierung und dazu, die Bewertung des Umweltzustands und -trends (aus Kapitel 4) in Erinnerung zu rufen. Dabei ist v.a. die Vernetzung zwischen den einzelnen Schutzgütern/-interessen (manche Indikatoren für mehrere Schutzgüter relevant) zu berücksichtigen.

Die Prüfung der Relevanz der einzelnen Maßnahmen für die definierten Schutzgüter und -interessen wurde bereits im Rahmen des Scopings durchgeführt. Dabei wurden alle im Rahmen der Durchführung des OPs denkbaren Ursachen für Umweltauswirkungen bzw. Einflussfaktoren auf die einzelnen Schutzgüter und -interessen, die von den einzelnen Maßnahmen ausgehen können, berücksichtigt. Dieselben Ursachen bzw. Einflussfaktoren wurden als Kriterien für die anschließende systematische Bewertung der Umweltauswirkungen herangezogen. Als wesentlicher Unterschied zwischen der Bewertung der Relevanz im Rahmen des Scopings und der Bewertung der Umweltauswirkungen ist zu erwähnen, dass die Relevanzmatrix auf Basis eines früheren Programmwurfes erstellt wurde und es zu kleinen Verschiebungen in der Maßnahmengestaltung kam. Diese Änderungen wurden berücksichtigt.

---

<sup>16</sup> Einschließlich sekundärer, kumulativer, synergetischer, kurz-, mittel- und langfristiger, ständiger und vorübergehender, positiver und negativer Auswirkungen.



Bei der Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen wurden die in Anhang II der SUP-Richtlinie aufgelisteten Kriterien angewendet. Als wesentliche Grundlagen für die Bewertung dienten neben der Maßnahmenbeschreibung die Finanztabelle und die Quantifizierung der Outputindikatoren, da diese wesentlich sind, um den Umfang und somit die Auswirkungen der Maßnahmen abschätzen zu können (bspw. anhand der Zahl der geschaffenen Arbeitsplätze, der Zahl der geförderten Unternehmen etc.)<sup>17</sup>. Weitere wichtige Bewertungskriterien bezogen sich auf die Ausgestaltung der Maßnahmen als investive Maßnahmen bzw. Softmaßnahmen, um anhand dieses Charakteristikums den Umfang potenzieller Umweltauswirkungen abschätzen zu können. Bei Softmaßnahmen wie bspw. Beratungsdienstleistungen ist a priori mit nur geringen bzw. keinen erheblichen Umweltauswirkungen zu rechnen. Der Fokus der weiteren Maßnahmenbewertung liegt demzufolge vor allem auf investiven Maßnahmen, da dort eher Umweltauswirkungen zu erwarten sind. Als bereits im Rahmen des Scoping nicht relevant bewertet wurden jene investiven Maßnahmen mit einem sehr begrenzten Umfang, da aufgrund dieser Charakteristika ebenfalls keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten sind. Auch diese Fälle wurden für die Maßnahmenbewertung im Rahmen der Erstellung des Umweltberichts erneut überprüft, bezüglich der Relevanz dieser Maßnahmen kam es allerdings zu keinen Änderungen (siehe auch gesonderte Darstellung dieser Maßnahmen nach der Maßnahmenbewertung in Kapitel 6.6).

Im Operationellen Programm findet sich kein Hinweis auf eine räumlich konzentrierte Umsetzung bestimmter Maßnahmen. Deshalb wurde für die Bewertung die Annahme getroffen, dass keine der Maßnahmen regional konzentriert umgesetzt wird.

Zunächst wird für die Bewertung in der Nullvariante festgestellt, wie sich die voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Programms gestalten würde. Die Nullvariante bezieht sich somit auf den Trend ohne die Durchführung des Programms und lässt nicht zwangsläufig Rückschlüsse auf den Umweltzustand (ohne die Durchführung des Programms) zu. Diese Methode wurde aufgrund der Ausrichtung und des Umfangs des Programms gewählt, weil so auch weniger starke Auswirkungen (d.h. solche, die sich nicht im Gesamtzustand niederschlagen) klarer abgebildet werden können.

Daraufhin wird bewertet, welche Auswirkungen die Durchführung des Programms auf die Entwicklung des Umweltzustands erwarten lässt. Die Bewertung der Nullvariante und der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen bei Durchführung des Programms erfolgt in Hinblick auf die für die Schutzgüter und -interessen festgelegten Umweltschutzziele. Da eine quantitative Abschätzung der zu erwartenden Umweltauswirkungen nicht möglich ist, erfolgt eine qualitative Abschätzung der Wirkungsrichtung der einzelnen Maßnahmen. Dies bedeutet jedoch nicht zwangsläufig, dass eine positive Bewertung auch einen positiven Gesamttrend bedingt (d.h. sich eine negativ bewertete Nullvariante aufgrund der Durchführung der Maßnahme ins Positive umkehrt). Umgekehrt ist es möglich, dass eine Maßnahme (leicht) negative Auswirkungen erwarten lässt, diese einen positiven Gesamttrend allerdings nicht ins Negative kippen lassen.

Die im Zuge der Bewertung erfolgte Definition der zu betrachtenden Alternativen bzw. Ausgleichs- und Minderungsmaßnahmen wurde ebenfalls auf Maßnahmenebene durchgeführt. Die Definition von Alternativen bzw. Ausgleichs- und Minderungsmaßnahmen erfolgte

<sup>17</sup> Finanztabelle und Quantifizierung der Outputindikatoren finden sich im Operationellen Programm.



insbesondere durch Förderkonditionalitäten. Auf diese Weise wurden für einige Maßnahmen vernünftige Alternativen bzw. Ausgleichs- und Minderungsmaßnahmen formuliert, um die (leicht negativen) Umweltauswirkungen zu reduzieren oder die positiven Umweltwirkungen zu verstärken. Dies wurde jedoch nicht bei allen Maßnahmen als notwendig bzw. möglich erachtet. Diese Fälle sind mit „/“ gekennzeichnet. Dort, wo Alternativen bzw. Ausgleichs- und Minderungsmaßnahmen definiert wurden, wurden diese im Hinblick auf die Alternativendiskussion hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen bewertet.

Die Diskussion bzgl. der Alternativen bzw. Ausgleichs- und Minderungsmaßnahmen erfolgte parallel zum Programmerstellungsprozess. Die in diesem Prozess generierten Alternativen bzw. Ausgleichs- und Minderungsmaßnahmen wurden im Sinne eines iterativen Prozesses im Rahmen der Programmerstellung eingebracht und diskutiert. In den Programmentwurf vom 5. Februar 2014, der diesem Umweltbericht zugrunde liegt, sind deshalb umweltrelevante Alternativen bzw. Ausgleichs- und Minderungsmaßnahmen bereits eingeflossen (diese werden im Rahmen der Maßnahmenbewertung angesprochen). Damit erfolgt die vorliegende Bewertung der betroffenen Maßnahmen unter Einbeziehung der aufgenommenen Alternativen bzw. Ausgleichs- und Minderungsmaßnahmen.

**Box 1: Diskussion von Alternativen bzw. Ausgleichs- und Minderungsmaßnahmen im Rahmen der Programmerstellung**

Die detaillierte Bewertung der Maßnahmen bezieht sich auf den Programmentwurf vom 5. Februar 2014. Eine Reihe von Alternativen bzw. Ausgleichs- und Minderungsmaßnahmen, die parallel zur Erstellung des Programms vorgeschlagen wurden, wurde bereits in diese Programmversion übernommen.

Dies betrifft a) bei der Planung von (neuer) baulicher Infrastruktur die Sicherstellung einer ausreichenden Anbindung an den öffentlichen Verkehr / nicht motorisierten Verkehr (primär in Bezug auf IP 1a: Forschungs- und Innovations-Infrastruktur und -zentren, MN 1: Forschungs- und Technologieinfrastruktur) und b) bei Infrastrukturprojekten bzw. betrieblichen Erweiterungen die Bevorzugung der Erweiterung bestehender verbauter Flächen/Nutzung von Brachflächen gegenüber von Freiflächen zur Vermeidung zusätzlicher Versiegelung und Zerschneidung (primär in Bezug auf IP 1a: Forschungs- und Innovations-Infrastruktur und -zentren, MN 1: Forschungs- und Technologieinfrastruktur, IP 1b: F&I-Investitionen von Unternehmen, Synergien, MN 3: F&E- und technologieorientierte Investitionen, sowie IP 3d: Förderung von KMU für Wachstum und Innovationsprozesse, MN 1: Unterstützung für Wachstumsprozesse in Unternehmen). Diese Vorschläge wurden in die horizontale Priorität „Nachhaltige Entwicklung“ des Programms integriert.

Darüber hinaus wurde die für Maßnahme IP 6e: Städtische Umwelt und Revitalisierung von Städten, MN1: Stadt-Umland-Kooperationen vorgeschlagene Ergänzung in Bezug auf das Schutzgut „Biologische Vielfalt“, bei Grünraummaßnahmen die biodiversitätsfreundliche Gestaltung des Grünraums besonders zu unterstützen, in das Programm aufgenommen.

Der allgemeine Vorschlag bei allen Beratungs- und Informationsangeboten, die durch den EFRE finanziert werden (bspw. GründerInnenberatung, Innovationsberatung etc.) auf verfügbare, umweltrelevante Beratungen (Mobilität, Energie etc.) hinzuweisen, wurde in das Programm übernommen.



Darüber hinaus erfolgten bereits in früheren Phasen der Programmerstellung, noch vor dem Start der SUP, Diskussionen zu umweltrelevanten Alternativen bzw. Ausgleichs- und Minderungsmaßnahmen. Ein Teil davon wurde in das Programm integriert, andere konnten nicht integriert werden. Beispielfhaft sei auf folgende Diskussionen verwiesen:

- a) Softmaßnahmen/ Beratungsansätze: Aufgrund der in Österreich beschlossenen Reformagenda zur Abwicklung der Strukturfonds werden Mindestprojektgrößen definiert. Beratungsprojekte sind in der Regel zu klein dimensioniert und im System der Strukturfonds nicht effizient umsetzbar. Von einem breiten Einsatz der Beratungsförderung wird daher Abstand genommen.
- b) Erneuerbare Energien (IP 4a): Dieser Bereich hatte in der Vergangenheit eine wesentliche Rolle in der Umsetzung der Strukturfonds – EFRE – Programme eingenommen. Aufgrund der Abgrenzungsthematik zwischen den Programmen wird die Biomasse nunmehr vollständig im ELER umgesetzt (Ausnahme Eigenversorgung von Unternehmen). In weiteren Themenbereichen gibt es eingeschränkte Möglichkeiten aufgrund der rechtlichen Regelungen. Darüber hinaus ist Österreich dem nationalen EU-2020 Ziel bereits sehr nahe, sodass von der Kommission dieser Themenbereich nicht prioritär gesehen wird. Unterstützt wird jedoch der Einsatz erneuerbarer Energien im Unternehmenssektor (IP 4b).
- c) Öffentliche Gebäude und Infrastrukturen: Diese wurden in einem langen Diskussionsprozess diskutiert. Aufgrund der bisherigen Erfahrungswerte der laufenden Förderaktion wurden von Seiten der KPC / des BMLFUW eher geringe Möglichkeiten abgeschätzt. Gleichzeitig ist für ein hochentwickeltes Land wie Österreich im Rahmen der Strukturfonds und angesichts der zur Verfügung stehenden Mittel eine solche Aktion auf Demonstrations- und Leuchtturmprojekte zu beschränken. Dazu müsste wiederum eine eigene Investitionspriorität eröffnet werden. Im Sinne der Konzentrationserfordernisse und der Tatsache, dass im Bereich der Investitionspriorität 4f Demonstrationsprojekte mit Innovationscharakter möglich sind, wurde dies in IP 4c nicht in das Programm aufgenommen. Zudem ist dieser Bereich in der städtischen Dimension insbesondere im Kontext der „Smart City“-Ansätze in Wien und der Steiermark förderbar.

Die Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Programms, der Nullvariante sowie der Alternativen bzw. Ausgleichs- und Minderungsmaßnahmen erfolgt anhand einer Bewertungsmatrix für die im Scoping als betroffen ermittelten Schutzgüter und –interessen. Die Verwendung derselben Skala gewährleistet die Möglichkeit der direkten Vergleichbarkeit zwischen den unterschiedlichen Szenarien. Es wurde die folgende Bewertungsskala angewendet:

Bewertungsskala:

++	Sehr günstige Auswirkungen
+	positive Auswirkungen
0	Keine/vernachlässigbare Auswirkungen
-	negative Auswirkungen
--	erhebliche ungünstige Auswirkungen
X	Bewertung nicht möglich



Die Ergebnisse der Bewertung wurden je Maßnahme in einer so genannten Bewertungsmatrix zusammengeführt. Die Kategorie X wird in Fällen verwendet, in denen auf Grund fehlender Genauigkeit der Maßnahmen im Programm bzw. aufgrund fehlender Daten und Informationen eine Abschätzung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen nicht möglich ist.

Die durch das SUP-Team vorgeschlagenen Alternativen bzw. Ausgleichs- und Minderungsmaßnahmen wurden insbesondere vor dem Hintergrund der Themen der Erhaltung und der Verbesserung der Biologischen Vielfalt sowie des Klimawandels (Aspekt der Mitigation sowie der Adaption) formuliert. Die Überlegungen flossen in Form von alternativ definierten Förderkonditionalitäten ein, wie etwa die Anbindung an den öffentlichen Verkehr als Voraussetzung für die Realisierung von Bau- und Erweiterungsvorhaben (Mitigationsaspekt), die bevorzugte Durchführung von Bauvorhaben auf bereits versiegelten Flächen gegenüber Freiflächen oder die Forderung nach biodiversitätsfreundlicher Gestaltung bei Planungen bzgl. des urbanen Grün-/Naturraumes (Biodiversität).

## 6.1 PA 1: FTI - STÄRKUNG DER REGIONALEN WETTBEWERBSFÄHIGKEIT DURCH FORSCHUNG, TECHNOLOGISCHE ENTWICKLUNG UND INNOVATION

### 6.1.1 IP 1a: Forschungs- und Innovations-Infrastruktur und -zentren

#### *MN 1: Forschungs- und Technologieinfrastruktur*

Schutzgüter/ -interessen	Umweltschutzziele	Nullvariante	Maßnahme lt. OP	Alternative	Indikatoren
Gesundheit und Bevölkerung	Schutz vor Lärmbelästigung (Verringerung von Umgebungslärm)	0/-	0/-		Lärmbelästigung
	Dauerhafter Schutz der Gesundheit der Menschen, des Tier- und Pflanzenbestandes, ihrer Lebensgemeinschaften, Lebensräume und deren Wechselbeziehungen sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Luftschadstoffen sowie der Menschen vor unzumutbar belästigenden Luftschadstoffen.	0/+	0/-		Überschreitung des Grenzwertes für PM10
					Überschreitung des Ozon Zielwertes zum Schutz des Menschen
					Überschreitung des NO <sub>2</sub> - Grenzwertes
					NM VOC-Emissionen
					NO <sub>x</sub> -Emissionen
Ausgewogenheit der Bevölkerungsstruktur	-	0		Kleinräumige soziale und funktionelle Durchmischung	



Luft	Einhaltung der gesetzlichen Grenz- und Zielwerte für Luftschadstoffe	0/+	0/-		Überschreitung des Grenzwertes für PM10
					Überschreitung des Ozon Zielwertes zum Schutz des Menschen
					Überschreitung des NO <sub>2</sub> -Grenzwertes
					NMVOC-Emissionen
					NO <sub>x</sub> -Emissionen
Boden	Langfristige Bewahrung bzw. Wiederherstellung der natürlichen Funktionen und der Vielfalt von standortspezifischen Bodenformen und -typen (bspw. durch sparsamen Bodenverbrauch)	-	0/-		Bodenverbrauch; Anteil der versiegelten Fläche
Klima	Einhaltung des nationalen Klimaziels	X	0/-		Treibhausgasemissionen nach Sektoren
Energieflüsse und Stoffströme (Energie- und Ressourceneffizienz, erneuerbare Energien, Rohstoffe)	Entkoppelung von Wirtschaftswachstum und Energieverbrauch/Ressourcenverbrauch	+	0		Bruttoinlandsenergieverbrauch je BIP
					Materialintensität, DMC/BIP
	Steigerung der inländischen Produktion Erneuerbarer Energien	+	0		Inländische Erzeugung Erneuerbarer Energien
	Steigerung des Anteils erneuerbarer Energieträger	+	0		Anteil erneuerbarer Energieträger am Brutto-endenergieverbrauch
	Senkung des Energieverbrauches	-	0		Energetischer Endverbrauch
					Energetischer Endverbrauch pro Kopf
	Senkung des Rohstoffverbrauches	X	0		Direkter Materialinput (inkl. Exporte), DMI
Inländischer Materialverbrauch (DMI minus Exporte), DMC					
Umweltverträgliche Mobilität	Reduktion der verkehrsbedingten Schadstoff- und THG-Emissionen	+	0/-		Verkehrsbedingte Schadstoffemissionen
	Entkoppelung von Wirtschaftswachstum und Verkehrsaufkommen	0/+	0/-		Güterverkehrsvolumen im Verhältnis zum BIP (tkm/BIP)
					Verkehrsleistung im Personenverkehr im Verhältnis zum BIP (pkm/BIP)
	Gute Anbindung an den öffentlichen Verkehr	0/+	0		Anbindung an den öffentlichen Verkehr



**Bewertung:**

Insgesamt gilt trotz zum Teil erheblicher Vorbelastungen im Programmgebiet (fortschreitende Versiegelung, Nichterreichung der Luftqualitäts- und der Klimaziele) für diese Maßnahme, dass keine erheblichen, sondern lediglich geringfügige Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten sind, da ein Großteil der geplanten Projekte Softmaßnahmen umfasst und die investiven Projekte auf die Erweiterung bestehender Technologie- und Wirtschaftsparks abzielen.

Im Falle dezentraler/peripherer Bauvorhaben von entsprechender Größe (bspw. Technologieparks) ist potenziell mit einem erhöhten Verkehrsaufkommen in den betreffenden Regionen zu rechnen. In der Folge ist mit einer erhöhten Emission von Luftschadstoffen sowie mit einer erhöhten Belastung der menschlichen Gesundheit durch Verkehrslärm und Luftschadstoffe zu rechnen. Zudem sind durch erhöhte CO<sub>2</sub>-Emissionen leichte negative Auswirkungen auf das Klimaziel und das Ziel der Reduktion verkehrsbedingter Emissionen zu erwarten. Im Falle peripherer Bauvorhaben sind auch leichte negative Auswirkungen auf das Ziel der Entkoppelung von Wirtschaftswachstum und Verkehrsaufkommen zu erwarten.

Je nachdem ob neue Standorte angedacht sind oder bestehende Standorte erweitert werden, ergeben sich negative Konsequenzen für das Schutzgut Boden. Diese sind abhängig von Versiegelung bei Baumaßnahmen (insbesondere sofern Umwidmungen erfolgen).

**Alternativen, Ausgleichs- und Minderungsmaßnahmen:**

Die Alternativenvorschläge, die im Rahmen der Programmerstellung eingebracht wurden, wurden in das Programm aufgenommen (siehe Box 1).



**6.1.2 IP 1b: F&I-Investitionen von Unternehmen, Synergien**

**MN 3: F&E- und technologieorientierte Investitionen**

Schutzgüter/ -interessen	Umweltschutzziele	Nullvariante	Maßnahme i. OP	Alternative	Indikatoren	
Boden	Langfristige Bewahrung bzw. Wiederherstellung der natürlichen Funktionen und der Vielfalt von standortspezifischen Bodenformen und -typen (bspw. durch sparsamen Bodenverbrauch)	-	0/-		Bodenverbrauch; Anteil der versiegelten Fläche	
Energieflüsse und Stoffströme (Energie- und Ressourceneffizienz, erneuerbare Energien, Rohstoffe)	Entkoppelung von Wirtschaftswachstum und Energieverbrauch/Ressourcenverbrauch	+	0		Bruttoinlandsenergieverbrauch je BIP Materialintensität, DMC/BIP	
	Steigerung der inländischen Produktion Erneuerbarer Energien	+	0		Inländische Erzeugung Erneuerbarer Energien	
	Steigerung des Anteils erneuerbarer Energieträger	+	0		Anteil erneuerbarer Energieträger am Brutto-endenergieverbrauch	
	Senkung des Energieverbrauches		-	0		Energetischer Endverbrauch
						Energetischer Endverbrauch pro Kopf
	Senkung des Rohstoffverbrauches		X	0		Direkter Materialinput (inkl. Exporte), DMI
Inländischer Materialverbrauch (DMI minus Exporte), DMC						

**Bewertung:**

Ein Großteil der geplanten Projekte ist als Softmaßnahmen konzipiert, die investiven Projekte zielen auf die Verbesserung der betrieblichen Forschungsinfrastruktur ab. Da im Zuge dieser Maßnahme auch die Ansiedlung von F&E-betreibenden Unternehmen inkl. Gebäudeinvestitionen vorgesehen sind, können im Falle von Neubauten aufgrund von Versiegelung leicht negative Auswirkungen auf das Schutzgut „Boden“ entstehen. Wiederum gilt, dass aufgrund des geringen Umfangs im Kontext des gesamten Programmgebietes trotz der Vorbelastungen im Bereich der fortschreitenden Bodenversiegelung nur leichte und nicht deutlich negative Auswirkungen zu erwarten sind.

**Alternativen, Ausgleichs- und Minderungsmaßnahmen:**

Die Alternativenvorschläge, die im Rahmen der Programmerstellung eingebracht wurden, wurden in das Programm aufgenommen (siehe Box 1).



## 6.2 PA 2: KMU - STÄRKUNG DER WETTBEWERBSFÄHIGKEIT VON KMU

### 6.2.1 IP 3d: Förderung von KMU für Wachstum und Innovationsprozesse

#### *MN 1: Unterstützung für Wachstumsprozesse in Unternehmen*

Schutzgüter/ -interessen	Umweltschutzziele	Nullvariante	Maßnahme it. OP	Alternative	Indikatoren
Biologische Vielfalt (Fauna, Flora, Ökosysteme, Lebensräume)	Erhalt und Wiederherstellung der langfristigen Funktionsfähigkeit der Ökosysteme und Erhalt der natürlichen und kulturlandschaftsbedingten Biodiversität	-	0		Vogelartengruppen und Orchideen als Zeiger für Lebensraumqualität; FBI
					Natürlichkeit der Baumartenzusammensetzung
					Aktivitäten zur Förderung des Bewusstseins für Biodiversität
					Fläche von Natura 2000 - Gebieten
Landschaft	Sicherung eines ökologisch vielfältigen Landschaftsraumes mit seinen wichtigen Funktionen (z.B. Produktion, Regeneration, Schutz, Lebensraum, Erholung)	-	0		Landschaftsveränderung, Änderung der Flächennutzung
					Verkehrsfläche und Baufläche
					Zerschneidung
Boden	Langfristige Bewahrung bzw. Wiederherstellung der natürlichen Funktionen und der Vielfalt von standortspezifischen Bodenformen und -typen (bspw. durch sparsamen Bodenverbrauch)	-	0/-		Bodenverbrauch; Anteil der versiegelten Fläche
Energieflüsse und Stoffströme (Energie- und Ressourceneffizienz, erneuerbare Energien, Rohstoffe)	Entkoppelung von Wirtschaftswachstum und Energieverbrauch/Ressourcenverbrauch	+	0		Bruttoinlandsenergieverbrauch je BIP
					Materialintensität, DMC/BIP
	Steigerung der inländischen Produktion Erneuerbarer Energien	+	0		Inländische Erzeugung Erneuerbarer Energien
	Steigerung des Anteils erneuerbarer Energieträger	+	0		Anteil erneuerbarer Energieträger am Brutto-endenergieverbrauch
	Senkung des Energieverbrauches	-	0		Energetischer Endverbrauch
					Energetischer Endverbrauch pro Kopf
Senkung des Rohstoffverbrauches	X	0		Direkter Materialinput (inkl. Exporte), DMI	
				Inländischer Materialverbrauch (DMI minus Exporte), DMC	



**Bewertung:**

Diese Maßnahme sieht neben der Förderung von Beratungsleistungen in erster Linie eine relativ große Zahl kleiner investiver Projekte vor, die KMU dabei unterstützen technologieorientierte Investitionsvorhaben durchzuführen. Im Tourismus werden Projekte unterstützt, die auf die Qualitätsverbesserung des Angebotes abzielen.

