



**Umweltbericht  
im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung  
für das Operationelle Programm  
„Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der  
Region Salzburg 2007 – 2013“**

**Auftraggeber:**



**Aus urheberrechtlichen Gründen wurden Bilder und Karten entfernt – das  
Originaldokument kann auf Anfrage übermittelt werden**

9. Februar 2006  
Österreichisches Ökologie-Institut

**Auftraggeber:**

Land Salzburg, Amt der Salzburger Landesregierung, Abteilung Wirtschaft, Tourismus und Energie

---

**Impressum:**

Österreichisches Ökologie-Institut  
Seidengasse 13, 1070 Wien  
Schwarzstraße 46, 5020 Salzburg  
[www.ecology.at](http://www.ecology.at)

Projektleitung:

*DI Manfred Koblmüller*  
*DI Christian Pladerer*

Tel.: 0662/876620  
[koblmueLLer@ecology.at](mailto:koblmueLLer@ecology.at)

Tel.: 01/5236105-20  
[pladerer@ecology.at](mailto:pladerer@ecology.at)

Projektmitarbeiter:

*DI René Hofmann*  
*Mag. Ulrich Klingbacher*  
*DI Markus Meissner*

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>Inhaltsverzeichnis .....</b>	<b>3</b>
<b>1 Kurzdarstellung der Ziele und Massnahmen des Operationellen Programms .....</b>	<b>5</b>
1.1 Rahmenvorgaben Strategie .....	5
1.2 Programmziele, Kernstrategien .....	6
1.3 Aktionsfelder .....	7
<b>2 Untersuchungsrahmen und Prüfmethode .....</b>	<b>10</b>
2.1 Ablauf der Strategischen Umweltprüfung .....	10
2.2 Festlegung des Untersuchungsrahmens .....	11
2.3 Festlegung der Schutzgüter / Schutzinteressen .....	12
2.4 Prüfmethode .....	13
2.5 Schwierigkeiten in der Zusammenstellung von Informationen .....	14
<b>3 Umweltzustand und Umweltprobleme in Salzburg .....</b>	<b>15</b>
3.1 Mensch; Gesundheit und Wohlbefinden .....	15
3.1.1 Lärmmissionen .....	15
3.2 Flora, Fauna inkl. Biologische Vielfalt, Lebensräume .....	16
3.2.1 Biodiversität, Erhaltung der Lebensräume .....	16
3.2.2 Natura 2000-Gebiete im Bundesland Salzburg .....	16
3.3 Boden und Untergrund, Grund- und Oberflächenwasser .....	18
3.3.1 Flächenverbrauch .....	18
3.3.2 Oberflächenwasser .....	19
3.3.3 Grundwassergüte .....	21
3.4 Luft .....	22
3.4.1 Rahmenvorgaben für Luftgüte, Informationssysteme .....	22
3.4.2 Immissionsbelastung .....	22
3.4.3 Auswirkungen der Luftqualität, Maßnahmenprogramm .....	25
3.5 Klimaschutz .....	26
3.6 Raumnutzung, Landschaft, naturräumliche Gefährdung .....	28
3.6.1 Dezentralisierung der Flächennutzung .....	28
3.6.2 Landschaftsveränderung .....	28
3.6.3 Naturräumliche Gefährdungspotenziale .....	29
3.7 Nachhaltige Mobilitätssysteme .....	29
3.7.1 Verkehr in Salzburg .....	29
3.7.2 Verkehrsprognose Salzburg 2015 .....	31
3.8 Energieeffizienz und erneuerbare Energieträger .....	31
3.8.1 Energieverbrauch .....	31
3.8.2 Anteil erneuerbarer Energieträger .....	32

3.9	Nachhaltige Ressourcenbewirtschaftung .....	33
3.9.1	<i>Gesamtabfallaufkommen</i> .....	33
3.9.2	<i>Entwicklung der Abfälle aus Haushalten und ähnlichen Einrichtungen</i> .....	34
<b>4</b>	<b>Ziele des Umweltschutzes (International, National, Regional).....</b>	<b>36</b>
4.1	Allgemeine Zielsetzungen auf EU-Ebene .....	36
4.2	Spezielle Ziele nach Schutzgüter / Schutzinteressen .....	36
4.2.1	<i>Mensch: Gesundheit und Wohlbefinden</i> .....	36
4.2.2	<i>Flora, Fauna inkl. Biologische Vielfalt, Lebensräume</i> .....	36
4.2.3	<i>Boden und Untergrund, Grund- und Oberflächenwasser</i> .....	37
4.2.4	<i>Luft</i> .....	38
4.2.5	<i>Klimaschutz</i> .....	39
4.2.6	<i>Nutzungen, Landschaftsbild, kulturelles Erbe, Schutz des Lebensraums vor Naturgefahren</i> .....	40
4.2.7	<i>Nachhaltige Mobilitätssysteme</i> .....	40
4.2.8	<i>Energieeffizienz und erneuerbare Energieträger</i> .....	41
4.2.9	<i>Nachhaltige Ressourcenbewirtschaftung</i> .....	42
<b>5</b>	<b>Trendentwicklung bei Nichtdurchführung des OP (=“Nullvariante“)....</b>	<b>43</b>
<b>6</b>	<b>Mögliche Auswirkungen des Programms auf Schutzgüter / Schutzinteressen.....</b>	<b>47</b>
<b>7</b>	<b>Bewertung der voraussichtlich erheblichen umweltauswirkungen inkl. Vergleich mit der alternative „Nullvariante“ .....</b>	<b>53</b>
7.1	Vorgangsweise .....	53
7.2	Bewertungsergebnis im Überblick (Bewertungsmatrix) .....	55
7.3	Erläuterung der Bewertungsergebnisse .....	56
<b>8</b>	<b>Massnahmen zur Reduktion bzw. zum Ausgleich erheblich negativer Umweltauswirkungen .....</b>	<b>65</b>
<b>9</b>	<b>Massnahmen zur Überwachung (Monitoring) .....</b>	<b>68</b>
<b>10</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>69</b>
<b>11</b>	<b>Verzeichnisse .....</b>	<b>70</b>
11.1	Literatur- und Quellenverzeichnis .....	70
11.2	Abbildungsverzeichnis .....	72
11.3	Tabellenverzeichnis .....	73

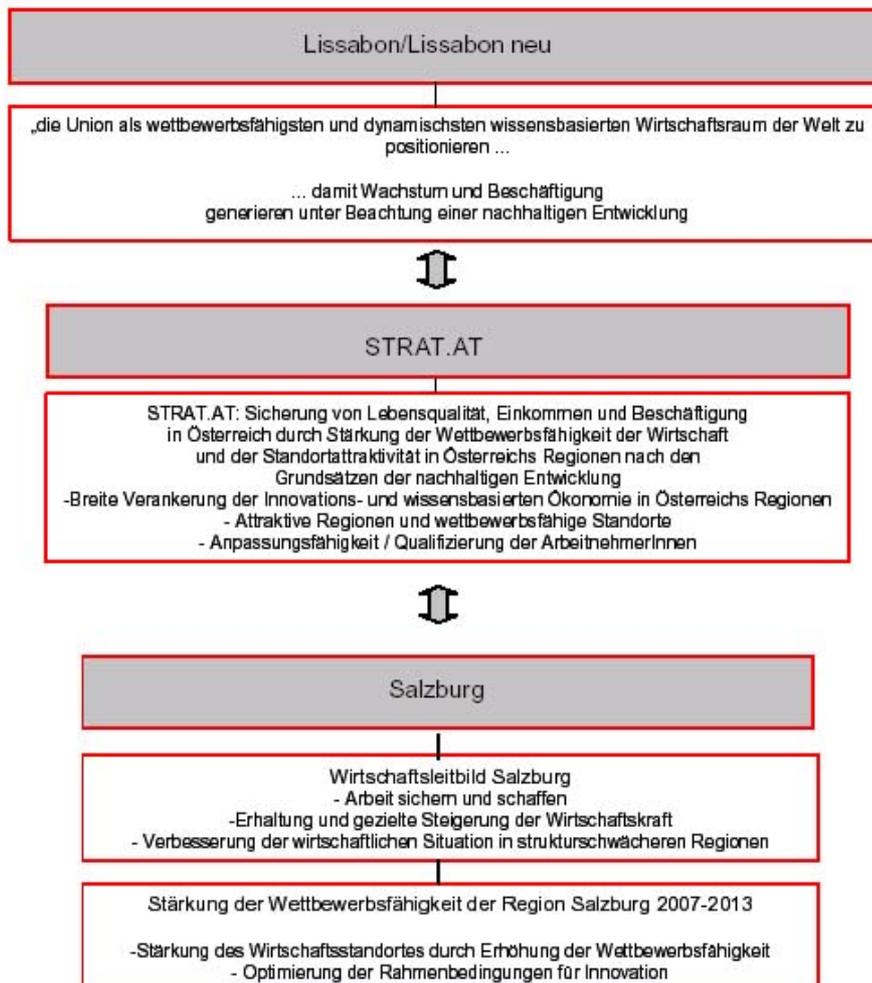
# 1 KURZDARSTELLUNG DER ZIELE UND MASSNAHMEN DES OPERATIONELLEN PROGRAMMS

## 1.1 Rahmenvorgaben Strategie

Das Operationelle Programm „Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der Region Salzburg 2007 – 2013“ ist eingebettet in einen EU-weiten Mehrebenen-Governance Prozess. Das politische Dach bildet die Lissabon-Strategie „für Wachstum und Beschäftigung“ sowie die auf nachhaltige Entwicklung ausgerichtete Göteborg-Strategie, deren Inhalte auch die seit Juni 2005 vorliegenden Kohäsionsleitlinien bestimmen.