Teilmaßnahme 2 dieser Maßnahme sieht u.a. die Förderung von Betriebsansiedlungs- und Betriebserweiterungsprojekten vor. Im Falle von Neubauten bzw. umfassenden Erweiterungen sind aufgrund von Versiegelung leicht negative Auswirkungen auf das Schutzgut „Boden“ zu erwarten. Wiederum gilt, dass aufgrund des geringen Umfangs im Kontext des gesamten Programmgebietes trotz der Vorbelastungen im Bereich der fortschreitenden Bodenversiegelung nur leichte und nicht deutlich negative Auswirkungen zu erwarten sind.

**Alternativen, Ausgleichs- und Minderungsmaßnahmen:**

Die Alternativenvorschläge, die im Rahmen der Programmerstellung eingebracht wurden, wurden in das Programm aufgenommen (siehe Box 1).

**6.3 PA 3: CO<sub>2</sub> - FÖRDERUNG ZUR VERRINGERUNG DER CO<sub>2</sub>-EMISSIONEN IN ALLEN BRANCHEN DER WIRTSCHAFT**

**6.3.1 IP 4b: Energieeffizienz, Nutzung erneuerbarer Energieträger in Unternehmen**

***MN 1: Betriebliche Investitionen in erneuerbare Energien und Energieeffizienz einschließlich Beratungsleistungen***

Schutzgüter/ -interessen	Umweltschutzziele	Nullvariante	Maßnahme H. OP	Alternative	Indikatoren
Biologische Vielfalt (Fauna, Flora, Ökosysteme, Lebensräume)	Erhalt und Wiederherstellung der langfristigen Funktionsfähigkeit der Ökosysteme und Erhalt der natürlichen und kulturlandschaftsbedingten Biodiversität	-	0		Vogelartengruppen und Orchideen als Zeiger für Lebensraumqualität; FBI Natürlichkeit der Baumartenzusammensetzung Aktivitäten zur Förderung des Bewusstseins für Biodiversität Fläche von Natura 2000 - Gebieten



Gesundheit und Bevölkerung	Schutz vor Lärmbelästigung (Verringerung von Umgebungslärm)	0/-	0		Lärmbelästigung
	Dauerhafter Schutz der Gesundheit der Menschen, des Tier- und Pflanzenbestandes, ihrer Lebensgemeinschaften, Lebensräume und deren Wechselbeziehungen sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Luftschadstoffen sowie der Menschen vor unzumutbar belästigenden Luftschadstoffen.	0/+	X	0	Überschreitung des Grenzwertes für PM10
					Überschreitung des Ozon Zielwertes zum Schutz des Menschen
					Überschreitung des NO <sub>2</sub> -Grenzwertes
					NM VOC-Emissionen
					NO <sub>x</sub> -Emissionen
	Ausgewogenheit der Bevölkerungsstruktur	-	0		Kleinräumige soziale und funktionelle Durchmischung
Luft	Einhaltung der gesetzlichen Grenz- und Zielwerte für Luftschadstoffe	0/+	X	0	Überschreitung des Grenzwertes für PM10
					Überschreitung des Ozon Zielwertes zum Schutz des Menschen
					Überschreitung des NO <sub>2</sub> -Grenzwertes
					NM VOC-Emissionen
					NO <sub>x</sub> -Emissionen
Landschaft	Sicherung eines ökologisch vielfältigen Landschaftsraumes mit seinen wichtigen Funktionen (z.B. Produktion, Regeneration, Schutz, Lebensraum, Erholung)	-	0		Landschaftsveränderung, Änderung der Flächennutzung
					Verkehrsfläche und Baufläche
					Zerschneidung
Klima	Einhaltung des nationalen Klimaziels	X	+		Treibhausgasemissionen nach Sektoren



Energieflüsse und Stoffströme (Energie- und Ressourceneffizienz, erneuerbare Energien, Rohstoffe)	Entkoppelung von Wirtschaftswachstum und Energieverbrauch/Ressourcenverbrauch	+	+		Bruttoinlandsenergieverbrauch je BIP
					Materialintensität, DMC/BIP
	Steigerung der inländischen Produktion Erneuerbarer Energien	+	+		Inländische Erzeugung Erneuerbarer Energien
	Steigerung des Anteils erneuerbarer Energieträger	+	+		Anteil erneuerbarer Energieträger am Brutto-endenergieverbrauch
	Senkung des Energieverbrauches	-	+		Energetischer Endverbrauch
					Energetischer Endverbrauch pro Kopf
	Senkung des Rohstoffverbrauches	X	+		Direkter Materialinput (inkl. Exporte), DMI
					Inländischer Materialverbrauch (DMI minus Exporte), DMC

**Bewertung:**

Die Umsetzung dieser Maßnahme lässt durch die direkte Förderung der CO<sub>2</sub>-Reduktion, den Einsatz erneuerbarer Energien sowie die Reduktion des absoluten Energie- und Rohstoffverbrauches positive Auswirkungen auf das Schutzgut „Klima“ sowie auf sämtliche Umweltschutzziele des Schutzgutes „Energieflüsse und Stoffströme“ erwarten, sehr günstige Auswirkungen auf das gesamte Programmgebiet sind aufgrund der eingeschränkten Zahl der geförderten Unternehmen nicht zu erwarten.

Von dieser Maßnahme sind je nach konkreter Ausgestaltung in der Praxis unterschiedliche Auswirkungen auf die Umweltschutzziele „Dauerhafter Schutz der Gesundheit der Menschen, des Tier- und Pflanzenbestandes, ihrer Lebensgemeinschaften, Lebensräume und deren Wechselbeziehungen sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Luftschadstoffen sowie der Menschen vor unzumutbar belastigenden Luftschadstoffen“ und „Einhaltung der gesetzlichen Grenz- und Zielwerte für Luftschadstoffe“ zu erwarten, weshalb eine einheitliche Bewertung nicht möglich ist. Die geförderten thermischen Gebäudesanierungen führen zu einem niedrigeren Heizaufwand und in weiterer Folge zu einer geringeren Belastung durch Feinstaub und NO<sub>x</sub>. Ein vermehrter Einsatz von Biomasseheizungen kann hingegen vor allem in besonders vorbelasteten PM10-Problemregionen zu negativen Umweltauswirkungen führen.

**Alternativen, Ausgleichs- und Minderungsmaßnahmen:**

Es wird vorgeschlagen bei der Erarbeitung der konkreten Fördermaßnahmen bzw. der dafür maßgeblichen Richtlinie(n), in Gebieten mit hoher Vorbelastung spezifische Anreize für den Einsatz von besonders emissionsarmen Technologien vorzusehen (bspw. bei der Förderung von Biomasseheizungen den Einbau von Feinstaubfiltern, sofern diese nicht ohnehin gesetzlich notwendig sind, gesondert zu fördern).



Eine zusätzliche Alternative zur Optimierung der Maßnahme ist die Förderung von betrieblichen Mobilitätsmanagementkonzepten für einen nachhaltigeren Verkehr. Das würde sich positiv auf das Umweltschutzziel „Reduktion der verkehrsbedingten Schadstoff- und THG-Emissionen“ auswirken. Sollten Mobilitätsmanagementmaßnahmen im Rahmen dieser Maßnahme nicht förderbar sein (siehe Diskussion der Konzentrationserfordernisse in Box 1), wird vorgeschlagen bei der Förderungsberatung auf alternative Angebote zur Förderung von Mobilitätsmanagementkonzepten, die nicht aus dem EFRE finanziert werden, hinzuweisen.

**6.3.2 IP 4e: Strategien zur Einsparung von CO<sub>2</sub> in allen Gebietstypen, insbesondere in städtischen Gebieten einschließlich nachhaltige multi-modale Mobilität**

**MN 1: Lokale und regionale Strategien für Energieeffizienz- und Mobilitätskonzepte**

Schutzgüter/ -interessen	Umweltschutzziele	Nullvariante	Maßnahme lt. OP	Alternative	Indikatoren
Gesundheit und Bevölkerung	Schutz vor Lärmbelästigung (Verringerung von Umgebungslärm)	0/-	0/+		Lärmbelästigung
	Dauerhafter Schutz der Gesundheit der Menschen, des Tier- und Pflanzenbestandes, ihrer Lebensgemeinschaften, Lebensräume und deren Wechselbeziehungen sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Luftschadstoffen sowie der Menschen vor unzumutbar belästigenden Luftschadstoffen.	0/+	0/+		Überschreitung des Grenzwertes für PM10
					Überschreitung des Ozon Zielwertes zum Schutz des Menschen
					Überschreitung des NO <sub>2</sub> - Grenzwertes
					NMVOC-Emissionen
				NO <sub>x</sub> -Emissionen	
	Ausgewogenheit der Bevölkerungsstruktur	-	0/+		Kleinräumige soziale und funktionelle Durchmischung
Luft	Einhaltung der gesetzlichen Grenz- und Zielwerte für Luftschadstoffe	0/+	0/+		Überschreitung des Grenzwertes für PM10
					Überschreitung des Ozon Zielwertes zum Schutz des Menschen
					Überschreitung des NO <sub>2</sub> - Grenzwertes
					NMVOC-Emissionen
					NO <sub>x</sub> -Emissionen



Klima	Einhaltung des nationalen Klimaziels	X	0/+		Treibhausgasemissionen nach Sektoren
Energieflüsse und Stoffströme (Energie- und Ressourceneffizienz, erneuerbare Energien, Rohstoffe)	Entkoppelung von Wirtschaftswachstum und Energieverbrauch/Ressourcenverbrauch	+	0/+		Bruttoinlandsenergieverbrauch je BIP
					Materialintensität, DMC/BIP
	Steigerung der inländischen Produktion Erneuerbarer Energien	+	0		Inländische Erzeugung Erneuerbarer Energien
	Steigerung des Anteils erneuerbarer Energieträger	+	0		Anteil erneuerbarer Energieträger am Brutto-endenergieverbrauch
	Senkung des Energieverbrauches	-	0/+		Energetischer Endverbrauch
					Energetischer Endverbrauch pro Kopf
Senkung des Rohstoffverbrauches	X	0		Direkter Materialinput (inkl. Exporte), DMI	
				Inländischer Materialverbrauch (DMI minus Exporte), DMC	
Umweltverträgliche Mobilität	Reduktion der verkehrsbedingten Schadstoff- und THG-Emissionen	+	0/+		Verkehrsbedingte Schadstoffemissionen
	Entkoppelung von Wirtschaftswachstum und Verkehrsaufkommen	0/+	0/+		Güterverkehrsvolumen im Verhältnis zum BIP (tkm/BIP)
					Verkehrsleistung im Personenverkehr im Verhältnis zum BIP (pkm/BIP)
Gute Anbindung an den öffentlichen Verkehr	0/+	0/+		Anbindung an den öffentlichen Verkehr	

**Bewertung:**

Von der Umsetzung dieser Maßnahme werden unterschiedliche positive Wirkungen auf die Umwelt erwartet. Vom Umstieg auf öffentliche Verkehrssysteme werden aufgrund des geringeren motorisierten Individualverkehrs leicht positive Auswirkungen auf die Lärmbelastung sowie auch auf die Feinstaubbelastung sowie andere Luftschadstoffemissionen erwartet. Allerdings ist das Fördervolumen zu gering, um von einer deutlichen positiven Wirkung bzw. von einer Umkehr des Gesamttrends ausgehen zu können.

Positive Auswirkungen werden auch auf die Umweltziele des Schutzinteresses „Umweltverträgliche Mobilität“ erwartet. Ein verbessertes öffentliches Verkehrssystem trägt direkt zum Ziel der guten Anbindung an den öffentlichen Verkehr bei und kann aufgrund des geringeren motorisierten Individualverkehrs zu einer Senkung der verkehrsbedingten Schadstoffemissionen sowie zur Entkoppelung von Wirtschaftswachstum und Verkehrsaufkommen beitragen.

Die Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen ist als direktes Ziel der Maßnahme genannt, ebenso wie der vermehrte Einsatz erneuerbarer Energien und die Erhöhung der Energieeffizienz.



**Alternativen, Ausgleichs- und Minderungsmaßnahmen:**

/

**6.4 PA 4: STÄDTISCHE UND TERRITORIALE DIMENSION ZUR ENTWICKLUNG ENDOGENER POTENZIALE**

**6.4.1 IP 6e: Städtische Umwelt und Revitalisierung von Städten**

***MNI: Stadt-Umland-Kooperationen***

Schutzgüter/ -interessen	Umweltschutzziele	Nullvariante	Maßnahme lt. OP	Alternative	Indikatoren
Biologische Vielfalt (Fauna, Flora, Ökosysteme, Lebensräume)	Erhalt und Wiederherstellung der langfristigen Funktionsfähigkeit der Ökosysteme und Erhalt der natürlichen und kulturlandschaftsbedingten Biodiversität	-	0/+		Vogelartengruppen und Orchideen als Zeiger für Lebensraumqualität; FBI
					Natürlichkeit der Baumartenzusammensetzung
					Aktivitäten zur Förderung des Bewusstseins für Biodiversität
					Fläche von Natura 2000 - Gebieten
Gesundheit und Bevölkerung	Schutz vor Lärmbelästigung (Verringerung von Umgebungslärm)	0/-	X		Lärmbelästigung
	Dauerhafter Schutz der Gesundheit der Menschen, des Tier- und Pflanzenbestandes, ihrer Lebensgemeinschaften, Lebensräume und deren Wechselbeziehungen sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Luftschadstoffen sowie der Menschen vor unzumutbar belästigenden Luftschadstoffen.	0/+	0		Überschreitung des Grenzwertes für PM10
					Überschreitung des Ozon Zielwertes zum Schutz des Menschen
					Überschreitung des NO <sub>2</sub> - Grenzwertes
					NMVOC-Emissionen
		NO <sub>x</sub> -Emissionen			
Ausgewogenheit der Bevölkerungsstruktur	-	0/+		Kleinräumige soziale und funktionelle Durchmischung	



Luft	Einhaltung der gesetzlichen Grenz- und Zielwerte für Luftschadstoffe	0/+	0		Überschreitung des Grenzwertes für PM10
					Überschreitung des Ozon Zielwertes zum Schutz des Menschen
					Überschreitung des NO <sub>2</sub> - Grenzwertes
					NMVOC-Emissionen
					NO <sub>x</sub> -Emissionen
Sach- und Kulturgüter/ kulturelles Erbe	Schutz und Pflege von Kulturgütern und Baukultur	+	0/+		Erhaltungszustand UNESCO-Welterbestätten und Denkmäler
	Schutz vor Naturgefahren	-	0		Kumulierte Gebäudewerte in gefährdeten Gebieten
	Erhaltung und Wiedergewinnung der Schutzfunktion von Ökosystemen	+	0		Schutzwälder und deren Erhaltungszustand
Boden	Langfristige Bewahrung bzw. Wiederherstellung der natürlichen Funktionen und der Vielfalt von standortspezifischen Bodenformen und -typen (bspw. durch sparsamen Bodenverbrauch)	-	0/+		Bodenverbrauch; Anteil der versiegelten Fläche
Klima	Einhaltung des nationalen Klimaziels	X	0		Treibhausgasemissionen nach Sektoren
Energieflüsse und Stoffströme (Energie- und Ressourceneffizienz, erneuerbare Energien, Rohstoffe)	Entkoppelung von Wirtschaftswachstum und Energieverbrauch/Ressourcenverbrauch	+	0		Bruttoinlandsenergieverbrauch je BIP
					Materialintensität, DMC/BIP
	Steigerung der inländischen Produktion Erneuerbarer Energien	+	0		Inländische Erzeugung Erneuerbarer Energien
	Steigerung des Anteils erneuerbarer Energieträger	+	0		Anteil erneuerbarer Energieträger am Brutto-endenergieverbrauch
	Senkung des Energieverbrauches	-	0		Energetischer Endverbrauch
					Energetischer Endverbrauch pro Kopf
	Senkung des Rohstoffverbrauches	X	0		Direkter Materialinput (inkl. Exporte), DMI
Inländischer Materialverbrauch (DMI minus Exporte), DMC					



Umweltverträgliche Mobilität	Reduktion der verkehrsbedingten Schadstoff- und THG-Emissionen	+	0		Verkehrsbedingte Schadstoffemissionen
	Entkoppelung von Wirtschaftswachstum und Verkehrsaufkommen	0/+	0		Güterverkehrsvolumen im Verhältnis zum BIP (tkm/BIP)
					Verkehrsleistung im Personenverkehr im Verhältnis zum BIP (pkm/BIP)
	Gute Anbindung an den öffentlichen Verkehr	0/+	+		Anbindung an den öffentlichen Verkehr

**Bewertung:**

Die im Rahmen der Maßnahme geförderte Entwicklung von Strategien sowie die Umsetzung von Politprojekten zielen nicht direkt auf die Umweltqualität ab, verbesserte Stadt-Land-Kooperationen (bspw. durch die Wiederherstellung und Attraktivierung der Stadt- und/ oder Ortsteilzentren, die Forcierung des öffentlichen Verkehrs, die Inwertsetzung von großflächigen Gewerbe- und Industriebrachen, die Sicherung und Entwicklung von attraktiven Naherholungsmöglichkeiten und innerstädtischer Grünstrukturen, sowie deren Vernetzung) lassen jedoch gerade in Hinblick auf Verkehr, Flächennutzung, sowie ausgewogene Bevölkerungsstruktur und Kulturgüter und Baukultur leicht positive Umwelteffekte erwarten, da damit einer unkoordinierten Suburbanisierung (mit ihren negativen Umweltauswirkungen) entgegengewirkt wird.

**Alternativen, Ausgleichs- und Minderungsmaßnahmen:**

Die Alternativenvorschläge, die im Rahmen der Programmerstellung eingebracht wurden, wurden in das Programm aufgenommen (siehe Box 1). Die im Rahmen der Alternativendiskussion vorgeschlagene und in das Programm aufgenommene Anregung, bei Grünraummaßnahmen die biodiversitätsfreundliche Gestaltung des Grünraums besonders zu unterstützen, lässt insbesondere in urbanen Räumen, in denen die Biodiversität aufgrund der zunehmenden Zerschneidung, Versiegelung und wenig abwechslungsreichen Gestaltung der Grünräume besondere Vorbelastungen aufweist, positive Auswirkungen erwarten.

**6.5 ÜBERBLICK ÜBER DIE VORGESCHLAGENEN ALTERNATIVEN BZW. AUSGLEICHS- UND MINDERUNGSMABNAHMEN SOWIE ZUSÄTZLICHE ALTERNATIVEN**

In diesem Abschnitt wird zusammengefasst dargestellt, welche Alternativen bzw. Ausgleichs- und Minderungsmaßnahmen durch das SUP-Team vorgeschlagen wurden und wie diese in der Phase der Programmerstellung berücksichtigt wurden. Die detaillierte Bewertung der Maßnahmen bezieht sich wie erwähnt auf den Programmentwurf vom 5. Februar 2014. Eine Reihe von Alternativen bzw. Ausgleichs- und Minderungsmaßnahmen, die parallel zur Erstellung des Programms durch das SUP-Team vorgeschlagen wurden, waren in dieser Programmversion bereits enthalten.



Aufgenommen waren bereits folgende Vorschläge:

- Die Sicherstellung einer ausreichenden Anbindung an den öffentlichen Verkehr / nicht motorisierten Verkehr bei der Planung von (neuer) baulicher Infrastruktur (Integration in die horizontale Priorität „Nachhaltige Entwicklung“ des Programms).
- Die Bevorzugung der Erweiterung bestehender verbauter Flächen/Nutzung von Brachflächen gegenüber von Freiflächen bei Infrastrukturprojekten bzw. betrieblichen Erweiterungen zur Vermeidung zusätzlicher Versiegelung und Zerschneidung (Integration in die horizontale Priorität „Nachhaltige Entwicklung“ des Programms).
- Die für Maßnahme IP 6e: Städtische Umwelt und Revitalisierung von Städten, MN1: Stadt-Umland-Kooperationen vorgeschlagene Ergänzung in Bezug auf das Schutzgut „Biologische Vielfalt“, nämlich bei Grünraummaßnahmen die biodiversitätsfreundliche Gestaltung des Grünraums besonders zu unterstützen.
- Der allgemeine Vorschlag bei allen Beratungs- und Informationsangeboten, die durch den EFRE finanziert werden (bspw. GründerInnenberatung, Innovationsberatung etc.) auf verfügbare, umweltrelevante Beratungen (Mobilität, Energie etc.) hinzuweisen.

Für das vorliegende Programm wird als weitere maßnahmenspezifische Alternative bzw. Anpassungs-/Minderungsmaßnahme für die Maßnahme IP 4b: Betriebliche Investitionen in erneuerbare Energien und Energieeffizienz einschließlich Beratungsleistungen vorgeschlagen, bei der Erarbeitung der konkreten Fördermaßnahmen bzw. der dafür maßgeblichen Richtlinie(n), in Gebieten mit hoher Vorbelastung spezifische Anreize für den Einsatz von besonders emissionsarmen Technologien vorzusehen (bspw. bei der Förderung von Biomasseheizungen den Einbau von Feinstaubfiltern, sofern diese nicht ohnehin gesetzlich notwendig sind, gesondert zu fördern). Eine zusätzliche Alternative zur Optimierung der Maßnahme ist die Förderung von betrieblichen Mobilitätsmanagementkonzepten für einen nachhaltigeren Verkehr. Sollten Mobilitätsmanagementmaßnahmen im Rahmen dieser Maßnahme nicht förderbar sein, wird vorgeschlagen bei der Förderungsberatung auf alternative Angebote zur Förderung von Mobilitätsmanagementkonzepten, die nicht aus dem EFRE finanziert werden, hinzuweisen.

Neben den maßnahmenspezifischen Alternativen wird folgende maßnahmenübergreifende Alternative vorgeschlagen:

Eine stärkere Verankerung von nachfrageorientierten, innovationspolitischen Maßnahmen (bspw. im Rahmen der öffentlichen Beschaffung, einer Ausweitung der Demonstrationsvorhaben auf Modellregionen o.ä.) in Ergänzung zu den vorwiegend angebotsseitigen Maßnahmen in Rahmen von PA 3 wird vorgeschlagen. Durch diese Ergänzung kann durch die stärkere Diffusion der umwelttechnologischen Innovationen von positiven Umweltauswirkungen ausgegangen werden.

## 6.6 SONSTIGE MASSNAHMEN

Die Überprüfung der potenziellen Umweltauswirkungen der übrigen Maßnahmen im Rahmen des Scopings ergab keine zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen. Im Zuge der nochmaligen Überprüfung der Maßnahmen im Rahmen der Bewertung wurde diese Einschätzung bestätigt.



Dies bezieht sich auf folgende Maßnahmen:

- PA 1: IP 1a: MN 2: Überbetriebliche F&E-, Verbundprojekte und Transfer-kompetenzen
- PA 1: IP 1b: MN 1: Betriebliche F&E- und Technologietransfer-Projekte
- PA 1: IP 1b: MN 2: Innovationsberatung und -förderung
- PA 1: IP 1b: MN 4: Cluster / Netzwerke, Standortmanagement
- PA 2: IP 3a: MN 1: Förderung von Unterstützungsmaßnahmen zur Steigerung der Zahl und Qualität von Gründungen
- PA 2: IP 3a: MN 2: Förderung wissensintensiver Gründungen
- PA 3: IP 4f: MN 1: Innovation für die Nachhaltigkeit
- PA 4: IP 4e MN 1: Ressourcen- und energieeffiziente Entwicklung
- PA 4: IP 9b: MN 1: Aufwertung in benachteiligten Stadtgebieten
- PA 4: IP 8b: MN 1: Mobilisierung von Wachstumspotenzialen
- PA 4:IP 9d: MN 1: Community Led Local Development (CLLD) (Tirol)

Auch wenn aufgrund mancher Maßnahmenbezeichnungen und -beschreibungen vordergründig eine Relevanz für die Umwelt zu erwarten wäre, kann jedoch nach eingehender Prüfung unter Berücksichtigung der Finanztafel, der Quantifizierung der Outputindikatoren (siehe Methodik im Scopingdokument) und des räumlichen Umfangs gemessen am gesamten Programmgebiet aufgrund des Charakters der geplanten Projekte bspw. als ausschließliche Softmaßnahmen oder der alleinigen Umsetzung von Pilotvorhaben, keine Relevanz festgestellt werden. Damit ist es nicht zielführend, diese Maßnahmen in die Bewertung im Rahmen des Umweltberichtes aufzunehmen.

## 6.7 ZUSAMMENFASSENDE ÜBERSICHT DER BEWERTUNG

Zusammengefasst kann für die Bewertung der Umweltauswirkungen des Operationellen Programms „IWB/EFRE 2014-2020“ festgestellt werden, dass keine erheblichen negativen (sowie positiven) Umweltauswirkungen durch das Programm zu erwarten sind. Diese Einschätzung gilt auch für die Bewertung der kumulativen und synergetischen sowie der grenzüberschreitenden Auswirkungen. Begründet wird das vor allem durch die Tatsache, dass das Programm „IWB/EFRE 2014-2020“ einen hohen Anteil an Softmaßnahmen aufweist, von denen per se keine unmittelbaren Umweltauswirkungen zu erwarten sind (mittelbare Auswirkungen der Softmaßnahmen wurden bei gegebener Relevanz bei der Bewertung der Maßnahmen ebenfalls berücksichtigt und in die Bewertung aufgenommen). Auch bezüglich der investiven Maßnahmen sind für das Programm in seiner Gesamtheit keine erheblichen Umweltwirkungen zu erwarten, da sich die investiven Maßnahmen größtenteils auf Forschungs- und Innovationsinfrastruktur, Innovationsförderung etc. bzw. auf die Umsetzung von Pilot- und Demonstrationsobjekten beziehen. Auch wenn geplante Pilot- und Demonstrationsvorhaben explizit Technologien zur Reduktion von Umweltauswirkungen (bspw. durch erhöhte Energieeffizienz) umfassen und diese deshalb grundsätzlich positiv zu bewerten sind, kann man aufgrund des geringen Ausmaßes der Implementierung nicht von erheblich positiven Umweltauswirkungen ausgehen. Dies würde einen Einsatz der Technologien in größerem Umfang erfordern.



Zudem kann nicht von einer starken räumlichen Konzentration in der Umsetzung der Maßnahmen des Programms ausgegangen werden.

Aufgrund seiner Ausrichtung sowie seines vergleichsweise geringen Volumens, hat eine Nicht-Durchführung des Programmes keine wesentlichen Auswirkungen auf die zu erwartende Entwicklung des Umweltzustandes, wie sie durch die Bewertung der Nullvariante veranschaulicht wird. Die nachfolgende Tabelle bietet einen kompakten Überblick über die Bewertung der Nullvariante (siehe Tabelle 27).

Tabelle 27: Überblick über Bewertung der Nullvariante

Schutzgüter/-interessen	Umweltschutzziele	Nullvariante
Biologische Vielfalt (Fauna, Flora, Ökosysteme, Lebensräume)	Erhalt und Wiederherstellung der langfristigen Funktionsfähigkeit der Ökosysteme und Erhalt der natürlichen und kulturlandschaftsbedingten Biodiversität	-
Bevölkerung und Gesundheit	Schutz vor Lärmbelästigung (Verringerung von Umgebungslärm)	0/-
	Dauerhafter Schutz der Gesundheit der Menschen, des Tier- und Pflanzenbestandes, ihrer Lebensgemeinschaften, Lebensräume und deren Wechselbeziehungen sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Luftschadstoffen sowie der Menschen vor unzumutbar belästigenden Luftschadstoffen.	0/+
	Ausgewogene Bevölkerungsstruktur	-
Luft	Einhaltung der gesetzlichen Grenz- und Zielwerte für Luftschadstoffe	0/+
Landschaft (Landschaftsbild)	Sicherung eines ökologisch vielfältigen Landschaftsraumes mit seinen wichtigen Funktionen (z.B. Produktion, Regeneration, Schutz, Lebensraum, Erholung)	-
Sach- und Kulturgüter/ kulturelles Erbe	Schutz und Pflege von Kulturgütern und Baukultur	+
	Schutz vor Naturgefahren	-
	Erhaltung und Wiedergewinnung der Schutzfunktion von Ökosystemen	+
Boden	Langfristige Bewahrung bzw. Wiederherstellung der natürlichen Funktionen und der Vielfalt von standortspezifischen Bodenformen und -typen (bspw. durch sparsamen Bodenverbrauch)	-



Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)	besonderer Schutz natürlich erhaltener oder kulturell wertvoller Fließgewässer und Seen zur Erhaltung ihres sehr guten Zustandes;nachhaltige Bewirtschaftung von Gewässern, sodass diese in chemisch-physikalischer und biologischer Hinsicht dem guten Zustand gemäß Wasserrahmenrichtlinie entsprechen	0/+
Klima	Einhaltung des nationalen Klimaziels	X
Energieflüsse und Stoffströme (Energie- und Ressourceneffizienz , erneuerbare Energien, Rohstoffe)	Entkoppelung von Wirtschaftswachstum und Energieverbrauch/Ressourcenverbrauch	+
	Steigerung der inländischen Produktion Erneuerbarer Energien	+
	Steigerung des Anteils erneuerbarer Energieträger	+
	Senkung des Energieverbrauches	-
	Senkung des Rohstoffverbrauches	X
Umweltverträgliche Mobilität	Reduktion der verkehrsbedingten Schadstoff- und THG-Emissionen	+
	Entkoppelung von Wirtschaftswachstum und Verkehrsaufkommen	0/+
	Gute Anbindung an den öffentlichen Verkehr	0/+

Quelle: JR-POLICIES

### 6.8 ÜBERPRÜFUNG DES ÜBERARBEITETEN PROGRAMMS (U.A.) ZUR BERÜCKSICHTIGUNG DER FORMALEN ANMERKUNGEN DER EUROPÄISCHEN KOMMISSION (STAND: 12. NOVEMBER 2014)

Die bisherigen Elemente des Umweltberichts beziehen sich auf die Programmversion vom 5. Februar 2014, unter Berücksichtigung der in der anschließenden Konsultationsphase eingegangenen Stellungnahmen. In diesem Abschnitt wurde nun zusätzlich das (u.a.) zur Berücksichtigung der formalen Anmerkungen der Europäischen Kommission vom Juli 2014 überarbeitete Operationelle Programm „IWB/EFRE 2014-2020“ (Bearbeitungsstand: 12. November 2014) hinsichtlich neuer bzw. veränderter zu erwartender Umweltauswirkungen geprüft.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die Überarbeitung des Operationellen Programms keine neuen oder geänderten zu erwartenden Umweltauswirkungen nach sich zieht. Die Überarbeitungen des inhaltlichen Maßnahmenteils des Operationellen Programms, welcher für die SUP insbesondere von Bedeutung ist, betreffen vor allem die formale Gesamtstruktur des Dokuments. Anstatt der zuvor vier inhaltlichen Prioritätsachsen beinhaltet das Programm in der überarbeiteten Version nunmehr fünf inhaltliche Prioritätsachsen: PA 1: FTI, PA 2: KMU,



Dieses Projekt wird von der Europäischen Union kofinanziert:  
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)

PA 3: CO<sub>2</sub>, PA 4: Nachhaltige Stadtentwicklung nach Art. 7 und PA 5: Stadt-Umland-Entwicklung und CLLD. Maßnahmen zur nachhaltigen Stadtentwicklung wurden dabei in der Prioritätsachse 4 zusammengefasst. Die Prioritätsachse 5 umfasst als Mischpriorität die Interventionsbereiche für CLLD sowie Teilbereiche der Stadt-Umland-Entwicklung.

Aufgrund der Beibehaltung der Maßnahmeninhalte (an manchen Stellen wurden lediglich die Maßnahmen-Titel geändert oder manche Inhalte verdeutlicht) bzw. der lediglich erfolgten Streichung der geplanten Unterstützung einer Venture Capital - Finanzierung sowie der Teilmaßnahme zur Förderung kultureller Infrastruktur, die in ihren Auswirkungen durch die SUP als nicht erheblich/relevant für die Umwelt bewertet wurden, ist nicht mit geänderten Umweltauswirkungen des überarbeiteten Operationellen Programms zu rechnen. Die vorgenommene Überarbeitung der Zuteilung einzelner Maßnahmen zu nun unterschiedlichen Prioritätsachsen sowie die geänderte finanzielle Gewichtung stellen aus Umweltsicht ebenfalls keine Grundlage für neue oder geänderte erwartete Umweltauswirkungen des Operationellen Programms dar.

Die ursprüngliche Bewertung des Operationellen Programms (Bearbeitungsstand 5. Februar 2014) bleibt daher auch für die überarbeitete Version gültig.



## 7 Monitoringmaßnahmen

Grundsätzlich stellt die SUP-Richtlinie keine technischen Anforderungen an die Methoden, die für die Durchführung des Monitorings eingesetzt werden. Sie sollen nur für den jeweiligen Fall am besten geeignet sein, um zu erkennen, ob die in der Strategischen Umweltprüfung formulierten Annahmen mit den Umweltauswirkungen, die bei Durchführung des Programms entstehen, übereinstimmen, um frühzeitig auf negative Auswirkungen durch Abhilfemaßnahmen reagieren zu können. Die Überwachung muss sich auf die erheblichen Auswirkungen (einschließlich nachteiliger, vorgesehener und unvorhergesehener) auf die Umwelt beziehen. Im Rahmen des Monitorings ist demnach dafür Sorge zu tragen, dass die Annahmen, die der Bewertung im Rahmen der SUP zugrunde liegen, überprüft werden, um so eventuelle Umweltauswirkungen ehestmöglich zu identifizieren. Darunter fällt die Annahme der räumlich nicht konzentrierten Umsetzung der Fördermaßnahmen, da eine räumliche Konzentrierung evtl. geänderte Intensitäten von Umweltauswirkungen nach sich ziehen kann.

Erforderlich ist jedenfalls, auf allenfalls auftretende erhebliche Umweltauswirkungen während der Programmumsetzung durch eine Änderung des Programms reagieren zu können. Bei erheblichen Änderungen bestehender Maßnahmen und der Aufnahme neuer Maßnahmen in das Programm sind diese im Vorfeld auf erhebliche Umweltauswirkungen zu überprüfen.

Ansonsten sind die Maßnahmen zur Überwachung des Umweltzustandes (SUP-Monitoring) in den allgemeinen Evaluierungs- und Monitoringrahmen des Gesamtprogrammes zu integrieren. Dieser liegt zum Zeitpunkt der Erstellung des Umweltberichtes noch nicht vor. Die allgemeinen, programmspezifischen Vorgaben sehen jedoch eine regelmäßige Berichtslegung und Evaluierungen während der Programmlaufzeit verpflichtend vor. Eine entsprechende Integration des SUP-Monitorings in den allgemeinen Monitoring- und Evaluierungsplan kann deshalb die Gewährleistung der SUP-Monitoringanforderungen sicherstellen. Das SUP-Monitoring ist auf der Monitoring- und auf der strategischen Ebene vorgesehen. Die Evaluierungsebene stellt ein weiteres monitoringrelevantes Element dar.

Bei der detaillierten Erstellung des SUP-Monitoringplans kann auf die Erfahrungen aus der aktuellen Programmperiode zurückgegriffen werden. Wo Gründe der Effizienz und Effektivität dafürsprechen, ist eine Adaption sinnvoll. Als ein Element ist das Monitoring des Querschnittsbereiches „Nachhaltige Entwicklung“ in das SUP-Monitoring zu integrieren.

Die Gesamtverantwortung für das SUP-Monitoring liegt bei der programmverantwortlichen Stelle, der Geschäftsstelle der Österreichischen Raumordnungskonferenz.



## 8 Zusammenfassung

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

- eine nichttechnische Zusammenfassung der in Anhang I geforderten Informationen (lit. j)

Die Strategien Umweltprüfung bezieht sich auf das Operationelle Programm „Investitionen in Wachstum und Beschäftigung Österreich 2014 - 2020“ (IWB/EFRE). Die Ausrichtung des Programms folgt einer wirtschaftsorientierten Entwicklungsstrategie und verfolgt die Ziele des Übergangs Österreichs zu einem europäischen Innovation Leader, der Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit sowie des Beitrages zur Erreichung der österreichischen Klimaziele. Das Programm gliedert sich in sechs Prioritätenachsen, wobei die sechste Prioritätenachse, die „Technische Hilfe“, lediglich der Sicherstellung der Umsetzung des Programms dient und daher nicht im Rahmen der SUP berücksichtigt wurde. Die fünf inhaltlichen Prioritätenachsen umfassen die Themen Forschung, technologische Entwicklung und Innovation (PA 1), Wettbewerbsfähigkeit von KMU (PA 2), Verringerung der CO<sub>2</sub>-Emissionen (PA 3), Nachhaltige Stadtentwicklung nach Art. 7 (PA 4) und Stadt-Umland-Entwicklung und CLLD (PA 5). Das Programm adressiert damit in seiner inhaltlichen Schwerpunktsetzung zentrale umweltrelevante Zielsetzungen, nämlich die Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen. Maßnahmen mit dem impliziten Ziel einen Beitrag zur Steigerung der Ressourceneffizienz zu leisten, finden sich darüber hinaus in PA 1 und PA 4.

Kapitel 2 des vorliegenden Umweltberichtes stellt den Untersuchungsrahmen und die Prüfmethode der vorliegenden Strategischen Umweltprüfung dar. In Kapitel 3 wurden die für das Programm „IWB/EFRE 2014-2020“ relevantesten Ziele des Umweltschutzes aus internationalen, gemeinschaftlichen, nationalen und bundeslandspezifischen Gesetzestexten, Abkommen etc. aufgelistet und eine Auswahl von zusammengefassten Zielen pro Schutzgut/-interesse für die durchzuführende Programmbewertung getroffen. Ebenfalls in diesem Abschnitt aufgelistet sind die Indikatoren, die für die Bewertung des Umweltzustandes, des Trends und der Auswirkungen der einzelnen Maßnahmen herangezogen werden.

Die differenzierte Beschreibung des Umweltzustandes inklusive Trendbewertung für die einzelnen Schutzgüter und -interessen erfolgt in Kapitel 4. Es stellt sich dabei heraus, dass der Umweltzustand einiger Schutzgüter/-interessen deutliche negative Ausprägungen aufweist, insbesondere bzgl. Luftschadstoffen sowie in weiterer Folge im Hinblick auf die Klimaziele. Der Trend, den die betrachteten Indikatoren aufweisen, weist auf unterschiedliche Entwicklungen hin, bspw. wird die Entwicklung einer Vielzahl der für die Schutzgüter Biologische Vielfalt, Landschaft und Boden relevanten Indikatoren aufgrund von fortschreitender Versiegelung etc. negativ bewertet. Im Gegensatz dazu weisen die Trendbewertungen der Indikatoren des Schutzgutes Wasser sowie auch die Effizienzindikatoren (Energie, Materialverbrauch) eine positive Entwicklung auf.

In Kapitel 5 werden die Verortung des Programms „IWB/EFRE 2014-2020“ im Kontext des gesamtösterreichischen Angebotes an regionalwirksamen Wirtschaftsförderungsmaßnahmen sowie seine Inhalte und Ziele konzise dargestellt. Das Fördervolumen des Programms „IWB/EFRE 2014-2020“ ist im EU-Vergleich sowie im Vergleich zu national finanzierten Förderungen begrenzt, die Beiträge zur Zielerreichung sind in Relation zum insgesamt



verfügbaren Fördervolumen und mit der gebotenen Verhältnismäßigkeit zu sehen. Bezüglich der inhaltlichen Ausrichtung der Förderungen sowie auch im Hinblick auf die zu erfüllenden Umweltkriterien bilden zahlreiche übergeordnete Strategien einen maßgeblichen Rahmen (Europa 2020 etc.). Der Fokus vieler dieser Strategien auf die Themen Nachhaltigkeit, Energieeffizienz etc. sowie auch Kontrollfunktionen (Umweltverträglichkeitsprüfungen) etc. tragen dazu bei, die negativen Auswirkungen des Programms auf Umwelt a priori einzuschränken bzw. positive Wirkungen zu erzielen.

Kapitel 6 des Umweltberichts beinhaltet als Kern der Strategischen Umweltprüfung die Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des Programms „IWB/EFRE 2014-2020“ auf Ebene der Fördermaßnahmen. Ein zentrales Ergebnis der Bewertung der einzelnen Fördermaßnahmen ist, dass keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen durch das Programm zu erwarten sind, was auch für die Bewertung der kumulativen und synergetischen sowie der grenzüberschreitenden Auswirkungen gilt. Dies ist vor allem der Tatsache geschuldet, dass das Programm „IWB/EFRE 2014-2020“ einen hohen Anteil an Softmaßnahmen umfasst, von denen per se keine unmittelbaren Umweltauswirkungen zu erwarten sind. Mittelbare Auswirkungen wurden bei der Bewertung der Maßnahmen mitgedacht und flossen in die Bewertung ein, sofern relevant. Investive Maßnahmen des Programms beziehen sich zu einem großen Teil auf die Umsetzung von Pilot- und Demonstrationsobjekten, auf innovationsfördernde, wachstumsorientierte Maßnahmen für Unternehmen und auf Forschungs- und Innovationsinfrastruktur. Die konkreten Maßnahmenbeschreibungen lassen keine erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt erwarten, auch weil nicht von einer starken räumlichen Konzentration in der Umsetzung ausgegangen werden kann.

Ein dominantes Thema, das positive Umweltauswirkungen erwarten lässt, ist die Förderung des Einsatzes erneuerbarer Energien sowie die Steigerung der Ressourceneffizienz. Leicht negative Auswirkungen auf die Umwelt lassen sich vor allem durch die allfällige Umsetzung von baulichen Maßnahmen erwarten, insbesondere, wenn sich diese in peripheren Regionen befinden. Diese potentiell negativen Auswirkungen sollen durch die Bevorzugung von bereits versiegelten Flächen (bspw. Nutzung von Industriebrachen) gegenüber Freiflächen sowie durch die Sicherstellung einer angemessenen Anbindung an den öffentlichen Verkehr reduziert bzw. verhindert werden. Seitens des SUP-Teams vorgeschlagene Alternativen bzw. Ausgleichs-/Minderungsmaßnahmen wurden im Rahmen der Programmerstellung berücksichtigt und in das Operationelle Programm integriert.

Kapitel 7 enthält abschließend Informationen zum geplanten SUP-Monitoring. Dabei sind einige Weichenstellungen für das Monitoring noch ausständig. Die Festlegung der Maßnahmen des SUP-Monitorings im Detail kann deshalb erst im Rahmen der Erstellung des gesamten Monitoring- und Evaluierungsplanes des Programms erfolgen.