Diese Dokumente bilden neben den Entwürfen zu den Strukturfondsverordnungen den von Seiten der Europäischen Union vorgegebenen Rahmen. Die Konkretisierung auf nationaler Ebene erfolgte im Rahmen des von der ÖROK koordinierten Prozesses zur Erstellung des einzelstaatlichen Rahmenplans für Österreich (STRAT.AT, ÖROK 2005). Darauf aufbauend wurde das Operationelle Programm „Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der Region Salzburg 2007 – 2013“ erarbeitet.

Das Programm versteht sich als strategisches Dokument, welches die grundsätzlichen Leitlinien der Regionalentwicklung in der Periode 2007-2013 absteckt.



## 1.2 Programmziele, Kernstrategien

Durch das Programm soll ein wesentlicher Beitrag zur übergeordneten Positionierung Salzburgs als „Standort mit Dienstleistungsintelligenz“ geleistet werden. Die Basis dazu bilden das ausgeprägte Image, die Bekanntheit, die Verknüpfung von Innovation, Wissen, Kultur und Medien, Tourismus, Naturraum sowie die hohe Lebensqualität.

**Im speziellen werden durch das Programm folgende Zielsetzungen angesprochen:**

- Dienstleistungsintelligenz Salzburgs“ in relevanten Projekten und Themenfeldern zu unterstützen;
- Neue Produkte und Verfahren, Modellprojekte in Salzburg hervorzubringen;
- Anteil der Innovatoren im Land Salzburg zu steigern und neue Unternehmen für Innovationen und F&E-Aktivitäten zu gewinnen sowie private Investitionen für Innovationen zu induzieren;
- Durch Umweltinvestitionen Effizienzsteigerungen im Ressourceneinsatz und damit eine Reduktion von Umweltbelastungen erreichen.

Als **Kernstrategien** zur Erreichung dieser Zielsetzungen werden angesehen:



### **(1) Stärkung der betrieblichen Innovationskraft:**

Innovationshemmnisse in Unternehmen sollen abgebaut und die F&E-Orientierung gestärkt werden. Zielgruppen sind neben Leitunternehmen vor allem Innovationsschwellenbetriebe sowie Unternehmen, die am Übergang zum Aufbau eigener F&E-Aktivitäten

### **(2) Themenorientierte Entwicklung:**

Entwicklungsbedingungen für Unternehmen und Innovationen sollen entlang von Kernthemen für Salzburg verbessert werden. Durch die Themen soll auch die Schärfung der Salzburger „Dienstleistungsintelligenz“ (in Sachgüterproduktion und im Dienstleistungssektor) unterstützt werden.

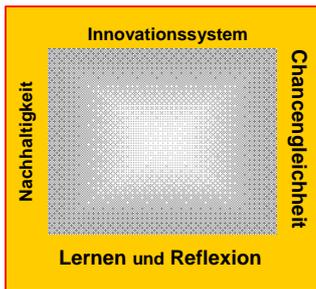
### **(3) Regional differenzierte Zugangsweise:**

Durch den Ausbau vorhandener Standortpotenziale und Kooperation und Vernetzung sollen regionale Innovationspotenziale aktiviert werden. Spezielle Maßnahmen für KMU und im Tourismus werden dazu im südlichen Landesteil konzentriert.

Als mögliche Themen im Rahmen der Strategie (2) werden im Programm vorgeschlagen:

- IT, Medien, Kultur, Creative Industries
- Themenorientierter Tourismus
- Gesundheit
- Logistik
- Lebensmittel, Ernährung
- Holz
- Energie / Bauen / Gesundes Wohnen

Diese Strategien werden verfolgt unter den **Grundorientierungen**:



**Zugang zu Wissen – Innovationssystem:**

Projekte sollen die Einbindung der Unternehmen in das regionale Innovationssystem und den Zugang zu Wissensproduzenten sicherstellen. Von Bedeutung sind insbesondere Kooperationen im grenzüberschreitenden Zusammenhang mit Bayern, aber auch mit den angrenzenden österreichischen Bundesländern.

**Lernen durch Pilotaktionen:**

Die Unterstützung eines Lernprozesses in Form von Pilotaktionen sowie die Etablierung von Reflexionsschleifen wird forciert.

**Nachhaltiges Wirtschaften:**

Nachhaltiges Wirtschaften gilt als Prämisse zur Entwicklung und Sicherung der Standortvorteile Salzburgs.

**Chancengleichheit der Geschlechter:**

Geschlechtsspezifische Wirkungen werden in der Projektentwicklung berücksichtigt, wo immer dies möglich ist.

### 1.3 Aktionsfelder

Auf Basis der gewählten Strategie sollen drei Aktionsfelder zur Umsetzung kommen. Das Aktionsfeld 1 ist auf die überbetriebliche Ebene ausgerichtet und spricht durch Kooperation und Netzwerkbildung u.a. auch das „Innovationsumfeld“ an. Aktionsfeld 2 konzentriert sich auf die betriebliche Innovationsförderung, während in Aktionsfeld 3 ein Schwerpunkt in den südlichen Landesteilen gesetzt wird.

Die ergänzende Auflistung beispielhafter Maßnahmen ist keine ausschließliche Darstellung förderfähiger Projektansätze, sondern ist als inhaltliche Erläuterung des Aktionsfelds vorgesehen. Welche Aktionsfelder in welchem Umfang in konkrete Maßnahmen münden werden, wird von der Verfügbarkeit von EU- und nationalen Fördermitteln abhängig sein. Weiters ist nach der Zuteilung der EU-Mittel noch endgültig festzulegen, welche der umzusetzenden Maßnahmen national bzw. durch die EU finanziert werden.

Aktionsfelder		
Verbesserung des Innovationsmilieus, Pilot- Kooperations- und Transfermaßnahmen	Betriebliche Innovations- und F&E - Aktivitäten	Innov. orientierte Entwicklung in den südlichen Landesteilen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Governance der Programmumsetzung</li> <li>• unternehmensbezogener Transfer &amp; Dienstleistungsinnovationen</li> <li>• Netzwerke und Kooperationen</li> <li>• Standortentwicklung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stärkung der F&amp;E-Basis von Unternehmen</li> <li>• Förderung innovativer und umweltbezogener Investitionen und Innovationen</li> <li>• Förderung von innovationsorientierten Unternehmensgründungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investitionen zur Stärkung der Unternehmensdynamik in KMU</li> <li>• Innovative, impulsgebende touristische Entwicklung im ländlichen Raum</li> </ul>

**Aktionsfeld 1:  
 Verbesserung des Innovationsmilieus, Pilot-, Kooperations- und Transfermaßnahmen**

Grundsätzlich ist in diesem Aktionsfeld die Verstärkung der Innovationsorientierung der Betriebe das Ziel. Dies wird durch eine Heranführungsstrategie (Erleichterung des Wissenstransfers, Einbindung in Netzwerke, Entwicklung von Kooperationen) und durch eine Verbesserung der Rahmenbedingungen (Pilotprojekte in der Standortentwicklung, Governance) angestrebt.

<b>1.1</b>	<p><b>Governance für die Umsetzung der Programmstrategie</b></p> <p><b>Beispielhafte Maßnahmen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entwicklung und Begleitung von integrierten, thematischen Ansätzen auf Landesebene oder in den Regionen</li> <li>▪ Projektentwicklung und Feasibility-Studien</li> <li>▪ Begleitung von Maßnahmen und Projekten, insbesondere der Modell- und Pilotaktionen</li> </ul>
<b>1.2</b>	<p><b>Unternehmensbezogener Wissenstransfer &amp; Dienstleistungsinnovationen</b></p> <p><b>Beispielhafte Maßnahmen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Innovations-Dienstleistungen, Einführung von Innovationsmanagement</li> <li>▪ Technologietransferprojekte durch wissenschaftliche Einrichtungen</li> <li>▪ Pilotprojekte für IKT-Anwendungen für KMU</li> <li>▪ neue wirtschaftliche Dienstleistungslösungen mit Impulswirkung für die Region</li> </ul>
<b>1.3</b>	<p><b>Netzwerke und Kooperationen von Unternehmen und überbetrieblichen Forschungseinrichtungen</b></p> <p><b>Beispielhafte Maßnahmen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entwicklung und Förderung kooperativer Forschungsprojekte mehrerer Unternehmen</li> <li>▪ betriebliche Netzwerke und Kooperationen (insbes. sektorübergreifende und themenorientierte Netzwerke)</li> </ul>
<b>1.4</b>	<p><b>Standortentwicklung</b></p> <p><b>Beispielhafte Maßnahmen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ vorbereitende Maßnahmen für interkommunale Standortentwicklung (z.B. Potenzialanalysen, strategische Konzepte, Grundlagen für regionales Standortmarketing)</li> <li>▪ Arrondierung von bestehenden Impuls- oder Innovationszentren (v.a. Projekte mit Demonstrationscharakter, in Einzelfällen auch Anpassung der IKT-Infrastruktur)</li> </ul>

**Aktionsfeld 2:  
 Betriebliche Innovations- und F&E-Aktivitäten**

<b>2.1</b>	<p><b>Stärkung der F&amp;E-Basis in Unternehmen (betriebliche F&amp;E)</b></p> <p><b>Beispielhafte Maßnahmen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ industrielle und vorwettbewerbliche F&amp;E in Unternehmen ohne thematische Einschränkung, jedoch mit besonderem Interesse für Projekte im Bereich der Ressourcen- und Energieeffizienz, erneuerbare Energieträger sowie IKT (inkl. Anwendungen)</li> <li>▪ überbetriebliche Verbundforschungsprojekte, Forschungsnetzwerke, in Kooperation mit wissenschaftlichen Einrichtungen</li> </ul>
<b>2.2</b>	<p><b>Förderung innovativer Investitionen</b></p> <p><b>Beispielhafte Maßnahmen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Investitionen zur Einführung innovativer höherwertiger Produkte und Dienstleistungen</li> <li>▪ Investitionen zur Einrührung neuer Verfahren, Technologien</li> <li>▪ Voraussetzung: technologisch anspruchsvolle Projekte mit regionalen Wachstums- und Beschäftigungseffekten</li> </ul>

2.3	<b>Umweltbezogene Investitionen und Innovationen</b>
	<b>Beispielhafte Maßnahmen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Investitionen zur Umstellung auf umweltverträgliche Produktionsverfahren</li> <li>▪ Investitionen im Zusammenhang mit Energieeinsparungen sowie Nutzung erneuerbarer Energieträger</li> <li>▪ Pilot- und Demonstrationsprojekte für neue umweltverträgliche Produktionsverfahren</li> <li>▪ Projekte zur Optimierung der Stoffströme (Stoffkreisläufe) in Unternehmen und Regionen</li> </ul>
2.4	<b>Innovationsorientierte Unternehmensgründungen</b>
	<b>Beispielhafte Maßnahmen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Förderung von Gründungen im Sachgüter- und Dienstleistungssektor mit Wachstumschancen für überregionale Märkte</li> <li>▪ spezielle Angebote für unterschiedliche Zielgruppe, insbesondere auch für Frauen</li> </ul>
2.5	<b>Neue Finanzierungsinstrumente für Unternehmen</b>

**Aktionsfeld 3:  
 Innovationsorientierte Entwicklung in den südlichen Landesteilen**

Aufgrund der regionalen Unterschiede in der Wirtschaftsstruktur bzw. den Entwicklungspotenzialen sollen im Programm „Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der Region Salzburg“ die ländlichen Regionen im Süden des Bundeslandes über ein eigenes Aktionsfeld unterstützt werden.