## 9 Verzeichnisse

### 9.1 ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Phasen der Strategischen Umweltprüfung.....	2
Abbildung 2:	Bestandsentwicklung ausgewählter Vogelarten in Österreich (Index 100=1998) .....	22
Abbildung 3:	Index für nachhaltige Grünlandbewirtschaftung im Hinblick auf Orichideen .....	23
Abbildung 4:	Natürlichkeit der Baumartenzusammensetzung .....	24
Abbildung 5:	Anzahl der LandwirtInnen, die an einem Projekt zur Beobachtung von Biodiversität teilnehmen .....	27
Abbildung 6:	Natura 2000 - Gebiete in Österreich .....	28
Abbildung 7:	Anteil der Bevölkerung, der sich am Tag und/oder in der Nacht durch Lärm belästigt fühlt, in % (1970-2011) .....	30
Abbildung 8:	Lärmstörung im Wohnbereich: tagsüber und/oder nachts .....	31
Abbildung 9:	Anzahl der Tage mit Überschreitung des PM10-Grenzwerts von 50µg/m <sup>3</sup> als Tagesmittelwert, 2011 .....	32
Abbildung 10:	Überschreitung des PM10-Grenzwertes 2000 - 2011, ausgewählte Messstationen.....	32
Abbildung 11:	Überschreitung des Ozon-Zielwertes zum Schutz der Gesundheit, 1992 - 2011 .....	34
Abbildung 12:	Tage mit Überschreitung des Zielwertes zum Schutz der menschlichen Gesundheit, Mittelwert 2009-2011 .....	34
Abbildung 13:	NO <sub>2</sub> - Grenzwertüberschreitungen 1997-2011 .....	36
Abbildung 14:	NO <sub>2</sub> , maximaler Halbstundenwert, 2011 .....	36
Abbildung 15:	NMVOC-Emissionen (ohne Kraftstoffexport) und Reduktionsziel .....	38
Abbildung 16:	NMVOC-Emissionen nach Verursachern .....	38
Abbildung 17:	NO <sub>x</sub> -Emissionen nach Verursachern.....	39
Abbildung 18:	NO <sub>x</sub> -Emissionen (ohne Kraftstoffexport) und Reduktionsziel.....	40
Abbildung 19:	Bevölkerung unter 20 Jahren am 1.1.2013 (vorläufige Ergebnisse).....	41
Abbildung 20:	Bevölkerung über 64 Jahren am 1.1.2013 (vorläufige Ergebnisse).....	41
Abbildung 21:	Veränderung der Grünland- und Ackerfläche, 2001-2012.....	43
Abbildung 22:	Veränderung der Waldfläche in den Bundesländern, Vergleich 2001 und 2012 .....	44
Abbildung 23:	Entwicklung des Anteils der und Bau- und Verkehrsfläche am Dauersiedlungsraum, 2006-2011 .....	45
Abbildung 24:	Entwicklung des Anteils der versiegelten Baufläche am Dauersiedlungsraum, 2006-2011 .....	45
Abbildung 25:	Zunahme der Länge des Straßen- und Bahnnetzes in %, 1985-2012 .....	47
Abbildung 26:	Bundessubventionen für Denkmalschutz, 1995-2012, in 1.000 Euro .....	48
Abbildung 27:	Anzahl neu unter Denkmalschutz gestellter Objekte, 2003-2012.....	49
Abbildung 28:	Veränderung des Neubauwertes aller Wohngebäude im Bereich HQ100, 2001-2010 .....	50
Abbildung 29:	Veränderung des Neubauwertes aller Wohngebäude im Bereich HQ200, 2001-2010 .....	51
Abbildung 30:	Funktionen des Waldes nach Waldentwicklungsplan .....	52
Abbildung 31:	Stabilitätseigenschaften des Schutzwaldes .....	53
Abbildung 32:	Versiegelte Fläche 1995-2012.....	54



Abbildung 33:	Veränderung des Anteils der versiegelten Fläche am Dauersiedlungsraum je Bezirk, 2001-2009 .....	54
Abbildung 34:	Ökologischer Zustand/ökologisches Potential der Fließgewässer Österreichs mit Einzugsgebiet > 10 km <sup>2</sup> , 2009 .....	59
Abbildung 35:	Entwicklung der Nitratgehalte in Österreichs Grundwässern, 1997-2010 .....	61
Abbildung 36:	Überschreitung des Schwellenwerts für Nitrat von 45 mg/l - 2010.....	61
Abbildung 37:	Grenzüberschreitungen von Atrazin, 1997-2010.....	62
Abbildung 38:	Überschreitung des Grenzwerts für Atrazin von 0,1 µg/l - 2010.....	62
Abbildung 39:	Treibhausgasemissionen nach Sektoren (1990-2011) und Kyoto-Ziel.....	65
Abbildung 40:	Veränderungen der Treibhausgasemissionen vom Basisjahr 1990 bis 2011.....	65
Abbildung 41:	Treibhausgasemissionen nach Bundesländern, 1990-2010.....	66
Abbildung 42:	Entwicklung des Energieverbrauches, absolut und je BIP (real).....	68
Abbildung 43:	Energetischer Endverbrauch pro Kopf in MWh.....	69
Abbildung 44:	Wirtschaftswachstum, Materialverbrauch und Materialintensität, 1995 - 2010.....	70
Abbildung 45:	Inländische Generierung von erneuerbarer Rohenergie .....	71
Abbildung 46:	Inländische Generierung von Wasserkraft als Rohenergie .....	72
Abbildung 47:	Inländische Generierung von Wind und Photovoltaik als Rohenergie.....	72
Abbildung 48:	Erneuerbare Energien und Bruttoendenergieverbrauch .....	73
Abbildung 49:	NO <sub>x</sub> -Emissionen 1.000 Tonnen, 1990-2011.....	75
Abbildung 50:	Verkehr: CO <sub>2</sub> -Emissionen 1.000 Tonnen, 1990-2011 .....	75
Abbildung 51:	Verkehr: SO <sub>2</sub> -Emissionen in 1.000 Tonnen, 1990 – 2011 .....	76
Abbildung 52:	Verkehr: HC-Emissionen in 1.000 Tonnen, 1990-2011 .....	76
Abbildung 53:	Verkehr: CO-Emissionen in 1.000 Tonnen, 1990-2011 .....	77
Abbildung 54:	Verkehr: Partikel-Emissionen in 1.000 Tonnen, 1991-2011.....	77
Abbildung 55:	Inländische Güterverkehrsleistung von in Österreich zugelassenen Fahrzeugen im Vergleich zum BIP.....	80
Abbildung 56:	Inländisches Personenverkehrsaufkommen (PKW) im Vergleich zum BIP .....	81
Abbildung 57:	Erschließungsgrad im ÖPNRV (regionale Zentren) .....	82
Abbildung 58:	Spezifische Ziele des OP „IWB/EFRE 2014-2020“ .....	89



## 9.2 TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Relevante(s) Umweltschutzziel(e) für das Schutzgut/-interesse .....	6
Tabelle 2:	Relevante(s) Umweltschutzziel(e) für das Schutzgut/-interesse .....	8
Tabelle 3:	Relevante(s) Umweltschutzziel(e) für das Schutzgut/-interesse .....	8
Tabelle 4:	Relevante(s) Umweltschutzziel(e) für das Schutzgut/-interesse .....	9
Tabelle 5:	Relevante(s) Umweltschutzziel(e) für das Schutzgut/-interesse .....	10
Tabelle 6:	Relevante(s) Umweltschutzziel(e) für das Schutzgut/-interesse .....	11
Tabelle 7:	Relevante(s) Umweltschutzziel(e) für das Schutzgut/-interesse .....	13
Tabelle 8:	Relevante(s) Umweltschutzziel(e) für das Schutzgut/-interesse .....	15
Tabelle 9:	Relevante(s) Umweltschutzziel(e) für das Schutzgut/-interesse .....	16
Tabelle 10:	Relevante(s) Umweltschutzziel(e) für das Schutzgut/-interesse .....	17
Tabelle 11:	Schutzgüter/-interessen und relevante Umweltschutzziele .....	18
Tabelle 12:	Verwendete Skala zur Trendbewertung .....	21
Tabelle 13:	Zusammenfassung der Trendbewertung der einzelnen Indikatoren zum Schutzgut/-interesse: Biologische Vielfalt .....	22
Tabelle 14:	Zusammenfassung der Trendbewertung der einzelnen Indikatoren zum Schutzgut/-interesse: Gesundheit und Bevölkerung .....	29
Tabelle 15:	Zusammenfassung der Trendbewertung der einzelnen Indikatoren zum Schutzgut/-interesse: Landschaft .....	43
Tabelle 16:	Zusammenfassung der Trendbewertung der einzelnen Indikatoren zum Schutzgut/-interesse: Schutz vor Naturgefahren, Sachwerte .....	48
Tabelle 17:	UNESCO-Welterbestätten: Restaurierungsvorhaben und Bundessubventionen .....	49
Tabelle 18:	Zusammenfassung der Trendbewertung der einzelnen Indikatoren zum Schutzgut/-interesse: Boden .....	53
Tabelle 19:	Zusammenfassung der Trendbewertung der einzelnen Indikatoren zum Schutzgut/-interesse: Wasser .....	56
Tabelle 20:	Bewertung der österreichischen Seen, 2009 (Fläche > 1 km <sup>2</sup> , Nationaler Gewässerbewirtschaftungsplan 2009) .....	57
Tabelle 21:	Saprobiologisches Gütebild der Fließgewässer Österreichs (Stand 2005) .....	58
Tabelle 22:	Nitrat – Beobachtungs- und Maßnahmenggebiete für Grundwasserkörper (Auswertung 2007-2008) .....	63
Tabelle 23:	Zusammenfassung der Trendbewertung der einzelnen Indikatoren zum Schutzgut/-interesse: Klima .....	64
Tabelle 24:	Zusammenfassung der Trendbewertung der einzelnen Indikatoren zum Schutzgut/-interesse: Energieflüsse und Stoffströme .....	67
Tabelle 25:	Zusammenfassung der Trendbewertung der einzelnen Indikatoren zum Schutzgut/-interesse: Mobilität (Umweltverträglicher Verkehr) .....	74
Tabelle 26:	Öffentlicher Personen Nah- und Regionalverkehr 1997 und 2005: Veränderung der Erreichbarkeitsmaße auf Bundesländerebene .....	82
Tabelle 27:	Überblick über Bewertung der Nullvariante .....	109



### 9.3 ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

Art.	Artikel
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BIV	Bruttoinlandsverbrauch
BMLFUW	Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft
CH <sub>4</sub>	Methan
CLLD	Community Led Local Development
CO	Kohlenmonoxid
CO <sub>2</sub>	Kohlendioxid
DMC	Domestic Material Consumption – Inländischen Materialverbrauch
DMI	Direct Material Input; Direkter Materialinput
EEV	Energetische Endverbrauch
EFRE	Europäischer Fonds für regionale Entwicklung
ELER	Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums
EU	Europäische Union
FBI	Farmland Bird Index
FFH	Fauna-Flora-Habitat
FTI	Forschung, Technologie und Innovation
F&E	Forschung und Entwicklung
gem.	gemäß
GSR	Gemeinsamer Strategischer Rahmen
ha	Hektar
HC	Kohlenwasserstoffe
HFKW	Teilfluorierte Kohlenwasserstoffverbindungen
IP	Investitionspriorität



IWB	Investitionen in Wachstum und Beschäftigung
IWB/EFRE 2014-2020	Ziel „Investitionen in Wachstum und Beschäftigung“ des EFRE, 2014-2020
KMU	kleine und mittlere Unternehmen
KPC	Kommunalkredit Public Consulting
lit.	Litera (Satzung)
MN	Maßnahme
N <sub>2</sub> O	Distickstoffmonoxid
NH <sub>3</sub>	Ammoniak
NMVOG	Flüchtige Organische Verbindungen ohne Methan (Non-Methane Volatile Organic Compounds)
NO <sub>2</sub>	Stickstoffdioxid
NO <sub>x</sub>	Stickstoffoxide
ÖPUL	Österreichischen Agrar-Umweltprogramm
ÖREK	Österreichisches Raumentwicklungskonzept
ÖROK	Österreichische Raumordnungskonferenz
PA	Prioritätenachse
PFKW	Vollfluorierte Kohlenwasserstoffverbindungen
PM	Particulate Matter
SF <sub>6</sub>	Schwefelhexafluorid
SO <sub>2</sub>	Schwefeldioxid
SUP	Strategisch Umweltprüfung
THG	Treibhausgas
VOC	Flüchtige organische Verbindungen (Volatile Organic Compounds)



## 10 Bibliographie

- Alpenkonvention (2013): Die Rahmenkonvention. URL: <http://www.alpconv.org/de/convention/framework/default.html>.
- BFW (2012): Österreichs Wald. Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum für Wald, Naturgefahren und Landschaft. Wien. ISBN 978-3-902762-14-6.
- BGBl Nr. 213 (1995): Bundesgesetzblatt für die Republik Österreich, ausgegeben am 24. März 1995. 213. Übereinkommen über die biologische Vielfalt samt Anlagen und Erklärung. URL: [http://www.biologischevielfalt.at/fileadmin/inhalte/chm/pdf-files/BGBl\\_Nr\\_213\\_1995.pdf](http://www.biologischevielfalt.at/fileadmin/inhalte/chm/pdf-files/BGBl_Nr_213_1995.pdf).
- Biologische Vielfalt – Clearing House Mechanism (2013a): Globale Strategie zur Erhaltung der Pflanzen (GSPC). URL: [http://www.biologischevielfalt.at/ms/chm\\_biodiv\\_home/chm\\_strat\\_arterhaltung/chm\\_n\\_gspc/](http://www.biologischevielfalt.at/ms/chm_biodiv_home/chm_strat_arterhaltung/chm_n_gspc/).
- Biologische Vielfalt – Clearing House Mechanism (2013b): EU Strategie zur Eindämmung des Biodiversitätsverlustes. URL: [http://www.biologischevielfalt.at/ms/chm\\_biodiv\\_home/chm\\_strat\\_arterhaltung/chm\\_eu\\_strat/](http://www.biologischevielfalt.at/ms/chm_biodiv_home/chm_strat_arterhaltung/chm_eu_strat/).
- BMLFUW (2002): Österreichs Zukunft Nachhaltig Gestalten. Die Österreichische Strategie zur Nachhaltigen Entwicklung. Eine Initiative der Bundesregierung. Wien.
- BMLFUW (2005): Umweltqualitätsziele. Endbericht. Wien.
- BMLFUW (2008): Umweltindikatoren-Bericht. Wegweiser für nachhaltige Entwicklung. Lebensministerium, Umweltbundesamt. Wien.
- BMLFUW (2009a): Nationaler Gewässerbewirtschaftungsplan – NGP 2009. Wien.
- BMLFUW (2009b): Grüner Bericht 2009. Bericht über die Situation der österreichischen Land- und Forstwirtschaft gemäß § 9 des Landwirtschaftsgesetzes. 50. Auflage, Wien.
- BMLFUW (2010): Grüner Bericht 2010. Bericht über die Situation der österreichischen Land- und Forstwirtschaft gemäß § 9 des Landwirtschaftsgesetzes. 51. Auflage, Wien.
- BMLFUW (2011a): Vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos 2011. Bericht zur Umsetzung in Österreich. Wien.
- BMLFUW (2011b): Grüner Bericht 2011. Bericht über die Situation der österreichischen Land- und Forstwirtschaft gemäß § 9 des Landwirtschaftsgesetzes. 52. Auflage, Wien.
- BMLFUW (2011c): Alpenkonvention – Die Protokolle. URL: [www.lebensministerium.at/umwelt/eu-international/umweltpolitik\\_internat/alpenkonvention/protokolle.html](http://www.lebensministerium.at/umwelt/eu-international/umweltpolitik_internat/alpenkonvention/protokolle.html).
- BMLFUW (2011c): Ozongesetz. URL: <http://www.lebensministerium.at/umwelt/luft-laerm-verkehr/luft/richtlinien/Ozongesetz.html>.
- BMLFUW (2011d): Verordnungen nach dem Forstgesetz. URL: <http://www.lebensministerium.at/forst/oesterreich-wald/Forstrecht/Verordnungen.html>.



- BMLFUW (2012a): Immissionsschutzgesetz-Luft (IG-L). URL: <http://www.lebensministerium.at/umwelt/luft-laerm-verkehr/luft/richtlinien/ig-l.html>.
- BMLFUW (2012b): Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG). URL: [http://www.lebensministerium.at/wasser/wasser-eu-international/eu\\_wasserrecht/Wasserrahmen-RL.html](http://www.lebensministerium.at/wasser/wasser-eu-international/eu_wasserrecht/Wasserrahmen-RL.html).
- BMLFUW (2012c): Grüner Bericht 2012. Bericht über die Situation der österreichischen Land- und Forstwirtschaft gemäß § 9 des Landwirtschaftsgesetzes. 53. Auflage, Wien.
- BMLFUW (2012d): Waldentwicklungsplan. Richtlinie über Inhalt und Ausgestaltung. Fassung 2012. Wien.
- BMLFUW (2013a): 7. Umweltaktionsprogramm (7. UAP). URL: <http://www.lebensministerium.at/umwelt/eu-international/eu-umweltpolitik/7uap.html>.
- BMLFUW (2013b): Zustand und Bedeutung der biologischen Vielfalt in Österreich. November 2013. Wien.
- BMLFUW (2013c): Grüner Bericht 2013. Bericht über die Situation der österreichischen Land- und Forstwirtschaft gemäß § 9 des Landwirtschaftsgesetzes. 54. Auflage, Wien.
- BMLFUW (2013d): Indikatoren-Bericht für das Monitoring Nachhaltiger Entwicklung (MONE), Juni 2013. URL: <https://www.nachhaltigkeit.at/bewertung/MONE>. Wien.
- BMLFUW (2013e): Schutz vor Naturgefahren / die.wildbach. URL: <http://www.lebensministerium.at/forst/schutz-naturgefahren.html>.
- BMLFUW (2013f): Forstgesetz 1975. URL: <http://www.lebensministerium.at/forst/oesterreich-wald/Forstrecht/Forstgesetz.html>.
- BMVIT (2012): Gesamtverkehrsplan für Österreich. URL: <http://www.bmvit.gv.at/bmvit/verkehr/gesamtverkehr/gvp/index.html>.
- BMWFJ (2014): Energieeffizienz-Richtlinie. URL: <https://www.bmwfj.gv.at/EnergieUndBergbau/Energieeffizienz/Seiten/Energieeffizienz-Richtlinie.aspx>.
- Bundeskanzleramt (2012a): Fünf Kernziele für Europa und für Österreich. URL: <http://www.bka.gv.at/site/4890/default.aspx>.
- Bundeskanzleramt (2012b): Nationales Reformprogramm Österreich. Wien.
- Bundeskanzleramt (2013): Bundesgesetz über nationale Emissionshöchstmengen für bestimmte Luftschadstoffe (Emissionshöchstmengengesetz-Luft, EG-L). URL: <http://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20002763>.
- DNR (2012): Deutscher Naturschutzring – EU-Koordination. URL: <http://www.eu-koordination.de/umweltnews/news/emissionen/1469-luftverschmu>.



- ETC/BD (2011): Detailed conclusions of the representativity of habitats and species in the pSCI's of Austria 3S. URL: [http://circa.europa.eu/Public/irc/env/natura\\_2000/library?l=iv\\_reserve\\_lists/updated\\_conclusions\\_18&vm=detailed&sb=Title](http://circa.europa.eu/Public/irc/env/natura_2000/library?l=iv_reserve_lists/updated_conclusions_18&vm=detailed&sb=Title).
- Europäische Kommission (2008): Mitteilung der Kommission. 20 und 20 bis 2020 Chancen Europas im Klimawandel. KOM(2008) 30 endgültig, URL: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2008:0030:FIN:DE:HTML>.
- Europäische Kommission (2011): Weißbuch „Fahrplan zu einem einheitlichen europäischen Verkehrsraum – Hin zu einem wettbewerbsorientierten und ressourcenschonenden Verkehrssystem“. KOM(2011) 144 endgültig. Brüssel.
- Europäische Kommission (2012): Europa-2020-Ziele. Die fünf EU-Kernziele für das Jahr 2020. [http://ec.europa.eu/europe2020/europe-2020-in-a-nutshell/targets/index\\_de.htm](http://ec.europa.eu/europe2020/europe-2020-in-a-nutshell/targets/index_de.htm).
- Europäische Kommission (2013): Eine EU-Strategie zur Anpassung an den Klimawandel. COM(2013) 216 final. URL: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2013:0216:FIN:DE:PDF>.
- Europäisches Parlament (2001): Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Juni 2001 über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme (SUP-Richtlinie). URL: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:197:0001:0037:DE:PDF>.
- Europäisches Parlament (2008): "20-20-20 bis 2020": EP debattiert Klimaschutzpaket. Pressemitteilung. URL: <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+IM-PRESS+20080122IPR19355+0+DOC+XML+V0//DE>.
- European Commission (2013): The EU Strategy on adaptation to climate change. URL: [http://ec.europa.eu/clima/publications/docs/eu\\_strategy\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/clima/publications/docs/eu_strategy_en.pdf).
- European Environment Agency (2013): Natura 2000 barometer statistics. URL: <http://www.eea.europa.eu/themes/biodiversity/document-library/natura-2000/natura-2000-network-statistics/natura-2000-barometer-statistics/natura-2000-barometer-statistics/natura-2000-barometer-statistics#tab-european-data>.
- Eurostat (2013a): Glossar: Energetischer Endverbrauch. URL: [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics\\_explained/index.php/Glossary:Final\\_energy\\_consumption/de](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Glossary:Final_energy_consumption/de).
- Eurostat (2013b): Güterverkehrsvolumen im Verhältnis zum BIP. URL: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=de&pcode=tsdtr230>.
- Hausberger, S. (1998): GLOBEMI - Globale Modellbildung für Emissions- und Verbrauchsszenarien im Verkehrssektor. Institute for Internal Combustion and Thermodynamics. University of Technology Graz. Volume 71. Graz.
- Naturschutz.at (2009): Naturschutzgesetze. URL: <http://www.naturschutz.at/gesetze/naturschutzgesetze/>.
- Norer, R. (2009): Bodenschutzrecht im Kontext der europäischen Bodenschutzstrategie. NWV Neuer Wissenschaftlicher Verlag. Wien/Graz.



- ÖROK (2011): Österreichisches Raumentwicklungskonzept – ÖREK 2011. Wien
- ÖROK (2013): STRAT.AT 2020. Partnerschaftsvereinbarung Österreich 2014-2020. Österreichische Raumordnungskonferenz. Rohbericht vom 11. Juni 2013. URL: [http://www.oerok.gv.at/fileadmin/Bilder/3.Reiter-Regionalpolitik/2.EU-Kohaesionspolitik\\_2014/\\_Nationale\\_Strategie\\_STRAT.AT2020/Stellungnahmen\\_2.\\_Verfahren/STRAT.AT\\_2020\\_Rohbericht\\_11\\_06\\_2013\\_final.pdf](http://www.oerok.gv.at/fileadmin/Bilder/3.Reiter-Regionalpolitik/2.EU-Kohaesionspolitik_2014/_Nationale_Strategie_STRAT.AT2020/Stellungnahmen_2._Verfahren/STRAT.AT_2020_Rohbericht_11_06_2013_final.pdf).
- Österreichische Hagelversicherung (2013): Täglich verliert Österreich 20 Hektar an Boden – Zunehmende Verbauung beschleunigt Klimawandel. URL: <http://www.hagel.at/site/index.cfm?objectid=5FA63ACC-5056-A500-6A912B351142B565&refid=B1A1D486-5056-A500-6A5178BE58547B87>.
- Prettenthaler, F., Richter, V., Winkler C. (2010), Österreichisches Raumentwicklungskonzept 2011 – ÖREK 2011. Arbeitspapier der AG III „Umwelt – Klimawandel – Ressourcen“. Im Auftrag der Österreichische Raumordnungskonferenz (ÖROK). Graz.
- Statistik Austria (2012): Gesamtenergiebilanz Österreich 1970 bis 2012 (Detailinformation). URL: [http://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/energie\\_und\\_umwelt/energie/energiebilanzen/](http://www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_und_umwelt/energie/energiebilanzen/).
- Statistik Austria (2013a): Übersicht der Bundesländer. URL: [http://www.statistik.at/web\\_de/klassifikationen/regionale\\_gliederungen/bundeslaender/](http://www.statistik.at/web_de/klassifikationen/regionale_gliederungen/bundeslaender/).
- Statistik Austria (2013b): Lärmstörungen im Wohnbereich: tagsüber und/oder nachts. URL: [http://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/energie\\_und\\_umwelt/umwelt/umweltbedingungen\\_verhalten/index.html](http://www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_und_umwelt/umwelt/umweltbedingungen_verhalten/index.html).
- Statistik Austria (2013c): Nutzenenergieanalyse. URL: [http://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/energie\\_und\\_umwelt/energie/nutzenenergieanalyse/index.html](http://www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_und_umwelt/energie/nutzenenergieanalyse/index.html).
- Statistik Austria (2013d): Bevölkerung zu Jahresbeginn. URL: <http://statcube.at/superwebguest/login.do?guest=guest&db=debestandjb>.
- Statistik Austria (2014): Baukulturelles Erb. URL: [http://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/bildung\\_und\\_kultur/kultur/baukulturelles\\_erbe/index.html](http://www.statistik.at/web_de/statistiken/bildung_und_kultur/kultur/baukulturelles_erbe/index.html)
- Umweltbundesamt (2010): Neunter Umweltkontrollbericht. Umweltsituation in Österreich. Reports, Bd. REP-0286. Umweltbundesamt, Wien.
- Umweltbundesamt (2011): Flächeninanspruchnahme in Österreich 2011. URL: [http://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/umweltthemen/raumplanung/2\\_flaechenverb\\_rauch/Downloads/Flaechen\\_2011.pdf](http://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/umweltthemen/raumplanung/2_flaechenverb_rauch/Downloads/Flaechen_2011.pdf).
- Umweltbundesamt (2013a): EU-Wasserrahmenrichtlinie. Neue Zielsetzungen in der europäischen Wasserpolitik. URL: <http://www.umweltbundesamt.at/umweltsituation/wasser/eu-wrrl/>.
- Umweltbundesamt (2013b): EU Kommission präsentiert Strategie zur Anpassung an den Klimawandel. URL: [http://www.umweltbundesamt.at/aktuell/presse/lastnews/news2013/news\\_130418/](http://www.umweltbundesamt.at/aktuell/presse/lastnews/news2013/news_130418/)



Umweltbundesamt (2013c): Bodenschutz in Österreich. URL: <http://www.umweltbundesamt.at/umweltsituation/boden/zustand/bodenschutz/>.