3.1	<b>Investitionen zur Stärkung der Unternehmensdynamik in KMU</b>
	<b>Beispielhafte Maßnahmen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Projekte zur Einführung oder Adaptierung neuer Produkte oder Verfahren (inkl. Markterschließung)</li> <li>▪ Kombination traditioneller Handwerkstechniken mit neuen Produktionstechnologien (inkl. Qualifizierung)</li> <li>▪ Kombination von Handwerk und Design von Handwerksunternehmen</li> <li>▪ Investitionen (materiell, organisatorisch) im Zuge der Markterweiterung</li> </ul>
3.2	<b>Innovative impulsgebende touristische Entwicklung im ländlichen Raum</b> (eingeschränkt auf Lungau, Oberpinzgau)
	<b>Voraussetzungen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ausrichtung auf ein (regionales) Gesamtkonzept</li> <li>▪ Unterstützung für die Entwicklung von Ganzjahres-Angeboten</li> <li>▪ ev. gegebene naturräumliche Konfliktpotenziale sind zu minimieren</li> </ul> <b>Beispielhafte Maßnahmen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Strategie-, Organisations- und Projektentwicklung</li> <li>▪ Betriebliche Investitionen mit regionaler Impulswirkung, wenn diese eine innovative Angebotsentwicklung ermöglicht</li> <li>▪ in thematische Schwerpunkte eingebettete Infrastrukturentwicklung (bspw. Gesundheit, Wellness, Wintertouristische Infrastrukturen), Kooperationen</li> </ul>

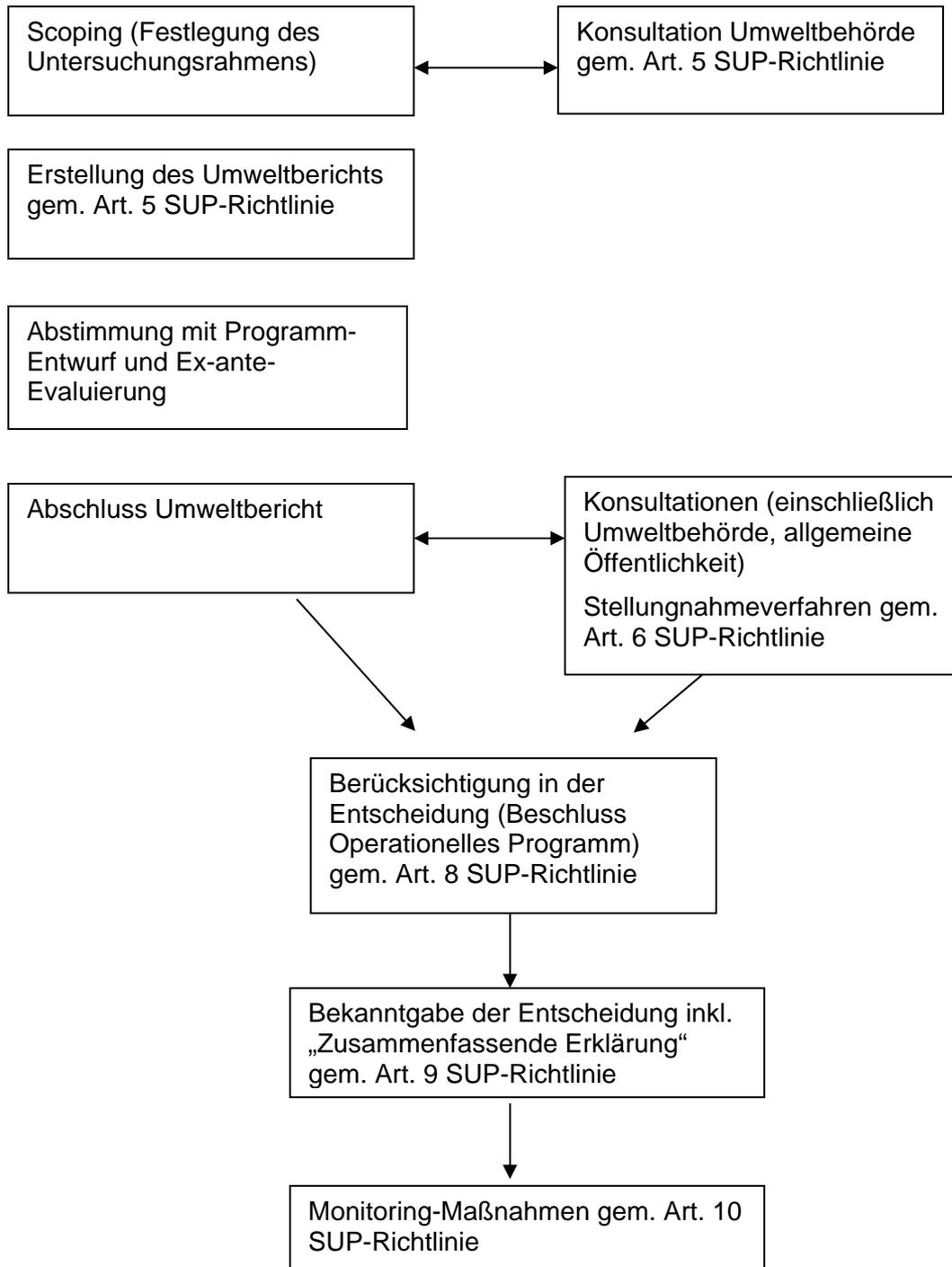
**Anmerkung:**

Weitere wesentliche Ansatzpunkte für eine endogen getragene Entwicklung werden in ergänzenden Förderprogrammen, z.B. Programm „Entwicklung ländlicher Raum“ und den dort vorgesehenen Bereichen der Inwert-Setzung von Schutzgebieten, Natura 2000-Maßnahmen, Nutzung erneuerbarer Energieträger sowie dem LEADER-Ansatz zu erwarten sein.

## 2 UNTERSUCHUNGSRAHMEN UND PRÜFMETHODE

### 2.1 Ablauf der Strategischen Umweltprüfung

Die SUP Strategischen Umweltprüfung für das Operationellen Programms „Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der Region Salzburg 2007 – 2013“ wurde in folgendem Prozess-Verlauf abgewickelt:



## 2.2 Festlegung des Untersuchungsrahmens

Für die Strategische Umweltprüfung des Operationellen Programms „Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der Region Salzburg 2007 – 2013“ wurde folgender Untersuchungsrahmen festgelegt:

Räumliche Abgrenzung	<p>Darstellung relevanter Umweltaspekte, der Trendentwicklung sowie der möglichen Auswirkungen auf die festgelegten Schutzgüter / Schutzinteressen im Bundesland Salzburg.</p> <p>Für das Schutzgut „Klima“ sind die Auswirkungen von klimarelevanten Emissionen innerhalb des Bundeslandes Salzburgs im globalen Zusammenhang zu betrachten.</p>
Zeitliche Abgrenzung	<p>Die Trendentwicklung über den zu erwartenden Umweltzustand sowie die Darstellung möglicher Auswirkungen auf die festgelegten Schutzgüter / Schutzinteressen ist innerhalb des Programmzeitraums 2007-2013 und zusätzlich bis zum Zeitraum, zu dem geförderter Projekte voraussichtlich abgeschlossen werden, somit bis zum Jahr 2015 darzustellen.</p>
Inhaltliche Abgrenzung	<p>Die Darstellung der relevanten Umweltaspekte, deren Trendentwicklung sowie die Bewertung der Auswirkungen des Programms soll auf die unten aufgelisteten Schutzgüter und Schutzinteressen bezogen sein (siehe Kap. 2.3)</p>
Untersuchungstiefe	<p>Die Bewertung der Auswirkungen auf die Schutzgüter / Schutzinteressen soll in folgender inhaltlichen Detailschärfe erfolgen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tendenziell positive Auswirkungen</li> <li>• neutrale Auswirkungen</li> <li>• tendenziell negative Auswirkungen</li> </ul>

## 2.3 Festlegung der Schutzgüter / Schutzinteressen

Entsprechend den Vorgaben der SUP-Richtlinie / Anhang 1 lit. f und in Abstimmung mit der Umweltbehörde des Bundeslandes Salzburg werden im Rahmen dieser Strategischen Umweltprüfung folgende Schutzgüter und Schutzinteressen berücksichtigt.

<b>Schutzgut / Schutzinteresse</b> in der SUP „Regionale Wettbewerbsfähigkeit Salzburg 2007-2013“	<b>Anmerkungen</b>
(a) Mensch: Gesundheit und Wohlbefinden	lt. SUP-Richtlinie / Anhang 1 lit. f „Bevölkerung, Gesundheit des Menschen“
(b) Flora, Fauna inkl. Biologische Vielfalt, Lebensräume	lt. SUP-Richtlinie / Anhang 1 lit. f „biologische Vielfalt, Flora, Fauna“
(c) Boden und Untergrund, Grund- und Oberflächenwasser	lt. SUP-Richtlinie / Anhang 1 lit. f „Boden, Wasser“
(d) Luft	lt. SUP-Richtlinie / Anhang 1 lit. f „Luft“
(e) Klimaschutz	lt. SUP-Richtlinie / Anhang 1 lit. f „klimatische Faktoren“
(f) Nutzungen (u.a. Siedlungs-, Freizeit-, Erholungsnutzung, Landwirtschaft), Landschaftsbild, kulturelles Erbe, Sachgüter, Schutz des Lebensraums vor Naturgefahren	lt. SUP-Richtlinie / Anhang 1 lit. f „Sachwerte, das kulturelle Erbe einschließlich der architektonisch wertvollen Bauten und der archäologischen Schätze, die Landschaft“
(g) Nachhaltige Mobilitätssysteme	Verkehrs- und mobilitätsrelevante Auswirkungen des Programms werden in einem ersten Schritt getrennt dargestellt. Daran anschließend werden mögliche indirekten Effekte bzw. „Wechselwirkungen“ auf die oben aufgelisteten Schutzgüter / Schutzinteressen herausgearbeitet.
(h) Energieeffizienz und erneuerbare Energieträger	Die Steigerung des Anteils der erneuerbaren Energieträger und die Verbesserung der Energieeffizienz sind wesentliche Bestandteile der energie- und umweltpolitischen Grundsätze der EU (vgl. KOMMISSION, 1996 und KOMMISSION, 2005a). Deshalb werden die Beiträge des Programms zur Verankerung dieser Grundsätze in der regionalen Wirtschaftspolitik bewertet. Daran anschließend werden mögliche indirekten Effekte bzw. „Wechselwirkungen“ auf die oben aufgelisteten Schutzgüter / Schutzinteressen herausgearbeitet.
(i) Nachhaltige Ressourcenbewirtschaftung	Eine nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen ist wesentlicher Bestandteil der Umweltpolitischen Grundsätze der EU (vgl. KOMMISSION, 2005b). Deshalb werden die Beiträge des Programms zur Verankerung dieses Grundsatzes in der regionalen Wirtschaftspolitik bewertet. Daran anschließend werden mögliche indirekten Effekte bzw. „Wechselwirkungen“ auf die oben aufgelisteten Schutzgüter / Schutzinteressen herausgearbeitet.

## 2.4 Prüfmethode

Zur Bewertung der Auswirkungen des Operationellen Programms für Salzburg wird – unterteilt nach den formulierten Zielsetzungen und Strategiebündel – ein Vergleich mit der Nullvariante gezogen.

Folgende Fragestellung steht im Mittelpunkt des Bewertungsvorgangs: „Wie weit verbessern oder verschlechtern sich relevante Umweltmerkmale oder Umweltprobleme im Bundesland Salzburg, wenn die Ziele und Strategien des Operationellen Programms umgesetzt werden, im Vergleich zu einer Nicht-Umsetzung des Operationellen Programms (Nullvariante)?“

Grundlage für die Bewertung der Auswirkungen des Programms ist eine Relevanzmatrix, d.h. es werden nur relevante Zusammenhänge zw. Auswirkungen und betroffenen Schutzgütern / Schutzinteressen bewertet.

Aus Gründen der Übersichtlichkeit, Effizienz sowie aus der Überlegung heraus, mögliche „Scheingenauigkeiten“ zu vermeiden, wird erfolgt eine Bewertung auf Basis einer 3-teiligen Skala:

(+)	positive Auswirkungen
(0)	neutrale oder unerhebliche Auswirkungen
(-)	negative Auswirkungen

Die Begründung für die Bewertungseinstufung erfolgt in den meisten Aspekten – je nach sachlichem Zusammenhang - in qualitativer Weise.

Eine Bewertung der Auswirkungen kann nur dann vorgenommen werden, wenn aufgrund der im Programm festgelegten Rahmenvorgaben die zu erwartenden Auswirkungen der Maßnahmen hinreichend genau abzuschätzen sind. Wenn dies nicht der Fall ist, so erfolgte eine diesbezügliche Anmerkung:

(=)	Bewertung kann aufgrund fehlender Detailgenauigkeit der im OP festgelegten Maßnahmen nicht durchgeführt werden.
-----	---

Die Untersuchung aller realisierbaren Alternativen (Variantenprüfung gem. SUP-Richtlinie) umfasst die angestrebte Planungslösung (Entwurf des Operationellen Programms) und die Nullvariante (Nichtdurchführung des Programms). Eine Ausarbeitung und Bewertung weitere Alternativen wäre nur dann sinnvoll, wenn diese realistisch durchführbar und damit entscheidungsrelevant sind.

In einer ergänzenden Übersicht werden jene programmbezogenen Vorgaben sowie sonstige mögliche ergänzende Maßnahmen dargestellt, die zu einer Verhinderung, Reduktion bzw. zu einem Ausgleich erheblicher negativer Umweltauswirkungen beitragen werden.

## 2.5 Schwierigkeiten in der Zusammenstellung von Informationen

Das Operationelle Programm enthält Programmziele, Strategien und Aktionsfelder, die mit beispielhaft angeführten förderbaren Maßnahmen unterleget sind. Eine umfassende und detailgenaue Bewertung der Auswirkungen des Operationellen Programms auf die Schutzgüter / Schutzinteressen ist nur dann durchführbar, wenn im Programm exakte Angabe über Art, Umfang und Standort von förderbaren Maßnahmen enthalten sind. Diese Detail-Information ist aus dem vorliegenden Programmentwurf nicht ablesbar und wird auch bis zur Beschlussfassung des Programms nicht weiter ausgeführt werden.

In der jetzt vorliegenden Programm-Version sind keine Angaben zur budgetären Ausstattung des Gesamtprogramms und zur Aufteilung der verfügbaren Fördermittel auf die einzelnen dargestellten Aktionsfelder enthalten, sodass eine Abschätzung über Anzahl und Größenordnung von förderbaren Projekten nicht durchgeführt werden konnte. Ebenso wurde keine exakte sektorspezifische oder unternehmensbezogenen Abgrenzung der Aktionsfelder durchgeführt (mit Ausnahme der Einschränkung auf KMU im Rahmen es Aktionsfelds Nr. 3), sodass grundsätzlich von einer breit gefächerten Inanspruchnahme durch wirtschaftliche Akteure der Region auszugehen ist.

Bei der Abgrenzung der Relevanz von Auswirkungen (Kap. 6) sowie bei der Bewertung der Effekte des Programms (Kap. 7) musste daher von der grundsätzlich gegebenen Möglichkeit zur Umsetzung von Projekten im Rahmen der inhaltlich-strategischen Beschreibung der Aktionsfelder ausgegangen werden.

Die Bewertungsergebnisse sind somit mit einem Unsicherheitsfaktor ausgestattet, da zum derzeitigen Zeitpunkt noch nicht absehbar ist, wie weit die einzelnen Aktionsfelder und die damit verbundene Förderangebote tatsächlich angenommen werden und in welchem Ausmaß eine projektbezogene Umsetzung der Programmstrategie erfolgen wird.

## 3 UMWELTZUSTAND UND UMWELTPROBLEME IN SALZBURG

Im folgenden Kapitel sind die wesentlichen Umweltaspekte und aktuelle Umweltprobleme des Bundeslandes Salzburg dargestellt. Im Kern geht es dabei um die Auflistung der wesentlichen regionalen Schutzinteressen und deren Belastungsfaktoren. Dabei wird unter anderem auf die ausführliche Abhandlung dieser Thematik im Umweltbericht, der im Rahmen der SUP für den Einzelstaatlichen Rahmenplan STRAT.AT (PRETTENTHALER et al., 2005) auf Bundesebene erstellt wurde, zurückgegriffen. Die für das Bundesland Salzburg besonders relevanten regionalen Aspekte sind speziell herausgearbeitet.

Ergänzend wurden vorliegende Grundlagen und Analysen aus dem Bundesland Salzburg berücksichtigt, z.B. aktuelle Berichte zur Gewässer- und Luftgüte, zur Entwicklung klimarelevanter Emissionen oder zur Verkehrsentwicklung.

### 3.1 Mensch; Gesundheit und Wohlbefinden

Anmerkung:

Als Indikator für die Umweltaspekte und Umweltprobleme für das Schutzgut „Mensch“ wurde der Indikator „Lärmemissionen“ herangezogen. Als weitere wesentliche Indikatoren sind aktuelle Entwicklungen betreffend regionale Luftqualität (Immissionsschutz) zu nennen, die im Kap. 3.4 dargestellt sind.

#### 3.1.1 Lärmemissionen

Im Rahmen einer Mikrozensus-Erhebung 2003 der STATISTIK AUSTRIA<sup>1</sup> gaben 29,1% der Befragten an, sich im Wohnbereich durch Lärm gestört zu fühlen. Der Verkehr und darunter vor allem der Straßenverkehr stellt weiterhin die bei weitem häufigste Lärmquelle dar. Er wurde in etwa drei Viertel der Beeinträchtigten als Hauptursache für die Lärmstörung genannt, wobei 43,6% auf den PKW Verkehr entfallen, gefolgt vom Schwerverkehr mit 16,8% und den anderen Verkehrsmitteln (Eisenbahnen 7,5%, Flugzeuge 3,8% und Straßenbahnen 1,9%).