Umweltbundesamt (2013d): Zehnter Umweltkontrollbericht. Umweltsituation in Österreich. Reports, Bd. REP-0410. Umweltbundesamt, Wien.

Umweltbundesamt (2013e): Luftschadstoffe. URL: <http://www.umweltbundesamt.at/umweltsituation/luft/luftschadstoffe/>.

UNESCO World Heritage Center (2005): Richtlinien für die Durchführung des Übereinkommens zum Schutz des Kultur- und Naturerbes der Welt. Organisation der Vereinten Nationen für Bildung, Wissenschaft und Kultur. URL: [http://www.unesco.de/fileadmin/medien/Dokumente/Welterbe/WE\\_Richtlinien.pdf](http://www.unesco.de/fileadmin/medien/Dokumente/Welterbe/WE_Richtlinien.pdf).



## 11 Anhang: Scopingdokument



---

Dieses Projekt wird von der Europäischen Union kofinanziert:  
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)



---

**Strategische Umweltprüfung**  
zum aus dem Europäischen Fonds für regionale  
Entwicklung (EFRE) kofinanzierten Operationellen  
Programm „Investitionen in Wachstum und Beschäftigung  
Österreich 2014 - 2020“

**Scopingdokument**  
inkl. der Anregungen der Umweltbehörden

Franz Prettenthaler (Projektleiter), Andreas Niederl, Claudia Winkler

ISSN 2218-6441

Im Auftrag der  
Österreichischen Raumordnungskonferenz (ÖROK)



Dieses Projekt wird von der Europäischen Union kofinanziert:  
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)

**Strategische Umweltprüfung**  
zum aus dem Europäischen Fonds für regionale  
Entwicklung (EFRE) kofinanzierten Operationellen  
Programm „Investitionen in Wachstum und Beschäftigung  
Österreich 2014 - 2020“

**Scopingdokument**  
inkl. der Anregungen der Umweltbehörden

Franz Pretenthaler (Projektleiter), Andreas Niederl, Claudia Winkler

JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH  
Zentrum für Wirtschafts- und Innovationsforschung

**Büro Graz**

Leonhardstraße 59  
A-8010 Graz, Austria  
Tel.: +43-316-876 1488  
E-Mail: [policies@joanneum.at](mailto:policies@joanneum.at)

**Büro Wien**

Haus der Forschung, Sensengasse 1  
A-1090 Wien, Austria  
Tel.: +43-1-581 7520  
E-Mail: [policies@joanneum.at](mailto:policies@joanneum.at)

Research Report Series 163/2013



Dieses Projekt wird von der Europäischen Union kofinanziert:  
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)

## Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG .....	1
2	FESTLEGUNG DES UNTERSUCHUNGSRAHMENS.....	3
2.1	Räumliche Abgrenzung .....	3
2.2	Zeitliche Abgrenzung .....	3
2.3	Sachliche Abgrenzung .....	3
3	VORGEHENSWEISE UND METHODIK.....	5
3.1	Untersuchung der Zielkompatibilitäten.....	5
3.2	Definition von Schutzgütern/-interessen, Umweltschutzziele und Indikatoren.....	7
3.3	Einbeziehung der Themen Klimawandel und Biologische Vielfalt.....	9
3.4	Bewertung der Umweltauswirkungen der Maßnahmen und Definition von Alternativen.....	10
3.5	Involvierte Personen und Institutionen .....	18
3.6	Indikativer Zeitplan für die Konsultation des UMWELTBERICHTS .....	18
4	AUSBLICK: UMWELTBERICHT .....	19
5	BIBLIOGRAPHIE .....	20
6	ANHANG I: UNTERSUCHUNG DER UMWELTSCHUTZZIELE .....	23
6.1	Internationale Ebene .....	23
6.2	EU-Ebene.....	24
6.3	Nationale Ebene.....	27
6.4	Regionale Ebene .....	30
7	ANHANG II: NOMINIERTER UMWELTBEHÖRDEN .....	31

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Phasen der Strategischen Umweltprüfung .....	2
Abbildung 2:	Phasen der Strategischen Umweltprüfung .....	19

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Ausgewählte Schutzgüter und -interessen, Umweltschutzziele und Indikatoren .....	8
Tabelle 2:	Relevanzmatrix .....	12
Tabelle 3:	Beispiel für Bewertungsmatrix.....	14



# 1 Einleitung

Das vorliegende Scopingdokument umfasst die Abgrenzung des Untersuchungsbereiches der Strategischen Umweltprüfung (SUP) zum gegenständlichen österreichweiten Operationellen Programm „Investitionen in Wachstum und Beschäftigung Österreich 2014-2020 (IWB/EFRE 2014-2020)“.

Österreich wird im Rahmen des Ziels „Investitionen in Wachstum und Beschäftigung (IWB)“ in der Förderperiode 2014-2020 am „Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)“ beteiligt sein. Im Juli 2013 wurde die politische Entscheidung getroffen, ein gemeinsames Operationelles Programm einzurichten und die bislang länderspezifischen Prozesse im Sinne eines „Multilevel-Governance-Prozesses“ in eine gemeinsame Programmierung zu überführen („gemeinsames IWB/EFRE Länderprogramm“), die die „Übergangsregion“ Burgenland sowie die „stärker entwickelten Regionen“ Österreichs (alle weiteren Bundesländer) umfasst. Als programmverantwortliche und planerstellende Stelle agiert dabei die Geschäftsstelle der Österreichischen Raumordnungskonferenz, unterstützt durch die convelop cooperative knowledge design GmbH.

Die inhaltliche Orientierung des Operationellen Programms erfolgt an den Zielausrichtungen der EU-Kohäsionspolitik und damit an den Zielsetzungen der Strategie Europa 2020 für ein intelligentes, nachhaltiges und integratives Wachstum. Mit Hilfe des Operationellen Programms werden demnach regionalpolitische Beiträge zur Erreichung der Ziele der Strategie Europa 2020 und der korrespondierenden nationalen Ziele geleistet. Das Operationellen Programm verfolgt, unter zusätzlicher Berücksichtigung nationaler Ziele und Rahmenbedingungen (bspw. FTI-Strategie der Bundesregierung, Österreichische Energiestrategie 2020, Österreichisches Raumentwicklungskonzept ÖREK etc.), in seiner Ausrichtung eine wirtschaftsorientierte Entwicklungsstrategie, wobei Österreich insbesondere auf dem „Weg zum Innovation Leader“ unterstützt werden soll. Die inhaltliche Fokussierung zielt dabei auf die Themen Forschung/Innovation, KMU und Low Carbon Emission ab, sowie auf eine zusätzliche, auf die städtische und territoriale Dimension ausgerichtete Priorität.

Für das österreichische EFRE-Programm „Investitionen in Wachstum und Beschäftigung 2014-2020“ ist begleitend zur Programmerstellung eine Strategische Umweltprüfung durchzuführen.<sup>1</sup> Die SUP ist ein Instrument zur systematischen Einbeziehung umweltrelevanter Aspekte bei der Erarbeitung und Annahme von Plänen/Programmen, die erhebliche Umweltauswirkungen aufweisen können. Parallel zur vorliegenden SUP werden auch die weiteren aus den für Österreich relevanten Europäischen Struktur- und Investitionsfonds (ESI-Fonds) finanzierten Programme Strategischen Umweltprüfungen unterzogen (das Operationelle Programm „Ländliche Entwicklung (LE 2020)“, die einzelnen EFRE-kofinanzierten Programme zum Ziel „Europäische Territoriale Zusammenarbeit (ETZ)“ etc).

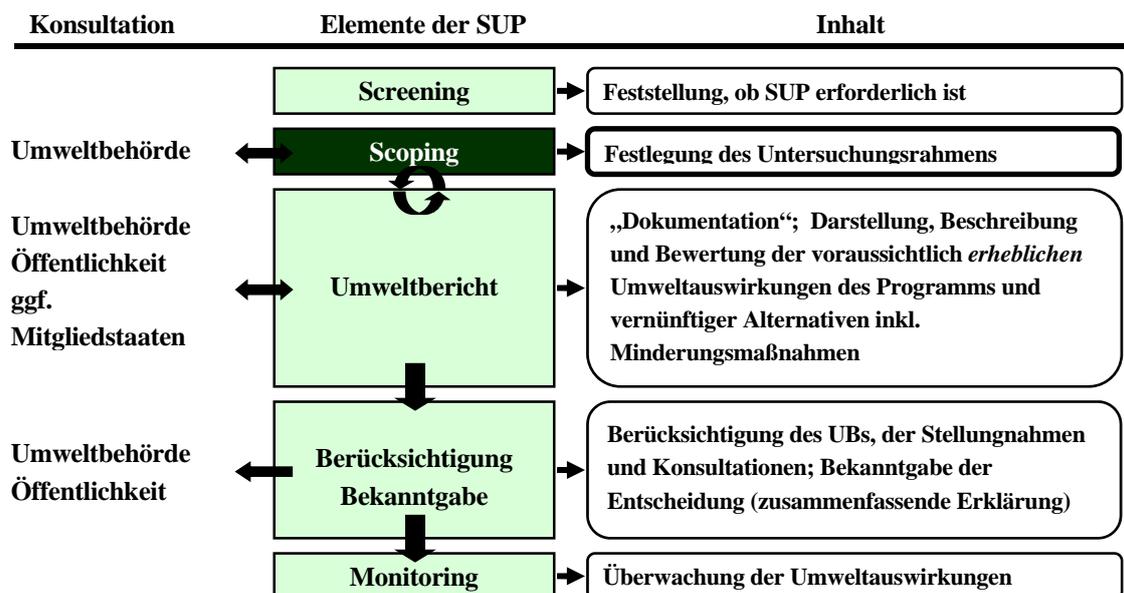
Die SUP wird gemäß Richtlinie 2001/42/EG<sup>2</sup> (in der Folge: SUP-Richtlinie) in ihrer Durchführung als Prozess mit mehreren Phasen verstanden, der in einzelne, aufeinander folgende Schritte gegliedert ist. Abbildung 1 zeigt eine Übersicht dieser Prozessphasen.

<sup>1</sup> Gem. Art. 48(4) der aktuellen Version des Vorschlags der Europäischen Kommission für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates mit gemeinsamen Bestimmungen über den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung, den Europäischen Sozialfonds, den Kohäsionsfonds, den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums und den Europäischen Meeres- und Fischereifonds, für die der Gemeinsame Strategische Rahmen gilt, sowie mit allgemeinen Bestimmungen über den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung, den Europäischen Sozialfonds und den Kohäsionsfonds und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 1083/2006 des Rates (i.e. GSR-Verordnung, vgl. Europäische Kommission 2012a).

<sup>2</sup> Vgl. Europäisches Parlament (2001).



Abbildung 1: Phasen der Strategischen Umweltprüfung



Quelle: Eigene Darstellung JR-POLICIES

In der Phase des Scopings wird der Untersuchungsrahmen der SUP festgelegt und damit der Inhalt des Umweltberichts, sowie der Rahmen für die weitere Vorgehensweise ermittelt. Die wichtigsten Punkte, die in der Scopingphase abgehandelt werden, sind:

- räumliche, zeitliche und sachliche Abgrenzung des Untersuchungsrahmens
- Auswahl der Schutzgüter und -interessen
- Festlegung der Umweltschutzziele auf internationaler Ebene, auf Ebene der Mitgliedsstaaten und auf nationaler Ebene
- Festlegung von Indikatoren zur Messung des Zielerreichungsgrades der Umweltschutzziele
- Auswahl der Bewertungsmethode zur Bewertung von möglichen positiven und negativen Umweltauswirkungen des Operationellen Programms
- Prüfung der Daten- und Informationsverfügbarkeit
- Skizzierung der Alternativenbildung

Dabei handelt es sich um keine festgesetzte Reihung der einzelnen Punkte, vielmehr sind Rückkoppelungen zu erwarten. Das vorliegende Scopingdokument dient der Dokumentation der genannten Punkte und als Basis für die weitere Vorgehensweise im SUP-Prozess, dabei im Speziellen als Grundlage für die Erstellung des Umweltberichts. Das Dokument dient ebenso der Konsultation der Umweltbehörde(n) gemäß SUP-Richtlinie, Artikel 5, Abs. 4.



## 2 Festlegung des Untersuchungsrahmens

### 2.1 RÄUMLICHE ABGRENZUNG

Das räumliche Ausmaß des Untersuchungsgebietes der gemäß SUP-Richtlinie durchzuführenden Strategischen Umweltprüfung ist durch das österreichische Bundesgebiet, auf das sich das Operationelle Programm „Investitionen in Wachstum und Beschäftigung Österreich 2014-2020“ bezieht, eindeutig abgegrenzt. Die Darstellung des derzeitigen Umweltzustandes und dessen voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Programms (Nullvariante) sowie die Bewertung der Umweltauswirkungen beziehen sich auf dieses Untersuchungsgebiet.

Aufgrund des Raum- und Regionalbezuges der intendierten Wirkungen des Operationellen Programms kann davon ausgegangen werden, dass mögliche erhebliche Umweltauswirkungen auf das österreichische Bundesgebiet beschränkt bleiben. Mögliche grenzüberschreitende Umweltauswirkungen (insbesondere im Bereich Luft und Wasser) werden jedoch ebenso in die Untersuchungen miteinbezogen, wie die Auswirkungen auf Schutzgüter und -interessen, die in einem größeren Zusammenhang zu betrachten sind (insbesondere im Bereich Klima). Derartige Fälle sind der programmerstellenden Stelle von den AutorInnen des Umweltberichtes mitzuteilen, damit diese einen entsprechenden zwischenstaatlichen Konsultationsprozess gemäß Artikel 7 der SUP-Richtlinie einleiten kann. Diesbezüglich sind vor allem die Strategischen Umweltprüfungen der Programme zum Ziel „Europäische Territoriale Zusammenarbeit (ETZ)“ von Bedeutung, da sich die in der Partnerschaftsvereinbarung definierten Entwicklungsstrategien in den ETZ-Programmen wiederfinden und so grenzüberschreitenden SUPs unterzogen werden. Aufgrund des Maßnahmendesigns des OP „IWB/EFRE 2014-2020“ sowie der bisherigen Erfahrungen sind keine grenzüberschreitenden Auswirkungen zu erwarten und damit eine grenzüberschreitende Konsultation vermutlich nicht notwendig. Eine genaue Überprüfung potenzieller grenzüberschreitender erheblicher Umweltauswirkungen wird im Zuge der Maßnahmenbewertung im Rahmen der Erstellung des Umweltberichtes durchgeführt.

### 2.2 ZEITLICHE ABGRENZUNG

Das zeitliche Ausmaß des Untersuchungsrahmens ist eindeutig durch die Gültigkeit des Operationellen Programms „Investitionen in Wachstum und Beschäftigung Österreich 2014-2020“ auf die Jahre zwischen 2014 und 2020 (bzw. bis Ende des förderfähigen Zeitraumes 2023) abgegrenzt. Die Vermeidung längerfristiger Umweltauswirkungen wie beispielsweise im Bereich des Klimaschutzes wird implizit im Rahmen der Zielformulierung für einzelne Schutzgüter und -interessen mitberücksichtigt. Als Bezugsrahmen für die Daten zur Beurteilung des Status quo werden die aktuellsten verfügbaren Daten herangezogen.

### 2.3 SACHLICHE ABGRENZUNG

Die Zusammenschau der Umweltschutzziele, die für das Programm von Bedeutung sind, erfolgt auf internationaler, EU-, nationaler und Landesebene. Gegenstand der Prüfung ist das Operationelle Programm „Investitionen in Wachstum und Beschäftigung Österreich 2014-2020“. Die Prüfung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen erfolgt dabei auf Ebene der Maßnahmen nach den einzelnen im Programm definierten Prioritäten. Die Prüfung der Umweltauswirkungen, die Darstellung des



derzeitigen Umweltzustandes und der Nullvariante beziehen sich auf die in Kapitel 3 aufgelisteten Schutzgüter und Schutzinteressen.



Dieses Projekt wird von der Europäischen Union kofinanziert:  
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)

## 3 Vorgehensweise und Methodik

### 3.1 UNTERSUCHUNG DER ZIELKOMPATIBILITÄTEN

Durch die Reform der EU-Kohäsionspolitik wird diese zu einem zentralen Investitionsinstrument der EU zur Verwirklichung der Ziele der Strategie Europa 2020. Diese umfassen die Schaffung von Wachstum und von Arbeitsplätzen, die Bekämpfung des Klimawandels und der Energieabhängigkeit sowie die Verringerung von Armut und sozialer Ausgrenzung. Im Rahmen der EU-Kohäsionspolitik für die Periode 2014-2020 sollen künftig alle Europäischen Struktur- und Investitionsfonds (ESI-Fonds, u.a. EFRE) in einem Gemeinsamen Strategischen Rahmen (GSR) auf die Strategie Europa 2020 für intelligentes, nachhaltiges und integratives Wachstum und ihre Kernziele abgestimmt werden. Auf diese Weise soll die Strategieumsetzung in den Mitgliedsstaaten unterstützt werden. Somit ist die Strategie Europa 2020 (und ihre Ziele) auch für die betreffenden Operationellen Programme der kommenden Förderperiode handlungsleitend.<sup>3</sup>

Im Rahmen der Neuausrichtung der EU-Kohäsionspolitik für eine maximale Wirkung in den Bereichen Wachstum und Beschäftigung erfolgt ein gezielter Einsatz von Ressourcen in strategischen Wachstumssektoren. Im Rahmen des EFRE werden, abhängig von der Region (weniger entwickelte Regionen: 50 %, Übergangsregionen: 60 % und stärker entwickelte Regionen: 80 %), auf vier Schlüsselprioritäten konzentriert (Innovation und Forschung, digitale Agenda, Förderung kleiner und mittlerer Unternehmen (KMU) und CO<sub>2</sub>-arme Wirtschaft). Die inhaltliche und finanzielle Konzentration des EFRE in Österreich liegt dabei auf den folgenden Prioritätenachsen:

- PA 1: FTI - Stärkung der regionalen Wettbewerbsfähigkeit durch Forschung, technologische Entwicklung und Innovation
- PA 2: KMU - Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit von KMU
- PA 3: CO<sub>2</sub> - Förderung zur Verringerung der CO<sub>2</sub>-Emissionen in allen Branchen der Wirtschaft<sup>4</sup>
- PA 4: Städtische und territoriale Dimension zur Entwicklung endogener Potentiale
- PA 5: Technische Hilfe

Die Ziele des Operationellen Programms „Investitionen in Wachstum und Beschäftigung Österreich 2014-2020“ („IWB/EFRE 2014-2020“) sind:

- Ausbau der regionalen Standortqualitäten in zukunftsorientierten Standortsystemen entlang des Wissensdreiecks von Forschung, Innovation und Bildung. Dies soll auch die Teilhabe österreichischer Standorte an Forschungsinfrastrukturen, insbesondere solcher von europäischer Relevanz, unterstützen.
- Unterstützung des strukturellen Wandels hin zur Technologieführerschaft von Unternehmen sowie Erhöhung der F&E- und Innovationsfähigkeit in der Breite.

<sup>3</sup> Gem. Art. 4(1) der GSR-Verordnung; vgl. auch [ec.europa.eu/regional\\_policy](http://ec.europa.eu/regional_policy), [www.oerok.gv.at](http://www.oerok.gv.at), ÖROK (2013).

<sup>4</sup> Als wesentliche Neuerung gilt anzumerken, dass im Rahmen des Operationellen Programms 20 % der finanziellen Mittel auf das thematische Ziel der Verringerung der CO<sub>2</sub>-Emissionen in den stärker entwickelten Regionen konzentriert werden, bzw. 15 % der finanziellen Mittel in der Übergangsregion Burgenland.



- Verstärkung der Mobilisierung von Gründungen sowie der Beteiligung von neu gegründeten Unternehmen und KMU am strukturellen und innovativen Upgrading der Wirtschaft und der Realisierung eines nachhaltigen Wachstums der Unternehmen. Fokus auf Wachstum steht im engen Zusammenhang mit der Erweiterung der Aktionsradien von KMU u.a. im Bereich internationaler Märkte.
- Effizienzsteigerungen in der gesamten Wirtschaft ebenso wie der Ausbau der erneuerbaren Energien. Ein Beitrag zur Erreichung der Klimaziele Österreichs soll im IWB/EFRE-Programm insbesondere im Unternehmenssektor erreicht werden.
- Die thematischen Prioritäten des Programms sind in eine territorial balancierte und integrierte Entwicklung (dezentrale Konzentration) eingebettet, um ein wachstums- und beschäftigungsfreundliches umweltverträgliches Umfeld sicherzustellen und auch unter dem Gesichtspunkt der Effizienzsteigerung weiterzuentwickeln. Dafür sind auch entsprechende Standortvoraussetzungen zu entwickeln sowie Nutzungskonflikte, vordringlich in funktionalen städtischen Räumen (Stadt-Umland), abzubauen. In der territorialen Entwicklung sollen der Tourismus (KMU-Unternehmen) als exportorientierter Dienstleistungssektor in seiner wichtigen Funktion für ländliche geprägte Räume und den dort angesiedelten Beschäftigungsmöglichkeiten gestärkt werden.
- Über pilothafte Ansätze werden regionsspezifische Maßnahmen getestet, die Multiplikatorfunktionen übernehmen können.

Im Kern unterstützt das Operationelle Programm die folgenden übergeordneten Politikziele<sup>5</sup>:

- Der Übergang Österreichs zu einem europäischen Innovation Leader, indem Standortqualitäten gestärkt und die F&E- und Innovations-Aktivitäten auf eine breite Basis gestellt werden.
- Die Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit durch innovative, qualitätsvolle (Nischen)Angebote und effizientes Wirtschaften, um damit die Beschäftigung und Wertschöpfung nachhaltig zu stärken.
- Die Leistung eines Beitrages zur Erreichung der österreichischen Klimaziele durch Effizienzsteigerungen und den Ausbau erneuerbarer Energien.

Auf Basis der definierten Ziele des Programms soll eine Untersuchung der Kompatibilität der Programmziele mit Umweltschutzziele (siehe Anhang I: Untersuchung der Umweltschutzziele in Kapitel 6) durchgeführt werden. Aufgabe der Untersuchung der Zielkompatibilitäten ist es, auf mögliche Synergien und Übereinstimmungen, aber auch Widersprüche dieser Zielsysteme insbesondere auch mit den anderen Planungszielen des Programmes „IWB/EFRE 2014-2020“ hinzuweisen. Denn einerseits sind im Operationellen Programm 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 -interessen, welche Umweltschutzziele entsprechen, die im Rahmen des Operationellen Programms „IWB/EFRE 2014-2020“ jedenfalls zu beachten sind. Diese stellen somit passive Umweltschutzziele dar, da deren

---

<sup>5</sup> Vgl. ÖROK (2013).