Eine durch STATISTIK AUSTRIA durchgeführte Analyse bezüglich der Lärmbelastung in unterschiedlichen Lebensbereichen zeigt unterschiedliche Belastungssituationen in den einzelnen Bundesländern auf:

- Bei Lärmemissionen im Wohnbereich findet sich das Bundesland Salzburg auf Platz fünf im Bundesländerranking. 30,3 % der befragten Salzburger Bevölkerung fühlt sich durch Lärm im Wohnbereich belästigt. Die Top drei bilden Wien gefolgt von Steiermark und Tirol.
- Bezüglich der Lärmbelastung am Arbeitsplatz ist Salzburg auf Platz vier im Bundesländerranking. 16,8 % der befragten Salzburger Bevölkerung fühlt sich durch Lärm am Arbeitsplatz belästigt.

---

<sup>1</sup> [http://www.statistik.at/fachbereich\\_umwelt/laerm.shtml](http://www.statistik.at/fachbereich_umwelt/laerm.shtml)

## 3.2 Flora, Fauna inkl. Biologische Vielfalt, Lebensräume

### 3.2.1 Biodiversität, Erhaltung der Lebensräume

Unter einem Lebensraum (Biotop) versteht man ein Gebiet mit bestimmten Umweltverhältnissen, das den Standort einer charakteristisch zusammengesetzten Lebensgemeinschaft von Tier- und Pflanzenarten bildet. Daraus lässt sich unter anderem ableiten, dass Artenschutz ohne Lebensraumschutz keinen Erfolg haben kann (SALZBURGER LANDESREGIERUNG, 2005a). Es sind v.a. aus landwirtschaftlicher Sicht wenig ertragreiche Flächen, wie Feuchtgebiete, Mager- und Trockenstandorte, sowie Hecken und Kleingewässer, die als gefährdet einzustufen sind.

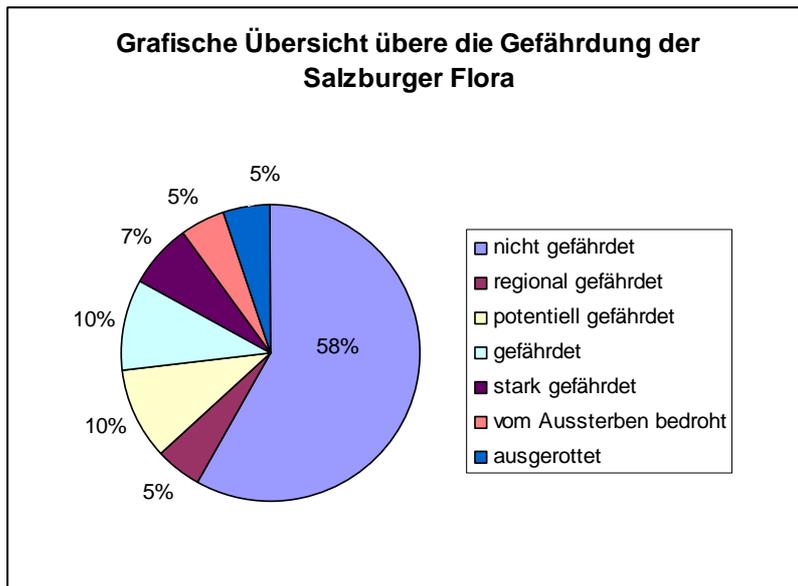


Abbildung 3.1: Grafische Übersicht über die Gefährdung der Salzburger Flora (SALZBURGER LANDESREGIERUNG, 2005a)

Die aktuelle Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Salzburgs 42,5% aller 1681 heimischen Arten als gefährdet aus. Alle Amphibienarten und 30% der heimischen Großschmetterlingsarten sind ebenso bedroht wie auch Fledermäuse oder viele Vogelarten.

### 3.2.2 Natura 2000-Gebiete im Bundesland Salzburg

Im Bundesland Salzburg sind 26 Gebiete als Natura 2000 Gebiete gemäß der EU-Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (92/43/EWG, **Fauna - Flora - Habitatrichtlinie**, FFH) und / oder EU- Richtlinie über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG **Vogelschutzrichtlinie**) ausgewiesen. Die Gesamtfläche der Natura 2000 Gebiete in Salzburg beträgt 108.296km<sup>2</sup>, das sind ca.15% der Landesfläche. Die größten Schutzgebiete befinden sich im Gebiet des Nationalparks Hohe Tauern sowie im Naturschutzgebiet Kalkhochalpen.

Insgesamt liegt das Bundesland Salzburg in der flächenmäßige Ausstattung mit den Europaschutzgebieten in etwa im Bundesdurchschnitt (16% der gesamten Staatsfläche sind als Natur-2000-Gebiete ausgewiesen).

Für Pläne oder Projekte, die ein ausgewiesenes Gebiet einzeln oder in Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten erheblich beeinträchtigen können, ist eine Verträglichkeitsprüfung vorgeschrieben. Ein günstiger Erhaltungszustand nach Natura 2000 kann daher für die ausgewiesenen Gebiete aufgrund der vorgegebenen Prüf- und Bewertungsverfahren gewährleistet werden.

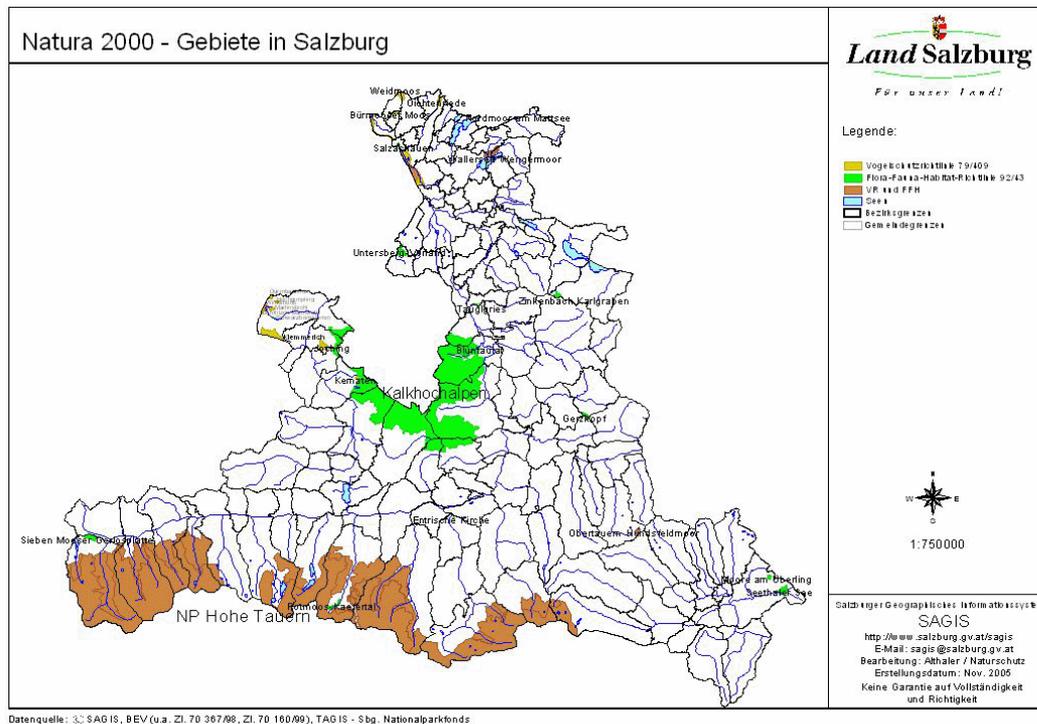


Abbildung 3.2: Natura-2000-Gebiete im Bundesland Salzburg (Amt der Salzburger Landesregierung, 2005)

## 3.3 Boden und Untergrund, Grund- und Oberflächenwasser

### 3.3.1 Flächenverbrauch

Flächenverbrauch ist der dauerhafte Verlust biologisch produktiven Bodens durch Bebauung und Versiegelung für Siedlungs-, Verkehrs- und Industriebzwecke sowie durch damit zusammenhängende andere menschliche Intensivnutzungen. Der Bestand und die Entwicklung von Bau- und Verkehrsflächen ist ein aussagekräftiger Nachhaltigkeitsindikator für den gesamten Flächenverbrauch.

In der folgenden Darstellung wird der Flächenverbrauch in Prozent des Dauersiedlungsraumes 2003 nach Gemeinden dargestellt.

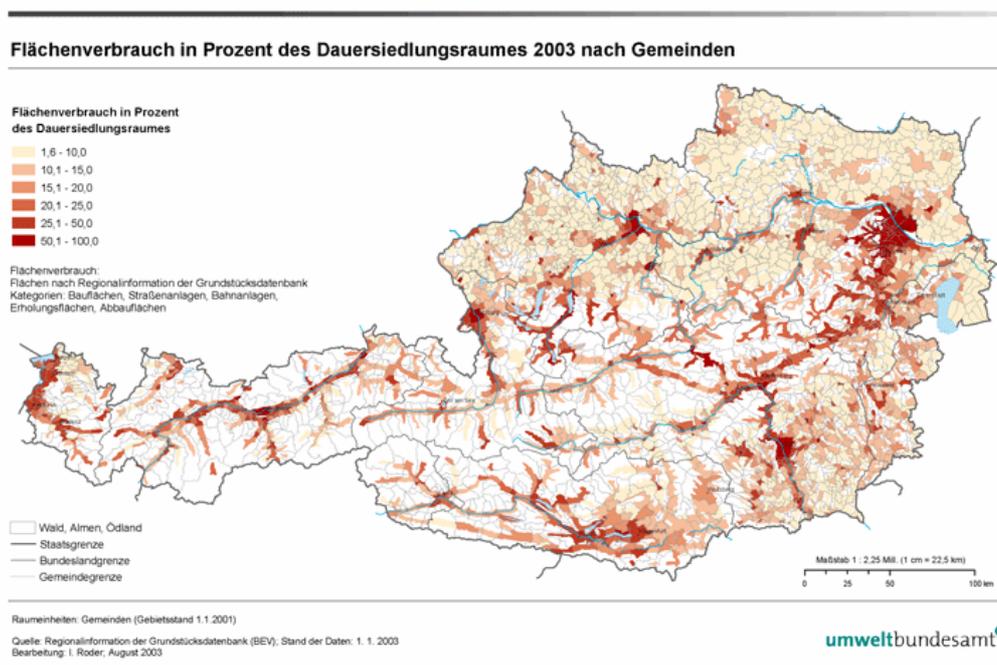


Abbildung 3.3: Anteil Flächenverbrauch am Dauersiedlungsraum

Quelle: <http://www.umweltbundesamt.at/umweltschutz/raumordnung/flaechenverbrauch/>

Der Flächenverbrauch und damit die Versiegelung des Bodens steigen in Österreich und auch in Salzburg ständig. Der tägliche Flächenverbrauch für Siedlungs- und Verkehrstätigkeit liegt mittlerweile bei knapp über 20 Hektar.

Im Bundesland Salzburg beträgt die Zunahme an Bau- und Verkehrsflächen in den Jahren 2001 bis 2004 rund 7.4 km<sup>2</sup>, das entspricht einer Zunahme von 3% seit 2001 (siehe Tabelle 3.1: Bau- und Verkehrsfläche in Österreich 2001-2004).

Da nur etwa 20 % der Landesflächen als Dauersiedlungsraum verfügbar sind, werden durch den steigenden Flächenkonsum sowohl Aspekte des Bodenschutzes als auch Fragen der effizienten Raumnutzung und Siedlungspolitik berührt.

### Erfasste Bau- und Verkehrsfläche in Österreich 2001 - 2004

Bundesland	Bau- und Verkehrsfläche [km <sup>2</sup> ]				Zunahme 2001-2004		Zunahme pro Tag [ha/d]	
	2001	2002	2003	2004	absolut [km <sup>2</sup> ]	relativ [in % von 2001]	Trend (2001-04)	Jahr (2003-04)
Vorarlberg	117	117	117	117	0.5	0%	0.0	0.1
Wien	191	191	193	194	2.6	1%	0.2	0.2
<b>Salzburg</b>	<b>216</b>	<b>218</b>	<b>221</b>	<b>223</b>	<b>7.4</b>	<b>3%</b>	<b>0.7</b>	<b>0.6</b>
Tirol	270	272	274	279	8.4	3%	0.8	1.2
Burgenland	264	269	273	275	11.6	4%	1.1	0.6
Kärnten	361	368	373	377	15.5	4%	1.4	1.1
OÖ	711	726	737	745	33.2	5%	3.0	2.2
NÖ	1147	1172	1201	1237	89.5	8%	8.2	9.7
Steiermark	694	711	731	750	55.4	8%	5.1	5.2
<b>Österreich</b>	<b>3972</b>	<b>4044</b>	<b>4120</b>	<b>4196</b>	<b>224</b>	<b>6%</b>	<b>20.5</b>	<b>20.8</b>

Tabelle 3.1: Bau- und Verkehrsfläche in Österreich 2001-2004, nach Bundesländern

<http://www.umweltbundesamt.at/umweltschutz/raumordnung/flaechenverbrauch/>

### 3.3.2 Oberflächenwasser

#### Gewässergüte Seen

Die laufenden limnologischen bzw. gewässerökologischen Untersuchungen des Landes Salzburg belegen den ausreichend guten Gewässergüte in den Seen des Bundeslandes. Die größeren, auch touristisch genutzten Seen wie der Fuschl-, Wolfgangsee und Zeller See befinden sich in einem hervorragenden Gütezustand. Ein ähnliche gutes Bild ergibt die limnologische Beurteilung der Salzburger Kleinseen.

Bei den übrigen Seen, die ebenfalls touristisch stark genutzt werden, wurden Sanierungsmaßnahmen ergriffen, um den Gütezustand zu verbessern. In Seen des Salzburger Flachgaus können vereinzelt Probleme durch hohe Nährstoffeintrag auftreten, die durch Schutzvorkehrungen (z.B. Vorgaben für Düngemittelaufbringung im Einzugsgebiet der Seen) sowie durch technische Maßnahmen der Abwasserbehandlung aus Siedlungsgebieten in den letzten Jahren reduziert werden konnten.

### Limnologische Beurteilung der sieben großen Salzburger Seen

Fuschlsee		Nährstoffarmer Voralpensee mit geringer Algenproduktion und hoher Durchsichtigkeit des Wassers.
Wolfgangsee		Der nährstoffarme See befindet sich in einem hervorragenden Gütezustand. Die geringe Algenentwicklung führt zu einer hohen Durchsichtigkeit des Wassers.
Zeller See		Der See befindet sich wegen seiner Nährstoffarmut ebenfalls in einem sehr guten Zustand. Die hohe Durchsichtigkeit des Wassers beruht auf der geringen Algenentwicklung.
Mattsee		Der See liegt im Grenzbereich zwischen nährstoffarm und mäßig nährstoffreich. Algenblüten im Freiwasser sind nicht zu erwarten.
Obertrumer See		Der größte der Trumer Seen hat sich nach der beispielhaft verlaufenen Sanierung in einem mäßig nährstoffreichen Zustand stabilisiert. Bei guter Durchsichtigkeit des Wassers sind massive Algenmassenentwicklungen nicht zu erwarten.
Wallersee		Der größte der Vorlandseen hat sich durch die Sanierungsmaßnahmen im mäßig nährstoffreichen Trophiezustand stabilisiert. Algenmassenentwicklungen im Freiwasser sind nicht zu erwarten, sodaß eine ausreichende Klarheit des Wassers erhalten bleibt.
Grabensee		Kleinster und Endsee der Trumer Seen. Der See liegt im Grenzbereich zwischen mäßig und stark nährstoffreich.

Tabelle 3.2: Limnologische Beurteilung der sieben großen Salzburger Seen

#### Klassifizierung

	nährstoffarm (oligotroph)
	mäßig nährstoffreich (mesotroph)
	nährstoffreich (schwach eutroph)
	sehr nährstoffreich (stark eutroph)
	extrem nährstoffreich (hypertroph)

#### Nährstoffgehalte im Jahresmittel

Phosphorgehalt weniger als 10 µg/l
Phosphorgehalt weniger als 20 µg/l
Phosphorgehalt 20 - 40 µg/l
Phosphorgehalt 40 - 60 µg/l
Phosphorgehalt mehr als 60 µg/l

Quelle:  
<http://www.salzburg.gv.at/themen/nuw/wassererangelegenheiten/gewaesserschutz/guete/see/grsee.htm>

## **Gewässergüte Fließgewässer**

Die Ergebnisse der aktuellen Gewässergüte-Untersuchung weisen den Fließgewässern im Land Salzburg fast ausnahmslos eine gute bis sehr gute Wasserqualität aus. Damit sind in den letzten 20 Jahren zahlreiche Problembereiche saniert und deutliche Verbesserungen der Gewässergüte erzielt worden. Besonders ist die Verbesserung der Gewässergüte der Salzach im Jahr 1999 durch die Inbetriebnahme bzw. Verbesserung der Abwasserreinigung der Papier- und Zellstofffabrik in Hallein und des Reinhaltverbandes Großraum Stadt Salzburg und Umlandgemeinden hervorzuheben. Die Gewässergütekategorie II (mäßig belastet) bzw. die "geringe Belastung" nach der EU-Wasserrahmenrichtlinie wird nun nur noch an wenigen Probestellen bzw. Gewässerabschnitten im Flachgau überschritten.

### **Erforderliche Maßnahmen nach der EU-Wasserrahmenrichtlinie**

- An Gewässern mit einer stärkeren Belastung als Gewässergütekategorie II sind Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässergüte erforderlich um den "guten Zustand" gemäß EU-WRRL wieder zu erreichen.
- Größerer Handlungsbedarf ist aufgrund der bestehenden Bewertung der ökologischen Funktionsfähigkeit der Gewässer gegeben. Die zahlreichen Kraftwerke mit Restwasserstrecken, Wehranlagen, Stauräumen und Schwallbetrieb bewirken ökologische Unterbrechungen der betroffenen Gewässer und verändern die Lebensbedingungen in den betroffenen Fließstrecken teilweise beträchtlich. Auch Fließgewässerbegradigungen, Ufer- und Sohlbefestigungen sowie Sperrenbauwerke bewirken Verschlechterungen der ökologischen Funktionsfähigkeit der Fließgewässer.

### **3.3.3 Grundwassergüte**

Für die Überwachung der Grund- und Quellwasserqualität werden im Abstand von drei Monaten in Salzburg an insgesamt 169 Messstellen Proben gezogen und im Wasser bis zu 70 physikalisch-chemische Parameter analysiert. Neben Hinweisen auf Verschmutzung, z. B. aus Landwirtschaft, Gewerbe, Industrie etc., geben die Untersuchungen Auskunft über die natürliche mineralische Zusammensetzung des Wassers.

#### **Problemstoffe für die Grundwasser-Qualität:**

##### **Chlorid**

Entlang der Autobahnen und stark frequentierten Straßen kommt es im Bundesland Salzburg aufgrund der Streusalz-Abwaschung zu höheren Chloridbelastungen im Grundwasser. Die höchsten Werte (bei steigender Tendenz) liegen um 40 mg pro Liter, Spitzenwerte über 100 mg kommen vereinzelt vor, der Vorsorgewert nach Grundwasser-Schwellenverordnung liegt bei 60 mg/l.

##### **Pestizide**

Obwohl die Verwendung von Atrazin als Pestizid in der Landwirtschaft seit 1994 verboten ist, sind immer noch Atrazinbelastungen an einigen Messstellen feststellbar. Diese Belastungen sind lokal eng begrenzt. Über die vergangenen Beobachtungsjahre ist ein deutlich abnehmender Trend feststellbar.