Gültigkeit für die das Operationelle Programm „IWB/EFRE 2014-2020“ keine aktiven Zielformulierungen innerhalb des Gestaltungsprozesses des Programmes vorausgeht.<sup>6</sup>

Die Zieluntersuchungen haben daher auch Konflikte und Synergien zwischen diesen passiven und den aktiven Umweltschutzziele, aber auch mit den nicht-umweltbezogenen Zielen des Operationellen Programms „IWB/EFRE 2014-2020“ darzustellen. Dies passiert gesondert, je nachdem ob etwaige Konflikte im Laufe des Prozesses (durch Formulierung von Minderungsmaßnahmen) gelöst werden konnten oder ob diese bestehen bleiben.

### 3.2 DEFINITION VON SCHUTZGÜTERN/-INTERESSEN, UMWELTSCHUTZZIELEN UND INDIKATOREN

Den Aspekten aus Anhang I der SUP-Richtlinie werden im Scopingdokument entsprechende Schutzgüter und -interessen gegenübergestellt. Tabelle 1 umfasst diese definierten Schutzgüter und -interessen. Die Wechselbeziehungen zwischen den einzelnen Schutzgütern werden direkt bei der Behandlung des jeweiligen Schutzgutes berücksichtigt. Bei der Festlegung der Schutzgüter und -interessen, der Umweltschutzziele sowie der Indikatoren wurde eine bestmögliche Konformität mit den nationalen Umweltqualitätszielen zur Bewertung des Umweltzustandes und den Umweltindikatoren für das Monitoring Nachhaltiger Entwicklung in Österreich (nach Indikatoren-Bericht MONE, vgl. BMLFUW (2013a) hinsichtlich der in Tabelle 1 verwendeten Abkürzungen) angestrebt.

---

<sup>6</sup> Alle Förderinterventionen müssen daraufhin untersucht werden, inwieweit sie diesen Umweltschutzziele in einem passiven Sinn entsprechen, d.h. diesen nicht zuwiderlaufen, auch wenn Sie keinen aktiven Beitrag dazu leisten.



Tabelle 1: Ausgewählte Schutzgüter und -interessen, Umweltschutzziele und Indikatoren

Schutzgüter/-interessen	Umweltschutzziele	Indikatoren
Biologische Vielfalt (Fauna, Flora, Ökosysteme, Lebensräume)	Erhalt und Wiederherstellung der langfristigen Funktionsfähigkeit der Ökosysteme und Erhalt der natürlichen und kulturlandschaftsbedingten Biodiversität	Vogelartengruppen und Orchideen als Zeiger für Lebensraumqualität (ÖK 1); FBI
		Natürlichkeit der Baumartenzusammensetzung (ÖK2)
		Aktivitäten zur Förderung des Bewusstseins für Biodiversität (ÖK 3)
		Entwicklung der Fläche von Natura 2000 - Gebieten
Gesundheit und Bevölkerung	Schutz vor Lärmbelästigung (Verringerung von Umgebungslärm)	Lärmbelästigung (LÄ 1)
	Dauerhafter Schutz der Gesundheit der Menschen, des Tier- und Pflanzenbestandes, ihrer Lebensgemeinschaften, Lebensräume und deren Wechselbeziehungen sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Luftschadstoffen sowie der Menschen vor unzumutbaren Luftschadstoffen.	Überschreitung des Grenzwertes für PM10 (LU 1)
		Überschreitung des Ozon Zielwertes zum Schutz des Menschen (LU 2)
		Überschreitung des NO <sub>2</sub> -Grenzwertes (LU 4)
		Entwicklung der NMVOC-Emissionen
	Entwicklung der NO <sub>x</sub> -Emissionen	
Ausgewogenheit der Bevölkerungsstruktur	Kleinräumige soziale und funktionelle Durchmischung (WS 1)	
Landschaft	Sicherung eines ökologisch vielfältigen Landschaftsraumes mit seinen wichtigen Funktionen (z.B. Produktion, Regeneration, Schutz, Lebensraum, Erholung)	Landschaftsveränderung, Änderung der Flächennutzung (LA 1, LA 1a)
		Entwicklung der Verkehrsfläche und Baufläche
		Zerschneidung (LA 4)
Sach- und Kulturgüter/ kulturelles Erbe	Schutz und Pflege von Kulturgütern und Baukultur	Erhaltungszustand UNESCO-Welterbestätten und Denkmäler
	Schutz vor Naturgefahren	Kumulierte Gebäudewerte in gefährdeten Gebieten
	Erhaltung und Wiedergewinnung der Schutzfunktion von Ökosystemen	Schutzwälder und deren Erhaltungszustand, Stabilitätseigenschaften
Boden	Langfristige Bewahrung bzw. Wiederherstellung der natürlichen Funktionen und der Vielfalt von standortspezifischen Bodenformen und -typen (bspw. durch sparsamen Bodenverbrauch)	Bodenverbrauch (BO 1); Anteil der versiegelten Fläche (BO 1a)



Fortsetzung Tabelle 1

Schutzgüter/-interessen	Umweltschutzziele	Indikatoren
Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)	besonderer Schutz natürlich erhaltener oder kulturell wertvoller Fließgewässer und Seen zur Erhaltung ihres sehr guten Zustandes nachhaltige Bewirtschaftung von Gewässern, sodass diese in chemisch-physikalischer und biologischer Hinsicht dem guten Zustand gemäß Wasserrahmenrichtlinie entsprechen	Qualität von Oberflächen-gewässern (Ökomorphologie) (WA 1); Ökologischer und chemischer Zustand von Seen und Fließgewässern (WA 1a, WA 3)
		Grundwasserqualität (WA 2)
Klima	Einhaltung des nationalen Klimaziels	Entwicklung der Treibhausgasemissionen nach Sektoren (KL 1)
Energieflüsse und Stoffströme (Energie- und Ressourceneffizienz, erneuerbare Energien, Rohstoffe)	Entkoppelung von Wirtschaftswachstum und Energieverbrauch/Ressourcenverbrauch	Bruttoinlandsenergieverbrauch je BIP (ES 1)
		Materialintensität, DMC/BIP (ES 2)
	Steigerung der inländischen Produktion Erneuerbarer Energien	Inländische Erzeugung Erneuerbarer Energien
	Steigerung des Anteils erneuerbarer Energieträger	Anteil erneuerbarer Energieträger am Bruttoendenergieverbrauch (ES 1)
	Senkung des Energieverbrauches	Energetischer Endverbrauch
		Energetischer Endverbrauch pro Kopf
Senkung des Rohstoffverbrauches	Direkter Materialinput (inkl. Exporte), DMI; Inländischer Materialverbrauch (DMI minus Exporte), DMC (ES 2)	
Umweltverträgliche Mobilität	Reduktion der verkehrsbedingten Schadstoff- und THG-Emissionen	Verkehrsbedingte Schadstoffemissionen (MO 4)
	Entkoppelung von Wirtschaftswachstum und Verkehrsaufkommen	Güterverkehrsvolumen im Verhältnis zum BIP (tkm/BIP)
		Verkehrsleistung im Personenverkehr im Verhältnis zum BIP (pkm/BIP)
Gute Anbindung an den öffentlichen Verkehr	Anbindung an den öffentlichen Verkehr	

Quelle: Eigene Darstellung JR-POLICIES

### 3.3 EINBEZIEHUNG DER THEMEN KLIMAWANDEL UND BIOLOGISCHE VIELFALT

Seitens der Europäischen Kommission (DG Environment) wird die Bedeutung der Einbeziehung der Themen Klimawandel und Biodiversität in Strategische Umweltprüfungen betont<sup>7</sup>, die vorliegende Strategische Umweltprüfung wird daher unter besonderer Berücksichtigung dieser zwei Themenbereiche durchgeführt.



Dieses Projekt wird von der Europäischen Union kofinanziert:  
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)

Das Thema „Biologische Vielfalt“ wird dabei in Kapitel 3.2 als Schutzgut definiert und findet somit explizit Eingang in die SUP. Der Bereich Klimawandel mit den beiden Sub-Themen Mitigation und Adaption wird implizit über die Schutzgüter „Klima“ und „Energieflüsse und Stoffströme“ in die Bewertung der Relevanz bzw. der Umweltauswirkungen der einzelnen Fördermaßnahmen auf die Schutzgüter und -interessen aufgenommen und zudem durch die laufende Berücksichtigung seiner (künftigen) Auswirkungen auf die Umwelt als wesentlicher Aspekt in die SUP integriert. Beide Themenbereiche werden bei der Untersuchung der Umweltschutzziele gem. Anhang I der SUP-Richtlinie adressiert.<sup>8</sup>

### 3.4 BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN DER MAßNAHMEN UND DEFINITION VON ALTERNATIVEN

Basis für den sachlichen Untersuchungsrahmen ist die Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen von einzelnen Fördermaßnahmen des Operationellen Programms „IWB/EFRE 2014-2020“. Ausgehend von der Kenntnis der Umweltbedingungen in den einzelnen Regionen und der Analyse der zu erwartenden unterschiedlichen Relevanz einzelner Förderinterventionen für unterschiedliche Regionstypen (z. B. urban vs. ländlich) werden die Planungsvarianten auf ihre Umweltauswirkungen in qualitativer Hinsicht unter Einbeziehung der im vorliegenden Scopingdokument beschriebenen Schutzgüter und -interessen (siehe Kapitel 3.1) untersucht.

Um zu klären, welche der Maßnahmen des Operationellen Programms „IWB/EFRE 2014-2020“ im Rahmen der SUP genauer betrachtet werden sollen, wird eine alle geplanten Fördermaßnahmen umfassende Relevanzmatrix erstellt (siehe Tabelle 2), im Rahmen derer die Relevanz der einzelnen Maßnahmen für die in Tabelle 1 aufgelisteten Schutzgüter und -interessen untersucht wird<sup>9</sup>. Die Maßnahmen werden dabei mit dem Verweis ‚zu beachten‘ (Häkchen) bzw. einer Leermeldung versehen. Die gesetzten Häkchen zeigen an, welche Maßnahmen für welche Schutzgüter und -interessen relevant sind, wobei positive sowie negative Einflüsse auf den Umweltzustand bestimmter Schutzgüter bzw. auf bestimmte Schutzinteressen zu berücksichtigen sind.

Für die Bewertung der Relevanz der einzelnen Maßnahmen für die weitere Berücksichtigung im Rahmen der SUP wurde der aktuelle Stand des Operationellen Programms „IWB/EFRE 2014-2020“ (Stand 12.12.2014) herangezogen. Bei der Erstellung der Relevanzmatrix wurde nach dem Leitfaden von Sommer (2005), der für die Ausarbeitung der SUP maßgeblich herangezogen wurde, im Sinne der Erstellung einer „kompakten SUP“ darauf geachtet, Maßnahmen mit voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen zu identifizieren.

Als Kriterien der Beurteilung der Relevanz der Fördermaßnahmen galten in erster Linie die inhaltlichen Schwerpunkte der Maßnahmen, wie sie im Programmwurf vorlagen. Weitere wichtige Bewertungskriterien bezogen sich auf die Ausgestaltung als investive Maßnahmen bzw. Softmaßnahmen und auf die angestrebten Outputs (anhand der dem SUP-Team vorliegenden, vorläufigen Outputindikatoren), um anhand der Größenordnungen den Umfang potenzieller Umweltauswirkungen abschätzen zu können (bspw. anhand der Zahl der Beschäftigten, der Zahl der Unternehmen etc.).

---

<sup>7</sup> Die DG ENV veröffentlichte kürzlich bspw. einen Leitfaden zur Integration von Klimawandel und Biodiversität in die Strategische Umweltprüfung, vgl. European Union (2013).

<sup>8</sup> Siehe Anhang in Kapitel 6.

<sup>9</sup> Hierfür werden die Checklisten von Sommer (2005) verwendet.



Leermeldungen bezüglich Umweltauswirkungen sind lt. Sommer (2005) für jene Fälle vorgesehen, in denen „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.“ Leermeldungen kommen also in jenen Bereichen zum Tragen, „wo mit hinreichend hoher Wahrscheinlichkeit keine erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt erwartet werden. Das kann insbesondere bei solchen PP zutreffen, die lediglich sehr spezifische Auswirkungen auf die Umwelt erwarten lassen und bei denen auf diese Weise der Prüfraum frühzeitig eingeschränkt werden kann [...] Durch diese Leermeldungen kann einerseits ein Beitrag dazu geliefert werden, sich auf die tatsächlich wesentlichen Umweltauswirkungen beschränken zu können, wo dies gerechtfertigt ist.“

Bei Softmaßnahmen wie bspw. Beratungsdienstleistungen ist a priori mit nur geringen bzw. keinen Umweltauswirkungen zu rechnen. Der Fokus der weiteren Maßnahmenbewertung liegt demzufolge vor allem auf investiven Maßnahmen, da dort eher Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

Als nicht relevant bewertet wurden jene investive Maßnahmen mit einem sehr begrenzten Umfang bzw. mit sehr spezifischer und räumlich sehr eingeschränkter Ausgestaltung (Pilot- und Demonstrationsprojekte), da aufgrund dieser Charakteristika ebenfalls keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten sind. In diesen Fällen wurde eine Leermeldung eingebracht.

Durch die erfolgte intensive Befassung auch mit jenen Aspekten, die für das OP nicht von direkter Bedeutung sind, wurde demnach auch den Vorgaben der SUP-RL Rechnung getragen. Die so entstandenen Leermeldungen werden im Rahmen der Bewertung der Maßnahmen auf ihre erheblichen potenziellen Umweltauswirkungen erneut untersucht und auch einen entsprechenden Eingang in das OP-Monitoring finden.



Tabelle 2: Relevanzmatrix

		<b>Schutzgüter/-interessen</b>									
		<b>Maßnahmen</b>	Biologische Vielfalt	Gesundheit und Bevölkerung	Landschaft	Sach- und Kulturgüter/ kulturelles Erbe	Boden	Wasser	Klima	Energieflüsse und Stoffströme	Umweltverträgliche Mobilität
PA 1: FTI	IP 1a: F&E- Infrastruktur/Zentren	MN1: Forschungs- und Technologieinfrastruktur		✓			✓		✓	✓	✓
		MN2: Überbetriebliche F&E-, Verbundprojekte und Transferkompetenzen									
	IP 1b: F&L-Investitionen von Unternehmen/Synergien	MN1: Betriebliche F&E- und Technologietransfer-Projekte									
		MN2: Innovationsberatung und -förderung									
		MN3: F&E- und technologieorientierte Investitionen					✓			✓	
		MN4: Cluster / Netzwerke, Standortmanagement									
PA 2: KMU	IP 3a: Unternehmergeist	MN1: Förderung wissensintensiver Gründungen									
		MN2: Förderung von Unterstützungsmaßnahmen zur Steigerung der Zahl und Qualität von Gründungen									
	IP 3d: KMU- Wachstum und Innovationsprozesse	MN1: Unterstützung für Wachstumsprozesse in Unternehmen					✓			✓	
		MN2: Betriebliche Investitionen im Tourismus	✓		✓		✓			✓	
PA 3: CO <sub>2</sub>	IP 4b: Energieeffizienz / erneuerbare Energie in Unternehmen	MN1: Betriebliche Investitionen in erneuerbare Energien und Energieeffizienz einschließlich Beratungsleistungen	✓	✓	✓				✓	✓	



PA 4: Städtische und territoriale Dimension	IP 4e: CO <sub>2</sub> -arme Strategien/nachh. (städt.) Mobilität	MN1: Lokale und regionale Strategien für Energieeffizienz- und Mobilitätskonzepte		✓					✓	✓	✓
	IP 4f: F&I und Übernahme CO <sub>2</sub> -armer Technologien	MN1: Innovation für die Nachhaltigkeit (korrespondiert zu den Maßnahmen im thematischen Ziel 1 FTI)									
	Städtische Dimension: IP 4e: Reg. Strategien zur CO <sub>2</sub> -Einsparung	MN1: Ressourcen- und energieeffiziente städtische Entwicklung									
	Städtische Dimension: IP 8aa: Beschäftigungsfr. Wachstum durch end. Potential	MN1: Mobilisierung von Wachstumspotentialen									
	Städtische Dimension IP 6e: Städtische Umwelt und Revitalisierung	MN1: Attraktivierung und Revitalisierung städtischer Räume	✓	✓			✓		✓	✓	✓
	Territoriale Dimension IP 9d: CLLD	MN1: Community-led local development									

Quelle: Eigene Darstellung JR-POLICIES, nach Sommer (2005)



Die **Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen** des Operationellen Programms auf die näher zu betrachtenden Schutzgüter und -interessen erfolgt im Umweltbericht anhand einer Bewertungsmatrix (siehe Tabelle 3).

Tabelle 3: *Beispiel für Bewertungsmatrix*

Schutzgut/-interesse	Umweltschutzziel	Nullvariante	Maßnahme lt. Programm	Alternative	Indikator
Biologische Vielfalt (Fauna, Flora, Ökosysteme, Lebensräume)					
Gesundheit und Bevölkerung					
Landschaft					
Sach- und Kulturgüter/ kulturelles Erbe					
Boden					
Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)					
Klima					
Energieflüsse und Stoffströme (Energie- und Ressourceneffizienz, erneuerbare Energien, Rohstoffe)					
Umweltverträgliche Mobilität					

Quelle: Eigene Darstellung JR-POLICIES, nach Sommer (2005)

Im Zuge des Scopings wurde in Anlehnung an die 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 war.

Bewertungsskala:

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

Nach Artikel 5, Abs. 1 der SUP-Richtlinie sind im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung auch **vernünftige Alternativen** zu definieren, welche die Ziele und den geographischen



Anwendungsbereich des Operationellen Programms berücksichtigen, ermitteln, beschreiben und bewerten. Die Basis für die Auswahl und Bewertung von Alternativen und deren Umweltauswirkungen stellen einerseits die Umweltbedingungen und andererseits die relevanten Ziele einschließlich der Umweltziele dar. Diese Umweltziele sind der Maßstab für die Optimierung der Ausrichtung des Programms im Hinblick auf allfällig erhebliche Umweltauswirkungen.

Die Überprüfung der Zielerreichung erfolgt mit Hilfe von Umweltindikatoren (siehe dazu Kapitel 3.1). Die einzige Alternative, die durch die Vorgaben der SUP-Richtlinie in allen Fällen in die Betrachtungen mit einfließen muss, ist die **Nullvariante**. Diese zeigt die „relevanten Aspekte des derzeitigen Umweltzustands und dessen voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Plans oder Programms“<sup>10</sup>. Die Nullvariante stellt somit den Bezugsrahmen für die Beurteilung der Umweltwirkungen der betrachteten Alternativen dar. Dadurch kann aufgrund des Bezuges zu dieser Nullvariante auch das Verhältnis der Maßnahmen zueinander, im Hinblick darauf, welche Maßnahmen am besten im Sinne der SUP geeignet sind, dargestellt werden. Die Nullvariante kann als Status-Quo der derzeitigen Situation ohne die Durchführung der im Programm vorgesehenen Maßnahmen dargestellt werden. Die Erarbeitung des Programms als bevorzugte Alternative ist als iterativer Prozess anzusehen, an welchen die Prüfschritte der SUP ansetzen. Die Alternativenprüfung gemäß SUP-Richtlinie wird zudem eng an die Abwägung zur Ausrichtung der Maßnahmen, die das Programm festlegt, gekoppelt.

Dieser Abwägungsprozess wird unter begründeten Abschätzungen potenzieller erheblicher Umweltauswirkungen parallel zur fachlichen/inhaltlichen Programmerstellung geführt. Zur Ergebnisdokumentation dieses Prozesses werden die AutorInnen des Umweltberichtes in Abstimmung mit der programmerstellenden Behörde auf Basis des Programmwurfes explizit alternative Ausrichtungen der einzelnen Maßnahmen nennen und diese sollen bei einem Workshop der in den Programmerstellungsprozess involvierten Personen diskutiert werden. Eine ausführliche Darstellung dieser integrierten Alternativenprüfung wird im Umweltbericht veröffentlicht.

Gemäß Anhang II der SUP-Richtlinie sind die folgenden Kriterien für die Bestimmung von voraussichtlichen Umweltauswirkungen anzuwenden:

1. Merkmale des Programms, in Bezug auf
  - das Ausmaß, in dem der Plan oder das Programm für Projekte und andere Tätigkeiten in Bezug auf Standort, Art, Größe und Betriebsbedingungen oder durch die Inanspruchnahme von Ressourcen einen Rahmen setzt;
  - das Ausmaß, in dem der Plan oder das Programm andere Pläne und Programme einschließlich solcher in einer Planungs- oder Programmhierarchie beeinflusst;
  - die Bedeutung des Plans oder des Programms für die Einbeziehung der Umwelterwägungen, insbesondere im Hinblick auf die Förderung der nachhaltigen Entwicklung;
  - die für den Plan oder das Programm relevanten Umweltprobleme;
  - die Bedeutung des Plans oder Programms für die Durchführung der Umweltvorschriften der Gemeinschaft (z. B. Pläne und Programme betreffend die Abfallwirtschaft oder den Gewässerschutz).
2. Merkmale der Auswirkungen und der voraussichtlich betroffenen Gebiete, insbesondere in Bezug auf

---

<sup>10</sup> Vgl. der SUP-Richtlinie, Anhang I, lit. b).



- die Wahrscheinlichkeit, Dauer, Häufigkeit und Umkehrbarkeit der Auswirkungen;
- den kumulativen Charakter der Auswirkungen;
- den grenzüberschreitenden Charakter der Auswirkungen;
- die Risiken für die menschliche Gesundheit oder die Umwelt (z. B. bei Unfällen);
- den Umfang und die räumliche Ausdehnung der Auswirkungen (geographisches Gebiet und Anzahl der voraussichtlich betroffenen Personen);
- die Bedeutung und die Sensibilität des voraussichtlich betroffenen Gebiets aufgrund folgender Faktoren: besondere natürliche Merkmale oder kulturelles Erbe, Überschreitung der Umweltqualitätsnormen oder der Grenzwerte, intensive Bodennutzung;
- die Auswirkungen auf Gebiete oder Landschaften, deren Status als national, gemeinschaftlich oder international geschützt anerkannt ist.

Um diese Vorgaben effizient umzusetzen werden bei der Durchführung der Bewertung die allgemeinen Prüfregeln nach Sommer (2005) angewendet:

- Die Beurteilung der Umweltauswirkungen berücksichtigt und orientiert sich an folgenden **Zielsetzungen und Prinzipien**:
  - Grundsätze der Vorsorge und Vorbeugung
  - Sicherstellung eines hohen Umweltschutzniveaus im Hinblick auf die Förderung einer nachhaltigen Entwicklung (Erhaltung und Schutz der Umwelt sowie Verbesserung ihrer Qualität)
  - sonstige auf internationaler, gemeinschaftlicher, nationaler, regionaler oder lokaler Ebene festgelegte Ziele des Umweltschutzes, die für die Pläne und/oder Programme (in der Folge: PP) von Bedeutung sind.
- Die Kriterien zur Beurteilung der Umweltauswirkungen gehören von vorne herein zu **keiner Hierarchie** 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 **Detaillierungs-** und **Konkretisierungsgrad** der Beurteilung entspricht jenem der zu prüfenden PP.
- 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.
- Es werden **potenzielle** Umweltauswirkungen mit hinreichender (Eintritts-) **Wahrscheinlichkeit** beurteilt, d.h. die PP werden dahingehend bewertet, ob sie vernünftigerweise aufgrund konkreter Anhaltspunkte ein diesbezügliches (Gefährdungs-) Potenzial besitzen.



- Bei der Beurteilung ist die gesamte **Bandbreite** der PP bzw. der Instrumente und Maßnahmen zu berücksichtigen; das schließt die Betrachtung folgender Aspekte mit ein:
  - alle realistischen Planungsoptionen
  - (vernünftige) **Alternativen**, wenn sie Bestandteile der PP sind
  - **Kompensationen** auf Programmebene
  - zukünftige **Entwicklungen** einschließlich Wachstumseffekten, soweit diese absehbar sind (z.B. demographische Entwicklungen, Verkehrsentwicklungen etc).
- 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 **Leermeldungen** zulässig.
- Alle Entscheidungen sind unter Angabe jener Kriterien, die für die Entscheidung ausschlaggebend waren, zu **begründen** und zu **dokumentieren**.
- Sämtliche **Annahmen** betreffend die PP, die der Beurteilung zugrunde gelegt werden, sind zu dokumentieren. Und sofern eine Entscheidung nur unter ganz bestimmten Voraussetzungen gilt (wie etwa Aspekte, die die PP enthalten müssen und/oder nicht enthalten dürfen, z.B. Vorliegen bestimmter Varianten, Ausgestaltungen, Maßnahmen etc.), ist dies ebenfalls zu dokumentieren.

### Begriffsdefinitionen

- Für die Beurteilung der Erheblichkeit von Umweltauswirkungen werden die folgenden **Begriffe** 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, d.h. 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 Prüfregele „Ursachen für Auswirkungen“ sowie die Prüfregele „Schutzgüter und Schutzinteressen“ angewendet.<sup>11</sup> 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. Aus diesem Grund ist auch für de Erstellung des Monitoringkonzepts darauf zu achten, dass eine intensive Verfolgung der Auswirkungen der Maßnahmenumsetzungen gewährleistet wird, um alle eventuellen Einflüsse auf die Umwelt frühzeitig zu erkennen und im Bedarfsfall gegensteuern zu können. Diesbezüglich wird auf die Erfahrungen der aktuellen Programmperiode zurückgegriffen.

### 3.5 INVOLVIERTE PERSONEN UND INSTITUTIONEN

<b>Funktion/Rolle</b>	<b>benannte Stelle</b>
Programmverantwortliche Stelle	ÖROK-Geschäftsstelle
Umweltbehörde	Abteilung II/3 des BMLFUW, unter fachlicher Einbeziehung der Landesstellen (siehe Anhang II)
Erstellung Umweltbericht	JR-POLICIES
Öffentlichkeit	Kundmachung durch Newsletter ÖROK, sowie im Internet über die Homepage der ÖROK-Geschäftsstelle

### 3.6 INDIKATIVER ZEITPLAN FÜR DIE KONSULTATION DES UMWELTBERICHTS

<b>Meilensteine</b>	<b>Termine</b>
Aussenden Umweltbericht (inkl. Alternativendiskussion) an Umweltbehörde für Konsultation bzw. Veröffentlichung für öffentliche Konsultation, mit Draft Final Version OP	Zeitraum 7.-10. Februar 2013
Feedback Umweltbericht schriftlich durch Umweltbehörde bzw. Öffentlichkeit	Frist: 5 Wochen

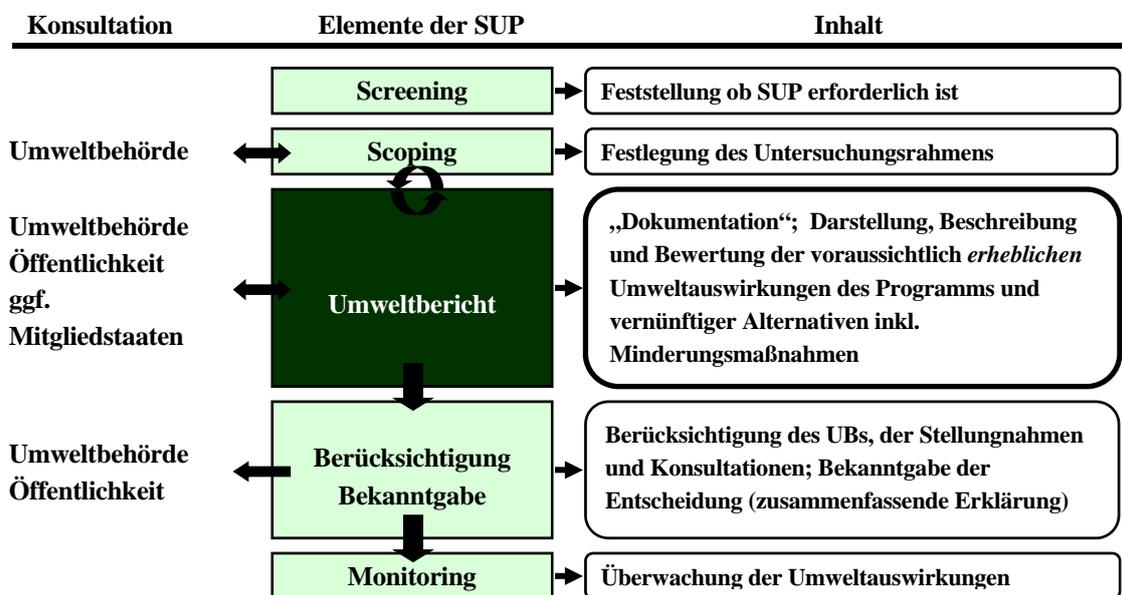
<sup>11</sup> Vgl. Sommer (2005), Anhang A.



## 4 Ausblick: Umweltbericht

Das Scoping stellt die Basis bzw. den Rahmen für den Umweltbericht dar, der die dritte Phase des SUP-Prozesses darstellt (siehe Abbildung 2).

Abbildung 2: Phasen der Strategischen Umweltprüfung



Quelle: Eigene Darstellung JR-POLICIES

Im Hinblick auf die Erstellung des Umweltberichtes zur Strategischen Umweltprüfung wird folgende Gliederung vorgeschlagen:

1. Einleitung
2. Inhalt, Ziele und Umweltschutzziele des Operationellen Programms „Investitionen in Wachstum und Beschäftigung Österreich 2014-2020“ (IWB/EFRE 2014-2020)
3. Derzeitiger Umweltzustand und relevante Umweltprobleme
4. Alternativendiskussion bei der Programmerstellung
5. Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen
6. Monitoring Maßnahmen
7. Zusammenfassung
8. Verzeichnisse
9. Anhang: Scopingdokument
10. Anhang: Zusammenfassende Erklärung



## 5 Bibliographie

- Alpenkonvention (2013): Die Rahmenkonvention. URL: <http://www.alpconv.org/de/convention/framework/default.html>.
- BGBI Nr. 213 (1995): Bundesgesetzblatt für die Republik Österreich, ausgegeben am 24. März 1995. 213. Übereinkommen über die biologische Vielfalt samt Anlagen und Erklärung. URL: [http://www.biologischerdiversitaet.at/fileadmin/inhalte/chm/pdf-files/BGBI\\_Nr\\_213\\_1995.pdf](http://www.biologischerdiversitaet.at/fileadmin/inhalte/chm/pdf-files/BGBI_Nr_213_1995.pdf).
- Biologische Vielfalt – Clearing House Mechanism (2013a): Österreichische Strategie zur Umsetzung des Übereinkommens über die biologische Vielfalt. URL: [http://www.biologischerdiversitaet.at/ms/chm\\_biodiv\\_home/chm\\_nat\\_aktivitaeten/chm\\_oesterreichische\\_strategie/](http://www.biologischerdiversitaet.at/ms/chm_biodiv_home/chm_nat_aktivitaeten/chm_oesterreichische_strategie/).
- Biologische Vielfalt – Clearing House Mechanism (2013b): Globale Strategie zur Erhaltung der Pflanzen (GSPC). URL: [http://www.biologischerdiversitaet.at/ms/chm\\_biodiv\\_home/chm\\_strat\\_arterhaltung/chm\\_n\\_gspc/](http://www.biologischerdiversitaet.at/ms/chm_biodiv_home/chm_strat_arterhaltung/chm_n_gspc/).
- Biologische Vielfalt – Clearing House Mechanism (2013c): EU Strategie zur Eindämmung des Biodiversitätsverlustes. URL: [http://www.biologischerdiversitaet.at/ms/chm\\_biodiv\\_home/chm\\_strat\\_arterhaltung/chm\\_eu\\_strat/](http://www.biologischerdiversitaet.at/ms/chm_biodiv_home/chm_strat_arterhaltung/chm_eu_strat/).
- BMLFUW (2002): Österreichs Zukunft Nachhaltig Gestalten. Die Österreichische Strategie zur Nachhaltigen Entwicklung. Eine Initiative der Bundesregierung. Wien.
- BMLFUW (2005): Umweltqualitätsziele. Endbericht. Wien.
- BMLFUW (2008): Umweltindikatoren-Bericht. Wegweiser für nachhaltige Entwicklung. Lebensministerium, Umweltbundesamt. Wien.
- BMLFUW (2011): Vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos 2011. Bericht zur Umsetzung in Österreich. Wien.
- BMLFUW (2012a): Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG). URL: [http://www.lebensministerium.at/wasser/wasser-eu-international/eu\\_wasserrecht/Wasserrahmen-RL.html](http://www.lebensministerium.at/wasser/wasser-eu-international/eu_wasserrecht/Wasserrahmen-RL.html).
- BMLFUW (2012b): Immissionsschutzgesetz-Luft (IG-L). URL: <http://www.lebensministerium.at/umwelt/luft-laerm-verkehr/luft/richtlinien/ig-l.html>.
- BMLFUW (2013a): Indikatoren-Bericht MONE. Indikatoren-Bericht für das Monitoring Nachhaltiger Entwicklung (MONE) 2013. Wien.
- BMLFUW (2013b): 7. Umweltaktionsprogramm (7. UAP). URL: <http://www.lebensministerium.at/umwelt/eu-international/eu-umweltpolitik/7uap.html>.
- Bundeskanzleramt (2012): Fünf Kernziele für Europa und für Österreich. URL: <http://www.bka.gv.at/site/4890/default.aspx>.
- Bundeskanzleramt (2013): Bundesgesetz über nationale Emissionshöchstmengen für bestimmte Luftschadstoffe (Emissionshöchstmengengesetz-Luft, EG-L). URL: <http://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20002763>.
- Europäische Kommission (2008): Mitteilung der Kommission. 20 und 20 bis 2020 Chancen Europas im Klimawandel. KOM(2008) 30 endgültig, URL: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2008:0030:FIN:DE:HTML>.



- Europäische Kommission (2012a): Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates mit gemeinsamen Bestimmungen über den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung, den Europäischen Sozialfonds, den Kohäsionsfonds, den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums und den Europäischen Meeres- und Fischereifonds, für die der Gemeinsame Strategische Rahmen gilt, sowie mit allgemeinen Bestimmungen über den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung, den Europäischen Sozialfonds und den Kohäsionsfonds und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 1083/2006 des Rates.
- Europäische Kommission (2012b): Europa-2020-Ziele. Die fünf EU-Kernziele für das Jahr 2020. [http://ec.europa.eu/europe2020/europe-2020-in-a-nutshell/targets/index\\_de.htm](http://ec.europa.eu/europe2020/europe-2020-in-a-nutshell/targets/index_de.htm).
- Europäische Kommission (2013): Eine EU-Strategie zur Anpassung an den Klimawandel. COM(2013) 216 final. URL: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2013:0216:FIN:DE:PDF>.
- European Union (2013): Guidance on Integrating Climate Change and Biodiversity into Strategic Environmental Assessment. URL: <http://ec.europa.eu/environment/eia/pdf/SEA%20Guidance.pdf>.
- Europäisches Parlament (2001): Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Juni 2001 über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme (SUP-Richtlinie). URL: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:197:0001:0037:DE:PDF>.
- Europäisches Parlament (2008): "20-20-20 bis 2020": EP debattiert Klimaschutzpaket. Pressemitteilung. URL: <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+IM-PRESS+20080122IPR19355+0+DOC+XML+V0//DE>.
- Naturschutz.at (2009): Naturschutzgesetze. URL: <http://www.naturschutz.at/gesetze/naturschutzgesetze/>.
- ÖROK (2013): STRAT.AT 2020. Partnerschaftsvereinbarung Österreich 2014-2020. Österreichische Raumordnungskonferenz. Rohbericht vom 11. Juni 2013. URL: [http://www.oerok.gv.at/fileadmin/Bilder/3.Reiter-Regionalpolitik/2.EU-Kohaesionspolitik\\_2014\\_/Nationale\\_Strategie\\_STRAT.AT2020/Stellungnahmen\\_2.\\_Verfahren/STRAT.AT\\_2020\\_Rohbericht\\_11\\_06\\_2013\\_final.pdf](http://www.oerok.gv.at/fileadmin/Bilder/3.Reiter-Regionalpolitik/2.EU-Kohaesionspolitik_2014_/Nationale_Strategie_STRAT.AT2020/Stellungnahmen_2._Verfahren/STRAT.AT_2020_Rohbericht_11_06_2013_final.pdf).
- 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.
- Umweltbundesamt (2008): Austria's Informative Inventory Report (IIR) 2008. Submission under the UNECE Convention on Long-range Transboundary Air Pollution. Wien.
- Umweltbundesamt (2010): Neunter Umweltkontrollbericht. Umweltsituation in Österreich. Reports, Bd. REP-0286. Umweltbundesamt. Wien.
- Umweltbundesamt (2013a): EU-Wasserrahmenrichtlinie. Neue Zielsetzungen in der europäischen Wasserpolitik. URL: <http://www.umweltbundesamt.at/umweltsituation/wasser/eu-wrr/>.
- Umweltbundesamt (2013b): EU Kommission präsentiert Strategie zur Anpassung an den Klimawandel. URL: [http://www.umweltbundesamt.at/aktuell/presse/lastnews/news2013/news\\_130418/](http://www.umweltbundesamt.at/aktuell/presse/lastnews/news2013/news_130418/)



Umweltbundesamt (2013c): Bodenschutz in Österreich. URL: <http://www.umweltbundesamt.at/umweltsituation/boden/zustand/bodenschutz/>.



Dieses Projekt wird von der Europäischen Union kofinanziert:  
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)

## 6 Anhang I: Untersuchung der Umweltschutzziele

Es folgt eine Darstellung der im Zusammenhang mit dem Programm wesentlichen Umweltschutzziele<sup>12</sup>, unter besonderer Berücksichtigung der Themenbereiche Klimawandel und Biodiversität gemäß dem Leitfaden der Europäischen Kommission (DG Environment) „Guidance on Integrating Climate Change and Biodiversity into Strategic Environmental Assessment“ und den darin enthaltenen Empfehlungen. Auf EU-Ebene liegen noch weitere Vorgaben im Hinblick auf die Durchführung der SUP vor, bspw.: “Guidance on the implementation of the SEA Directive”, “Study concerning the report on the application and effectiveness of the SEA Directive (2001/42/EC)“ etc.<sup>13</sup>

### 6.1 INTERNATIONALE EBENE

#### *UN/ECE-Übereinkommen (1979)*

Dem UN/ECE-Übereinkommen über weiträumige grenzüberschreitende Luftverunreinigung folgten acht internationale rechtsverbindliche Vereinbarungen (Protokolle) zur Luftreinhaltung. Mit dem Göteborg-Protokoll 1999 wurde ein integrierter Ansatz mit mehreren Schadstoffkomponenten (NO<sub>x</sub>, VOC, SO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>; einschließlich Wechselwirkungen) implementiert. Das Göteborg-Protokoll legt nationale Höchstmengen für die jährlichen Emissionen der geregelten Schadstoffe fest, die bis zum Jahr 2010 erreicht werden sollten.<sup>14</sup> Der Ist-Zustand wird im jährlich erscheinenden Austria’s Informative Inventory Report (IIR) veröffentlicht.<sup>15</sup> Zur Zeit verhandeln die Vertragsstaaten der Genfer Luftreinhaltkonvention über eine Überarbeitung des Göteborg-Protokolls um Emissionsreduktionsziele für das Jahr 2020 zu vereinbaren, wobei auch der Luftschadstoff Feinstaub (PM<sub>2,5</sub>) berücksichtigt werden soll.<sup>16</sup>

#### *Alpenkonvention (Rahmenkonvention 1991 und darauf folgende Protokolle)*

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<sup>17</sup>:

- Bevölkerung und Kultur
- Luftreinhaltung
- Wasserhaushalt
- Berglandwirtschaft
- Tourismus und Freizeit
- Energie
- Raumplanung
- Bodenschutz
- Naturschutz und Landschaftspflege
- Bergwald
- Verkehr
- Abfallwirtschaft

<sup>12</sup> Gemäß SUP-Richtlinie, Anhang I, lit. e).

<sup>13</sup> Siehe auch <http://ec.europa.eu/environment/cia/home.htm>.

<sup>14</sup> Vgl. BMLFUW (2012b).

<sup>15</sup> Vgl. Umweltbundesamt (2008).

<sup>16</sup> Vgl. BMLFUW (2012b).

<sup>17</sup> Vgl. Alpenkonvention (2013).



### *UN-Übereinkommen über die biologische Vielfalt (1995)*

Österreich hat sich im Rahmen des UN-Übereinkommens über die biologische Vielfalt<sup>18</sup> dem Ziel verpflichtet, bis zum Jahr 2010 eine deutliche Reduktion der vorherrschenden Verlustrate an biologischer Vielfalt zu erreichen. Mit Hilfe der Österreichischen Strategie zur Umsetzung des Übereinkommens über die biologische Vielfalt<sup>19</sup> werden die Ziele der Biodiversitätskonvention (Erhaltung der Vielfalt von Pflanzen, Tieren und Mikroorganismen) auf nationaler Ebene verfolgt.

### *Globale Strategie zur Erhaltung der Pflanzen (2002)*

Die Global Strategy for Plant Conservation (GSPC) wurde auf der 6. Vertragsstaatenkonferenz der Convention on Biological Diversity (CBD) 2002 in Den Haag beschlossen. Sie versteht sich im Rahmen der CBD als Werkzeug zur Umsetzung konkreter Handlungsziele zum Schutz der pflanzlichen Vielfalt. Mit einem ökosystemaren Ansatz soll dem anhaltenden Artenverlust sowohl beim Schutz als auch bei der nachhaltigen Nutzung der biologischen Vielfalt entgegengewirkt werden. Die Strategie besteht aus fünf übergeordneten Schwerpunkten, die insgesamt 16 quantifizierte Ziele umfassen. Die Vertragsstaaten sollen auf nationaler, regionaler und internationaler Ebene den vorherrschenden Bedürfnissen entsprechende Maßnahmen umsetzen. Auf europäischer Ebene erfolgt die Umsetzung der globalen Strategie in der European Strategy for Plant Conservation (ESPC).<sup>20</sup>

## 6.2 EU-EBENE

### *Umgebungslärmrichtlinie (2002)*

Mit der EU-Richtlinie 2002/49/EG vom 25.6.2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm (Umgebungslärmrichtlinie) setzte die EU einen wichtigen Schritt zur rechtlichen Regelung von Lärmemissionen. Ziel ist es, schädlichen Auswirkungen von Umgebungslärm auf die menschliche Gesundheit sowie unzumutbaren Belästigungen durch Umgebungslärm vorzubeugen oder entgegenzuwirken sowie ruhige Gebiete zu erhalten. In Österreich wurde die Richtlinie 2005 durch das Bundes-Umgebungslärmschutzgesetz (Bundes-LärmG) umgesetzt, das durch verschiedene landesgesetzliche Regelungen ergänzt wird.<sup>21</sup>

### *EU-Wasserrahmenrichtlinie (2006)*

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. Die Wasserrahmenrichtlinie wurde im Jahr 2003 durch die Novelle des Wasserrechtsgesetzes 1959 (BGBl. Nr. 215/1959 i.d.g.F.) in das österreichische Recht überführt.<sup>22</sup> Zur Verwirklichung der Ziele und Grundsätze der WRRL wurde vom Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft in Zusammenarbeit mit den wasserwirtschaftlichen Planungen der Länder der Nationale Gewässerbewirtschaftungsplan 2009 (NGP 2009) erstellt und am 30.3.2010 veröffentlicht.<sup>23</sup>

<sup>18</sup> Vgl. BGBl Nr. 213 (1995).

<sup>19</sup> Vgl. Biologische Vielfalt – Clearing House Mechanism (2013a).

<sup>20</sup> Vgl. Biologische Vielfalt – Clearing House Mechanism (2013b).

<sup>21</sup> Vgl. Umweltbundesamt (2010).

<sup>22</sup> Vgl. Umweltbundesamt (2013a).

<sup>23</sup> Vgl. BMLFUW (2012a).



### *EU-Hochwasserrichtlinie (2007)*

Die EU-Richtlinie 2007/60/EG über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken vom 23.10.2007 (EU-HWRL) hat zum Ziel, einen Rahmen für die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken zu schaffen und dadurch zur Verringerung der hochwasserbedingten nachteiligen Folgen auf die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das Kulturerbe und wirtschaftliche Tätigkeiten in der Gemeinschaft beizutragen. Die rechtliche Umsetzung der EU-HWRL in Österreich erfolgte mit dem Bundesgesetzblatt I Nr. 14/2011, mit dem das Wasserrechtsgesetz (WRG) geändert wurde. Die Bestimmungen über die vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos nach Artikel 4 der EU-HWRL wurden in § 55i des WRG, jene über die Ausweisung der Gebiete mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko nach Artikel 5 der EUHWRL in § 55j des WRG übernommen.<sup>24</sup>

### *20-20-20 bis 2020 (2007)*

Im März 2007 einigte sich der Europäische Rat in Brüssel auf präzise, rechtsverbindliche Zielvorgaben zur Erreichung von zwei Schlüsselzielen („20 und 20 bis 2020 – Chancen Europas im Klimawandel“): die Senkung der Treibhausgase gegenüber dem Niveau des Jahres 1990 um mindestens 20 % bis 2020 und die Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien am Energieverbrauch der EU auf 20 % bis 2020.<sup>25</sup> Im Weiteren wurde dieses Paket modifiziert, das nun drei Ziele enthält: Unter dem Motto "20-20-20 bis 2020" sollen neben der Reduktion von Treibhausgasemissionen um 20 % (30 % im Rahmen eines internationalen Abkommens) und der Steigerung des Gesamtanteils an erneuerbaren Energien in der EU auf 20 % auch die Energieeffizienz der EU um 20 % erhöht werden.<sup>26</sup>

### *EU-Luftqualitätsrichtlinie (2008)*

Wesentliche Elemente der EU-Luftqualitätsrichtlinie (RL 2008/50/EG) über die Luftqualität und saubere Luft für Europa sind neue Verpflichtungen in Bezug auf die gesundheitlich besonders relevante Feinstaubfraktion PM<sub>2,5</sub> sowie die Konkretisierung der Herausrechnung von Winterstreuung und natürlichen Quellen. Zusätzlich zum Grenzwert für PM<sub>2,5</sub> wird mit der Richtlinie das „nationale Ziel für die Reduzierung der Exposition“ eingeführt, d.h. eine relative Reduktionsverpflichtung der Mitgliedstaaten um voraussichtlich 20 % zu erreichen als Dreijahresdurchschnitt im Zeitraum von 2018 bis 2020 im Vergleich zum Zeitraum 2009 bis 2011. In Österreich wurde diese Richtlinie im Rahmen des Immissionsschutzgesetz-Luft (IG-L) umgesetzt.<sup>27</sup>

### *Europa 2020 (2010)*

Die Strategie Europa 2020 wurde im Jahr 2010 verabschiedet und stellt das Nachfolgeprogramm der Lissabon-Strategie dar. Es handelt sich dabei um ein auf zehn Jahre angelegtes Wirtschaftsprogramm der EU. Ziel ist „intelligentes, nachhaltiges und integratives Wachstum“ mit einer besseren Koordinierung der nationalen und europäischen Wirtschaft. Unter den fünf EU-Kernzielen für das Jahr 2020 gelten im Umweltbereich für das Kernziel „Klimawandel und Energie“ die Unterziele<sup>28</sup>:

- Verringerung der Treibhausgasemissionen um 20 % (bzw. um 30 %, sofern die Voraussetzungen hierfür gegeben sind) gegenüber 1990;

<sup>24</sup> Vgl. BMLFUW (2011).