##### **Nitrat**

Bis zum Beginn der 90er Jahre war die Nitratbelastung in landwirtschaftlich intensiv genutzten Regionen Österreichs und auch Salzburgs konstant angestiegen. Seit 1990 zeigt sich im Bundesland Salzburg ein sinkender Trend. Als Problemzonen gelten nach

wie vor landwirtschaftliche Zonen mit Intensivnutzung und hoher Durchlässigkeit des Bodens (z.B. in der Gemeinde Wals-Siezenheim, einige Gemeinden des Salzburger Flachgaus).

Auf Basis eines Aktionsprogramms des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (gültig seit 1.1.2004) sind auch für das Bundesland Salzburg Zeiträume festgelegt, in denen stickstoffhaltige Düngemittel nicht auf landwirtschaftlichen Nutzflächen ausgebracht werden dürfen.

## 3.4 Luft

### 3.4.1 Rahmenvorgaben für Luftgüte, Informationssysteme

Aufgrund der europaweiten Problematik steigender Immissionsbelastungen hat die EU Richtlinien mit dem Ziel der Verringerung der Emissionen und Immissionen erlassen. So ist in der NEC-Richtlinie („national emission ceiling“ = „nationale Emissionshöchstmengen“) die Verringerung der Emissionen an NO<sub>x</sub> in Österreich von 199.000 t/Jahr auf 103.000 t ab dem Jahr 2010 festgelegt.

Das Immissionsschutzgesetz-Luft (IG-L) sowie das Ozongesetz legen österreichweit gültig Grenzwerte für die akuten und durchschnittlichen Immissionskonzentrationen verschiedener Schadstoffe fest. Für die Verwirklichung konkreter Umsetzungsmaßnahmen ist eine Kombination aus technischen Verbesserungen bei den einzelnen Emittenten (durch Nachrüstung oder Austausch von Anlagen und Altfahrzeugen und/oder Wechsel des Energieträgers) und eine Reduktion des Energieeinsatzes (durch verminderten Heizwärmebedarf, Effizienzsteigerung bei Anlagen und Fahrzeugen sowie geänderte Verkehrsmittelwahl) erforderlich.

**SALIS**, das Salzburger Luftgüte-Informationssystem, umfasst zur Überwachung der Luftqualität ein landesweit ausgerichtetes Luftgütemessnetz mit 12 fixen Messstationen und 3 mobilen Messwagen. Neben den gesetzlich vorgeschriebenen Standorten werden auch spezielle Messungen in Kurorten, im Rahmen von Straßenbauprojekten (z.B. Tauertunnel) und in der Nähe von Großemittenten durchgeführt. Die gewählten Standorte der Messstellen erfassen einerseits Immissionsschwerpunkte (z.B. Verkehrsknotenpunkte und Industrieanlagen) und andererseits die Luftgütequalität in Wohngebieten und an ländlichen Hintergrundmessstellen.



Abbildung 3.4: SALIS, Standorte, Quelle: <http://www.salzburg.gv.at>

### 3.4.2 Immissionsbelastung

#### Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>)

Durch den Einbau von Rauchgasreinigungsanlagen bei Großanlagen und der Umstellung auf schwefelarme Heizöle konnte die Schwefeldioxidkonzentrationen um mehr als 90%

gegenüber Anfang der 80er Jahren reduziert werden. Die aktuellen SO<sub>2</sub>-Emissionen stellen somit keine erhebliche Umweltbelastung im Bundesland Salzburg dar.

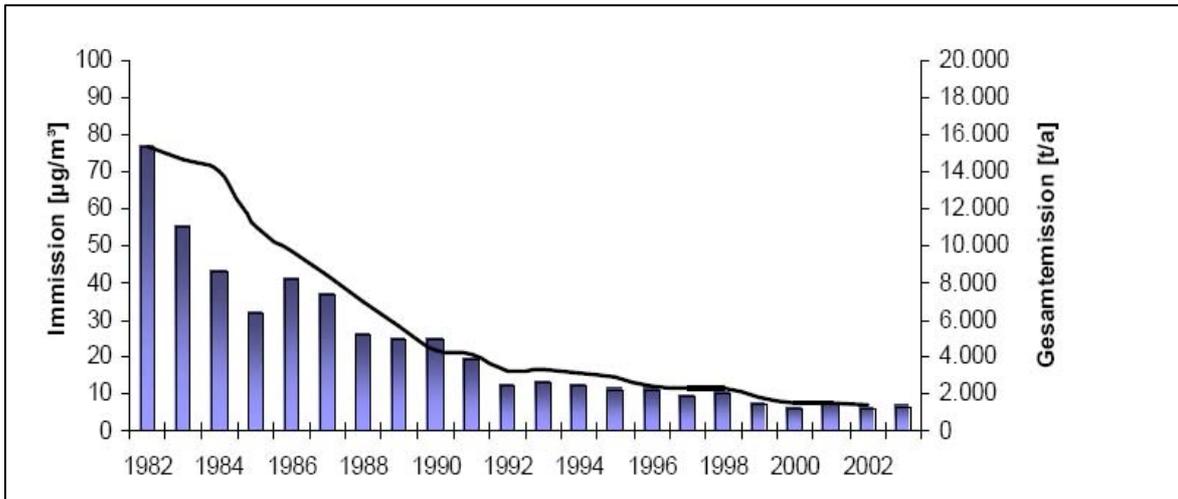


Abbildung 3.5: Schwefeldioxid: Entwicklung von Immission (Säulen, Jahresmittelwerte der Messstelle Hallein Hagerkreuzung) und Emission (Linie, Gesamtemission im Land Salzburg) - AMT DER SALZBURGER LANDESREGIERUNG, Abt. 16 Umweltschutz, 2004

### Stickstoffoxide NO<sub>x</sub> (NO, NO<sub>2</sub>)

Die Stickstoffdioxid-Konzentrationen zeigten in Salzburg in den letzten Jahren eine zunehmende Tendenz bei den Jahresmittelwerten. Im Jahr 2004 lagen die Stickstoffdioxid-Konzentrationen bei den Jahresmittelwerten auf einem gleich bleibend hohen Niveau. Hauptverursacher für diesen Schadstoff ist zum überwiegenden Teil der Straßenverkehr. Obwohl jedes Fahrzeug durch die gesetzlichen Abgasnormen (Euro-Klassen) jedes Jahr weniger Schadstoffe produziert, ist das weiterhin verantwortlich für das hohe Schadstoffniveau. Sowohl der Halbstundengrenzwertes als auch der Jahrgrenzwert wurde an verkehrsnahen Standorten überschritten (vgl. AMT DER SALZBURGER LANDESREGIERUNG: Luftgütebericht, Salzburg 2004).

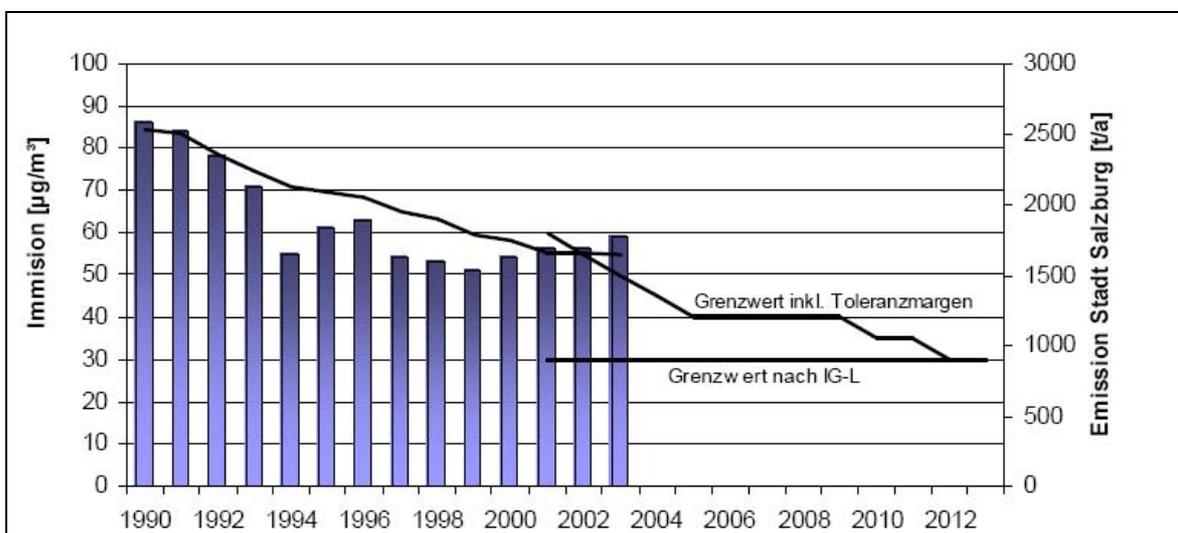


Abbildung 3.6: Stickstoffdioxid: Entwicklung der Immission (Säulen, Jahresmittelwerte der Messstelle Salzburg Rudolfsplatz) und des Grenzwerts von Stickstoffdioxid sowie der Emission (rote Linie) von Stickstoffoxiden in der Stadt Salzburg AMT DER SALZBURGER LANDESREGIERUNG, Abt. 16 Umweltschutz, 2004

Die folgende Darstellung zeigt die Entwicklung von Stickstoffdioxid-Emissionen und die anteilige Aufteilung auf unterschiedliche Verursachergruppen. Die etwa 1990 einsetzende Wirkung des Dreiwegekatalysators für Otto-Motoren führte zu einem Absinken der Immissions-Messwerte. In den letzten Jahren stiegen die Messwerte vor allem durch die steigende Fahrleistung sowie den hohen Dieselanteil am Gesamt-Fahrzeugsbestand wieder an.