<sup>25</sup> Vgl. Europäische Kommission (2008).

<sup>26</sup> Vgl. Europäisches Parlament (2008).

<sup>27</sup> Vgl. BMLFUW (2012b).

<sup>28</sup> Vgl. Europäische Kommission (2012b).



- Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien auf 20 %;
- Steigerung der Energieeffizienz um 20 %.

#### *EU-Strategie zur Eindämmung des Biodiversitätsverlustes (2011)*

Die EU-Kommission hat im Mai 2011 eine neue Strategie vorgelegt, um in den kommenden zehn Jahren den Zustand der Biodiversität in Europa zu schützen und zu verbessern.<sup>29</sup> Diese Strategie umfasst sechs Ziele, die auf die Hauptursachen für den Biodiversitätsverlust eingehen und die die größten Belastungen für die Natur und die Ökosystemleistungen in der EU reduzieren, indem Biodiversitätsziele in wichtigen Politikbereichen verankert werden:

- Vollständige Umsetzung der bestehenden Naturschutzvorschriften und des Netzes der Natura 2000-Schutzgebiete zur Erreichung wesentlicher Verbesserungen des Erhaltungszustands der Lebensräume und Arten;
- Verbesserung und Wiederherstellung von Ökosystemen und Ökosystemleistungen wo immer möglich, insbesondere durch verstärkten Einsatz grüner Infrastrukturen;
- Sicherstellung der Nachhaltigkeit der land- und forstwirtschaftlichen Tätigkeiten;
- Erhaltung und Schutz der Fischbestände der EU;
- Bekämpfung invasiver Arten, eine zunehmende Ursache für den Biodiversitätsverlust in der EU;
- Verstärkung des Beitrags der EU zu gemeinsamen Aktionen zur Abwendung des globalen Biodiversitätsverlusts.

#### *7. Umweltaktionsprogramm (2013)*

Das 7. Umweltaktionsprogramm legt unter dem Titel "Gut leben innerhalb der Belastbarkeitsgrenzen unseres Planeten" den strategischen Rahmen für die europäische Umweltpolitik bis 2020 fest. Folgende Ziele wurden dabei definiert<sup>30</sup>:

- Schutz, Erhaltung und Verbesserung des Naturkapitals
- Übergang zu einem ressourceneffizienten, umweltschonenden und wettbewerbsfähigen CO<sub>2</sub>-armen Wirtschaftssystem
- Schutz der europäischen BürgerInnen vor umweltbedingten Belastungen, Gesundheitsrisiken und Beeinträchtigungen ihrer Lebensqualität
- Maximierung der Vorteile aus dem Umweltrecht
- Verbesserung der Faktengrundlage für die Umweltpolitik
- Sicherung von Investitionen für Umwelt- und Klimapolitik und angemessene Preisgestaltung
- Verbesserung der Einbeziehung von Umweltbelangen und der Politikkohärenz
- Förderung der Nachhaltigkeit der Städte
- Verbesserung der Fähigkeit der EU, wirksam auf regionale und globale Umwelt- und Klimaprobleme einzugehen

<sup>29</sup> Vgl. Biologische Vielfalt – Clearing House Mechanism (2013c).

<sup>30</sup> Vgl. BMLFUW (2013b).



### *EU-Strategie zur Anpassung an den Klimawandel (2013)*

Die EU-Strategie zur Anpassung an den Klimawandel setzt einen Rahmen sowie Mechanismen im Hinblick auf den Umgang der EU mit den aktuellen und zukünftigen Auswirkungen des Klimawandels fest. Die insgesamt acht Aktionen legen den Fokus der Strategie auf drei Ziele<sup>31</sup>:

1. Förderung von Maßnahmen/Anpassungsaktivitäten der EU-Mitgliedsstaaten (umfassende nationale Anpassungsstrategien, finanzielle Unterstützung von Anpassungsaktivitäten)
2. Besser fundierte Entscheidungsfindung (Adressierung von Wissenslücken und Weiterentwicklung der europäischen Wissensplattform Climate-ADAPT)
3. EU-Maßnahmen zur Klimasicherung: Förderung der Anpassung in vulnerablen Schlüsselsektoren (Integration von Klimawandelaspekten auf EU Ebene in den Schlüsselsektoren Landwirtschaft, Fischerei, Kohäsionspolitik und Infrastruktur sowie forcierte Anwendung von Versicherungen in der Risikoversorge)

### 6.3 NATIONALE EBENE

Zielvorgaben auf nationaler Ebene, welche die direkte Umsetzung europäischen Rechts sind, wurden bereits unter Punkt 6.2 angeführt.

#### *Österreichische Strategie für Nachhaltigkeit (NSTRAT) – NSTRAT 2002*

Für die vier enthaltenen Handlungsfelder „Lebensqualität“, „Wirtschaftsstandort“, „Lebensräume“ und „Internationale Verantwortung“ werden jeweils fünf Leitziele formuliert, deren Erreichung die Voraussetzung für eine Trendwende und eine nachhaltige Entwicklung darstellen soll. Zu den Handlungsfeldern bzw. Leitzielen wird jeweils eine Liste von Indikatoren bereitgestellt. Das für die durchzuführende Strategische Umweltprüfung relevante Handlungsfeld „Lebensräume“ umfasst dabei folgende Leitziele<sup>32</sup>:

- Schutz der Umweltmedien und Klimaschutz
- Vielfalt von Arten und Landschaften
- Verantwortungsvolle Raumnutzung und Regionalentwicklung
- Mobilität nachhaltig gestalten
- Die Verkehrssysteme optimieren

#### *Umweltqualitätsziele 2005 nach NSTRAT 2002*

Zur Umsetzung der *NSTRAT 2002* wurde vom Lebensministerium ein Katalog von Umweltqualitätszielen erarbeitet. Dieser soll zur Orientierung dienen und eine vorausschauende und vorsorgeorientierte Politik erleichtern. Da dieser Zielkatalog mit einem laufenden Monitoringsystem ausgestattet ist, bietet er eine gute Grundlage für Strategische Umweltprüfungen. Im "Umweltindikatoren-Bericht – Wegweiser für nachhaltige Entwicklung"<sup>33</sup> wird die Entwicklung von Indikatoren der Sphäre Umwelt für die elf Themenfelder gemäß den Umweltqualitätszielen 2005<sup>34</sup>

<sup>31</sup> Vgl. Umweltbundesamt (2013b), Europäische Kommission (2013)

<sup>32</sup> Vgl. BMLFUW (2002).

<sup>33</sup> Vgl. BMLFUW (2008).

<sup>34</sup> Vgl. BMLFUW (2005).



angeführt. Die zugehörigen Ober- bzw. Teilziele (siehe auch Kapitel 3.1) stellen somit auch ein Zielsystem dar, das für die Strategische Umweltprüfung des vorliegenden Programms zu berücksichtigen ist und das aufgrund der Hinterlegung mit Indikatoren auch für die Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes bzw. der Trends herangezogen wird:

- Klima (KL)
- Luft (LU)
- UV-Strahlung (ST)
- Ionisierende Strahlung (ST)
- Wasser (WA)
  - Gesunde Seen und Flüsse
  - Sicherung der Grundwasserreserven
- Energieflüsse und Stoffströme (ES)
- Ökosysteme (ÖK)
- Boden (BO)
- Lärm (LÄ)
- Landschaft (LA)
- Toxische und umweltgefährliche Stoffe (TS)

#### *Emissionshöchstmengengesetz-Luft (2003)*

Das Emissionshöchstmengengesetz-Luft (EG-L) gilt für Emissionen von Schadstoffen aus anthropogenen Quellen. Ziel dieses Bundesgesetzes ist die Begrenzung der Emissionen von Luftschadstoffen durch Festlegung nationaler Emissionshöchstmengen, um den Schutz der Umwelt und der menschlichen Gesundheit zu verbessern.<sup>35</sup>

#### *Fünf nationale Kernziele für Österreich – Energieziel (2010)*

Zur Messung der Fortschritte bei der Verwirklichung der Ziele der EU-Wachstumsstrategie „Europa 2020“ wurden fünf Kernziele für die gesamte EU vereinbart (siehe hierzu auch den Punkt Europa 2020 in Kapitel 6.2). Diese werden in jedem EU-Mitgliedsstaat in nationale Ziele umgesetzt, die die verschiedenen Situationen und Gegebenheiten widerspiegeln. Entsprechend den Beschlüssen der Europäischen Räte vom März und Juni 2010 hat die österreichische Bundesregierung im Oktober 2010 fünf nationale Kernziele für Österreich vereinbart und dem Entwurf für das österreichische Reformprogramm zugrunde gelegt. Dem Thema Umwelt widmet sich dabei das so genannte „Energieziel“.<sup>36</sup> Die Maßnahmenvorschläge der Energiestrategie Österreich gelten als Basis für die Erarbeitung eines energie- und klimapolitischen Gesamtkonzepts, welches die bestehenden Zielsetzungen auf EU-Ebene berücksichtigt. Hinsichtlich des Ziels der Treibhausgasemissionsreduktionen und des Anteils der erneuerbaren Energien am Gesamtenergieverbrauch muss Österreich seinen im Rahmen des Klima- und Energiepakets festgelegten Verpflichtungen nachkommen. Im Hinblick auf das Energieeffizienzziel wird eine Reduktion des Endenergieverbrauchs um 200 PJ angestrebt, dies entspricht einer Stabilisierung des Endenergieverbrauchs des Jahres 2005 i.d.H.v. 1100 PJ bis 2020.

#### *ÖREK 2011 (2011)*

Das Österreichische Raumentwicklungskonzept (ÖREK) ist ein strategisches Steuerungsinstrument für die gesamtstaatliche Raumordnung und Raumentwicklung (gleiches gilt für die Ebene der Länder, Städte und Gemeinden) und wird als Leitlinie für ein abgestimmtes, raumrelevantes Handeln in Österreich definiert. Allgemein betont das ÖREK 2011 das Prinzip der Nachhaltigkeit, Maßnahmen

<sup>35</sup> Vgl. Bundeskanzleramt (2013).

<sup>36</sup> Vgl. Bundeskanzleramt (2012).



einer Siedlungs- und Freiraumentwicklung, die natürliche Ressourcen schonen, werden forciert. Jene der vier thematischen Säulen des ÖREK 2011, die aus Sicht der Umwelt relevant ist, umfasst das Thema „Klima, Anpassung und Ressourceneffizienz“. Die Zielsetzung dieses Bereiches umfasst für die nachhaltige Gestaltung des Energiebedarfes sowie der Klimaschutzpolitik:

- die Limitierung der weiteren Flächenversiegelung sowie die Sicherstellung von Ressourceneffizienz durch die Realisierung einer nachhaltigen Siedlungs- und Verkehrsentwicklung
- die Reduktion der Treibhausgasemissionen, um dem Klimawandel ursächlich zu begegnen (Mitigation), sowie die Verringerung des Energiebedarfs und die Verlagerung von nicht erneuerbaren hin zu erneuerbaren Rohstoffen im räumlichen Verbund,
- den Einsatz raumordnerischer Maßnahmen, um bei der Bewältigung der Folgen des Klimawandels zu helfen (Adaption) und die Gefährdungen von Siedlungen und Gesellschaft zu begrenzen
- der Ausgleich möglicher negativer Effekte einer Ressourcenverknappung oder Verteuerung auf Wirtschaftswachstum und sozioökonomischen Wohlstand durch verstärkte Ressourceneffizienz
- die Umsetzung entsprechender Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten

#### *Klimaschutzgesetz (2011)*

Österreich ist verpflichtet, seine Treibhausgasemissionen in Sektoren, die nicht dem Emissionshandel unterliegen, bis 2020 um mindestens 16 % zu reduzieren (bezogen auf 2005). Das im November 2011 beschlossene Klimaschutzgesetz (KSG, BGBl. I Nr. 106/2011) sieht die nationale Umsetzung völkerrechtlicher und gemeinschaftsrechtlicher Zielvorgaben sowie die Zuweisung von Verantwortlichkeiten für die Zielerfüllung an Sektoren und Gebietskörperschaften vor. Zudem wurde für die Erarbeitung von Maßnahmenplänen sowie zum Zweck der Gestaltung der langfristigen Klimapolitik das Nationale Klimaschutzkomitee geschaffen. Die verbindliche Aufteilung von Verantwortlichkeiten für die Umsetzung der Zielvorgabe für den Zeitraum 2013 bis 2020 erfolgt durch eine gesonderte Vereinbarung zwischen Bund und Ländern auf der Grundlage des §7 des KSG („Klimaschutzverantwortlichkeitsmechanismus“).<sup>37</sup>

#### *Klimawandelanpassungsstrategie (2012)*

Das Ziel der Österreichischen Strategie zur Anpassung an den Klimawandel als bundesweiter Orientierungsrahmen für die Ausrichtung notwendiger Anpassungsmaßnahmen ist es, nachteilige Auswirkungen des Klimawandels auf Umwelt, Gesellschaft und Wirtschaft zu vermeiden und bestehende Chancen zu nutzen. Die Anpassungsstrategie stärkt durch das Bereitstellen von Handlungsempfehlungen für unterschiedliche Sektoren und das Angebot von Anknüpfungspunkten für alle in der Umsetzung geforderten Akteurinnen und Akteure die natürliche, gesellschaftliche und technische Anpassungskapazität.

---

<sup>37</sup> Vgl. BMLFU (2012b).



## 6.4 REGIONALE EBENE

### *Bodenschutzgesetze der Bundesländer*

Derzeit liegen fünf Länder-Bodenschutzgesetze vor und eine Reihe von weiteren Regelungen wie u.a. die

- Klärschlamm- und Müllkompostverordnungen der Länder,
- Kompostverordnung,
- Düngemittelverordnung,
- Pflanzenschutzmittelverordnung,
- Regelungen zur Luftreinhaltung und zum Wasserschutz.<sup>38</sup>

### *Naturschutzgesetze der Länder*

Angelegenheiten des Naturschutzes fallen in den selbständigen Wirkungsbereich der Länder. Nachstehend sind die einzelnen Landesgesetze angeführt<sup>39</sup>:

1. Burgenland: Gesetz vom 15. November 1990 über den Schutz und die Pflege der Natur und Landschaft im Burgenland – Burgenländisches Naturschutz- und Landschaftspflegegesetz (LGBl. Nr. 27/1991)
2. Kärnten: Gesetz vom 3. Dezember 2002 über den Schutz und die Pflege der Natur – Kärntner Naturschutzgesetz (LGBl. Nr. 79/2002)
3. Niederösterreich: Niederösterreichisches Naturschutzgesetz 2000 (LGBl. Nr. 5500-0)
4. Oberösterreich: Landesgesetz über die Erhaltung und Pflege der Natur – Oberösterreichisches Natur- und Landschaftsschutzgesetz 2001 (LGBl. Nr. 129/2001)
5. Salzburg: Salzburger Naturschutzgesetz 1999 (LGBl. Nr. 73/1999)
6. Steiermark: Gesetz vom 30. Juni 1976 über den Schutz der Natur und die Pflege der Landschaft – Steiermärkisches Naturschutzgesetz (LGBl. Nr. 65/1976)
7. Tirol: Gesetz vom 12. März 1997 über die Erhaltung und Pflege der Natur – Tiroler Naturschutzgesetz (LGBl. Nr. 33/1997)
8. Vorarlberg: Gesetz vom 4. März 1997 über Naturschutz und Landschaftsentwicklung (LGBl. Nr. 22/1997)
9. Wien: Gesetz vom 31. August 1998 über den Schutz und die Pflege der Natur – Wiener Naturschutzgesetz (LGBl. Nr. 45/1998)

---

<sup>38</sup> Vgl. Umweltbundesamt (2013c).

<sup>39</sup> Vgl. Naturschutz.at (2009).



## 7 Anhang II: Nominierte Umweltbehörden

<b>Federführung:</b>	
BMLFUW II/3	BM f. Land- & Forstwirtschaft, Umwelt & Wasserwirtschaft Abteilung II/3 <b>DI Gottfried LAMERS</b> Stubenbastei 5, 1010 Wien T: 01 51522-1644 E: <a href="mailto:gottfried.lamers@lebensministerium.at">gottfried.lamers@lebensministerium.at</a>
<b>In koordinierter Vorgangsweise miteinzubeziehende nominierte Landesstellen:</b>	
Burgenland	Amt der Burgenländischen Landesregierung LAD-Stabstelle Raumordnung und Wohnbauförderung <b>Mag. Peter Zinggl, LL.M.</b> Europaplatz 1, 7000 Eisenstadt T: 057-600/2670; F: 057-600/2055 E: <a href="mailto:post.lad@bgld.gv.at">post.lad@bgld.gv.at</a> , <a href="mailto:post.ro@bgld.gv.at">post.ro@bgld.gv.at</a>
Kärnten	Amt der Kärntner Landesregierung, Abt. 8 <b>DI Harald TSCHABUSCHNIG</b> Flatschacher Str. 7u0, 9020 Klagenfurt T: 050536-18001; F: 050536-18000 E: <a href="mailto:harald.tschabuschnig@ktn.gv.at">harald.tschabuschnig@ktn.gv.at</a>
Niederösterreich	NÖ Umweltschutz <b>Univ.-Prof. Dr. Harald ROSSMANN</b> (ev. weiterer Ansprechpartner: Wolfgang DÖTZL) Wiener Straße 54, 3109 St. Pölten T: 02742/9005-12746 E: <a href="mailto:post.lad1ua@noel.gv.at">post.lad1ua@noel.gv.at</a>
Oberösterreich	Amt der Oö. Landesregierung Bahnhofplatz 1, 4021 Linz <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abteilung Naturschutz: <b>Dr. Gottfried SCHINDLBAUER</b>              T: 0732 77 20-118 70, F: 0732 77 20-21 18 99              E: <a href="mailto:n.post@ooe.gv.at">n.post@ooe.gv.at</a></li> <li>• Abteilung Anlagen-, Umwelt- und Wasserrecht: <b>HR Dr. Herbert Rössler</b>              T: 0732 77 20-123 95, F: 0732 77 20-21 34 09              E: <a href="mailto:auwr.post@ooe.gv.at">auwr.post@ooe.gv.at</a></li> <li>• Abteilung Umweltschutz: <b>Herr Kurt Haider</b>              Kärntnerstraße 10-12, 4021 Linz              T: 0732 77 20-145 50, F: 0732 77 20-21 45 49              E: <a href="mailto:us.post@ooe.gv.at">us.post@ooe.gv.at</a></li> <li>• Abteilung Wirtschaft: <b>Dr. Stephan PÖMER</b>              T: 0732 77 20-151 21, F: 0732 77 20-21 17 85              E: <a href="mailto:wi.post@ooe.gv.at">wi.post@ooe.gv.at</a></li> </ul>



Salzburg	<p>Land Salzburg          Abteilung 5 Umweltschutz und Gewerbe  <b>Dipl.-Ing. Dr. Andreas SOMMER</b>          Michael-Pacher-Straße 36, 5020 Salzburg          T: 0662 8042-4469, F: 0662 8042-4167          E: <a href="mailto:andreas.sommer@salzburg.gv.at">andreas.sommer@salzburg.gv.at</a></p>
Steiermark	<p>Amt der Steiermärkischen Landesregierung          Abteilung 13 - Umwelt und Raumordnung          Stabsstelle Legistik, Budget, Luft/Lärm/Umwelt Allgemein/EU  <b>Mag. Gerhard RUPP</b>          Landhausgasse 7, 8010 Graz          T: 0316 877 - 3828, F: 0316 877 - 3490          E: <a href="mailto:gerhard.rupp@stmk.gv.at">gerhard.rupp@stmk.gv.at</a></p>
Tirol	<p>Amt der Tiroler Landesregierung          Abteilung Umweltschutz  <b>Mag. Johanna PIRCHMOSER</b>          Eduard-Wallnöfer-Platz 3, 6020 Innsbruck          T: 0512 508 7718, F: 0512 508 743455          E: <a href="mailto:umweltschutz@tirol.gv.at">umweltschutz@tirol.gv.at</a></p>
Vorarlberg	<p>Amt der Vorarlberger Landesregierung          Abteilung IVe – Umweltschutz          Jahnstraße 13-15, 6900 Bregenz          Abteilungsvorstand: <b>Dr. Reinhard BÖSCH</b>          T: 05574/511-24505, F: 05574/511-924959          E: <a href="mailto:umwelt@vorarlberg.at">umwelt@vorarlberg.at</a>, E: <a href="mailto:reinhard.boesch@vorarlberg.at">reinhard.boesch@vorarlberg.at</a></p>
Wien	<p><b>Mag. Gerald KRONEDER</b>          Abteilungsleiterin-Stellvertreter          Leiter des Bereiches Umweltrecht          Wiener Umweltschutzabteilung - MA 22 Bereich Umweltrecht          Dresdner Straße 45, 1200 Wien          T: 01 4000 – 73611, F: 01 4000 - 99 - 73611          E: <a href="mailto:post@ma22.wien.gv.at">post@ma22.wien.gv.at</a></p>



### **POLICIESResearch Report Series**

Research Reports des Zentrums für Wirtschafts- und Innovationsforschung der JOANNEUM RESEARCH geben die Ergebnisse ausgewählter Auftragsforschungsprojekte des POLICIES wieder. Weitere .pdf-Files der Research Report Series können unter <http://www.joanneum.at/policies/rp> heruntergeladen werden.

Für weitere Fragen wenden Sie sich bitte an [policies@joanneum.at](mailto:policies@joanneum.at).

© 2014, JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH – Alle Rechte vorbehalten.

JOANNEUM RESEARCH  
Forschungsgesellschaft mbH  
Leonhardstraße 59  
8010 Graz  
Tel. +43 316 876-0  
Fax +43 316 876-1181  
[pr@joanneum.at](mailto:pr@joanneum.at)  
[www.joanneum.at](http://www.joanneum.at)