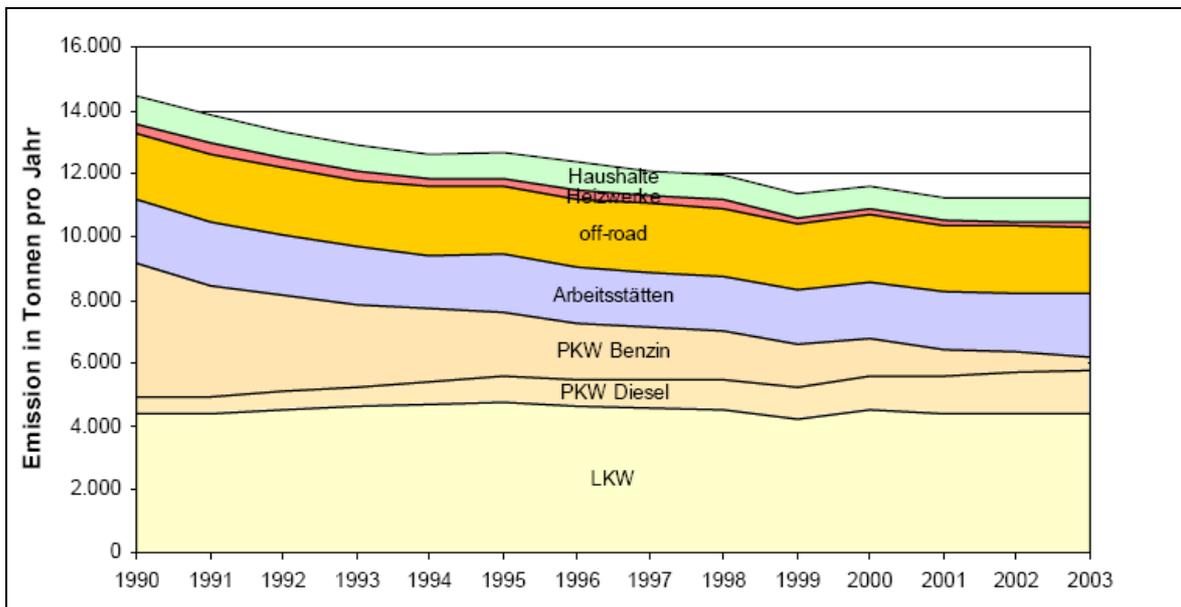


Abbildung 3.7: Entwicklung der Emissionen bei Stickstoffoxiden nach Emissionsquellen (SEMIKAT, 2004)

Auf Basis der Stuserhebung, die nach Grenzwertüberschreitungen bei Stickstoffdioxid im Salzburger Zentralraum bis 2003 abgeschlossen wurde, ist der Verkehr mit einem Anteil von 57 % als Hauptemissionsquelle für die steigende NO<sub>x</sub>-Belastung auszumachen.

### Aufteilung der NO<sub>x</sub>-Emissionen im Jänner 2002

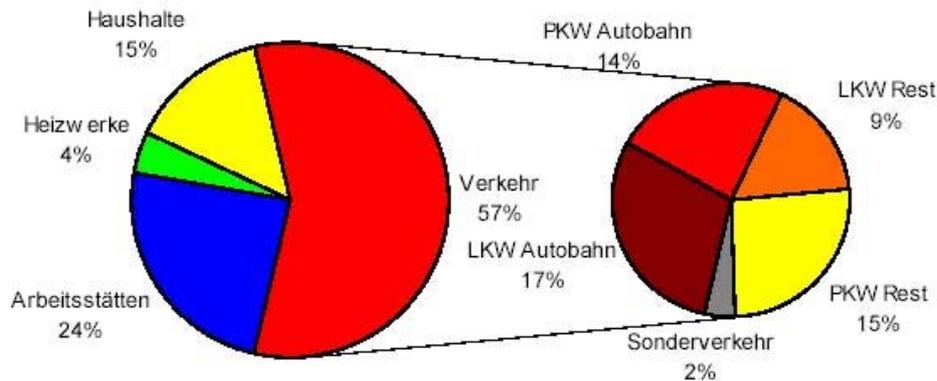


Abbildung 3.8: Anteile der verschiedenen Verursacherguppen an den Emissionen von Stickstoffoxiden AMT DER SALZBURGER LANDESREGIERUNG: Staturerhebung gemäß Immissionsschutzgesetz-Luft, 2003

#### Bildung von bodennahem Ozon (Sommersmog)

Die vergleichsweise hohe Grundbelastung mit Ozon im Land Salzburg hat sich in den letzten Jahren nicht geändert. Die Schwankungen von Jahr zu Jahr sind in erster Linie meteorologischer Natur. Das Hauptziel, die Überschreitungen der Grenzwerte für Ozon dauerhaft abzusenken, ist noch nicht gelungen (vgl. AMT DER SALZBURGER LANDESREGIERUNG: Luftgütebericht, Salzburg 2004).

#### Feinstaub (PM 10)

Da die PM10-Messung in Österreich erst schrittweise ab 1999 aufgenommen wurde und die Umstellung von Schwebestaub auf PM10 noch nicht abgeschlossen ist, sind Aussagen über einen langfristigen Trend der Feinstaub-Belastung in Österreich noch nicht möglich. Die unterschiedliche PM10-Belastung in den einzelnen Jahren ist durch Unterschiede in der Meteorologie bedingt. So war z.B. der Winter 2003 durch lang anhaltende Inversionswetterlagen und ein relativ trockenes Wetter geprägt, was bei gleich bleibenden Emissionen zu einer höheren PM10-Belastung in weiten Teilen Österreichs, so auch an einzelnen Standorten in Salzburg, geführt hat<sup>2</sup>. Im Jahr 2004 wurden bei Feinstaub keine Grenzwertüberschreitung festgestellt.

### 3.4.3 Auswirkungen der Luftqualität, Maßnahmenprogramm

Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) und Feinstaub (PM10) stellen ab bestimmten Konzentrationen eine Gefahr für die menschliche Gesundheit dar. Beide Schadstoffe beeinträchtigen kurz- und langfristig die Lungenfunktion und wirken als Auslöser für Krankheiten der Atemwege,

<sup>2</sup> <http://umwelt.lebensministerium.at/article/articleview/32013/1/8696/>

PM10 zusätzlich noch des Herz-Kreislaufsystems. Stickstoffoxide haben darüber hinaus eine versauernde und eutrophierende (überdüngende) Schädigung auf Boden, Gewässer, Vegetation und sind Vorläufersubstanzen von bodennahem Ozon.

Im Bundesland Salzburg wurden aufgrund der steigenden Immissionsbelastungen bei Stickstoffdioxid und Feinstaub auf Basis des Immissionsschutzgesetz-Luft (IG-L) folgende Maßnahmen eingeleitet:

- Abschluss der Stuserhebung für Stickstoffdioxid (2003) und Feinstaub (2005)
- Ausweisung von Sanierungsgebiete gem. Immissionsschutzgesetz-Luft (IG-L): für Stickstoffdioxid: Stadtgebiet Salzburg, Teile des Stadtgebiets Hallein und entlang der West- / Tauernautobahn; für Feinstaub: Zentralraum Salzburg
- Maßnahmen zur Wärmeenergieversorgung (z.B. Fernwärmeschiene Hallein-Salzburg, Initiativen zum Ausbau regenerativer Energieträger für Wärmeerzeugung)
- Maßnahmen bei Betrieben: z.B. Mobilitätsmanagement, Stickstoffminderungsmaßnahmen
- Maßnahmen Verkehr: z.B. Förderung der Nachrüstung von Diesel-Fahrzeugen mit Partikelfilter, Tempo-100 Verordnung entlang der A10 Tauernautobahn

### 3.5 Klimaschutz

#### Anteil Salzburgs an den nationalen Emissionen

Die aktuelle Situation der klimarelevanten Luftschadstoff-Emissionen ist aus einem Vergleich der Salzburger Daten mit den bundesweiten und EU-weiten Emissionsdaten zu erkennen (siehe Tabelle).

Treibhausgas Emissionen 2001						
Schadstoff	Gesamt [kt/a]		Anteil Salzburgs	Pro-Kopf [kg/a]		
	Österreich	Salzburg		Österreich	Salzburg	EU-15
CO <sub>2</sub>	69.100	3.350	4.8%	8.600	6.500	8.900
CH <sub>4</sub>	432	32	7.5%	53.8	62.7	41.2
N <sub>2</sub> O	19	0.6	3.2%	2.4	1.2	2.9

Tabelle 3.3: Treibhausgasemissionen (gesamt und Pro-Kopf) Salzburg, Österreich und EU-15, 2001

Die geringeren Pro-Kopf-Werte für CO<sub>2</sub>-Emissionen im Bundesland Salzburg sind auf die gegebene Wirtschaftsstruktur (vergleichsweise geringer Industriebesatz, keine fossilen Großanlagen zur Stromerzeugung, etc.) zurückzuführen.

#### Emissionsentwicklung in Salzburg

Seit dem Jahr 1990 gab es in Salzburg laut den Daten des SEMIKAT (2004) folgende Veränderungen in den einzelnen Sektoren:

- Bei den Arbeitsstätten blieben die Kohlendioxid-Emissionen weitgehend konstant. Die Emissionen dieser Gruppe werden von einigen wenigen Großbetrieben dominiert.
- Beim Hausbrand konnte die Zunahme der beheizten Nutzfläche infolge Bautätigkeit durch wärmetechnisch verbesserte Gebäude, effizientere Heizanlagen und vermehrte Fernwärmenutzung nicht ausgeglichen werden. Durch die Abnahme des Holzanteils zugunsten fossiler Brennstoffe ist die Emission an treibhausrelevantem Kohlendioxid überproportional angestiegen.
- Beim Verkehr ergibt sich durch den Anstieg der KFZ-Fahrleistung auf Durchzugsstraßen (insbesondere den Autobahnen), dem überproportionalen Anstieg des LKW-Anteils und dem tendenziellen Mehrverbrauch der KFZ pro km infolge Zunahme der durchschnittlichen Motorleistung der Neuwagen eine deutliche Steigerung des CO<sub>2</sub>-Emissionen.
- Die Heizwerke haben im Vergleich zu den anderen Emittentengruppen weiterhin eine geringere Bedeutung bei klimarelevanten Emissionen im Bundesland.

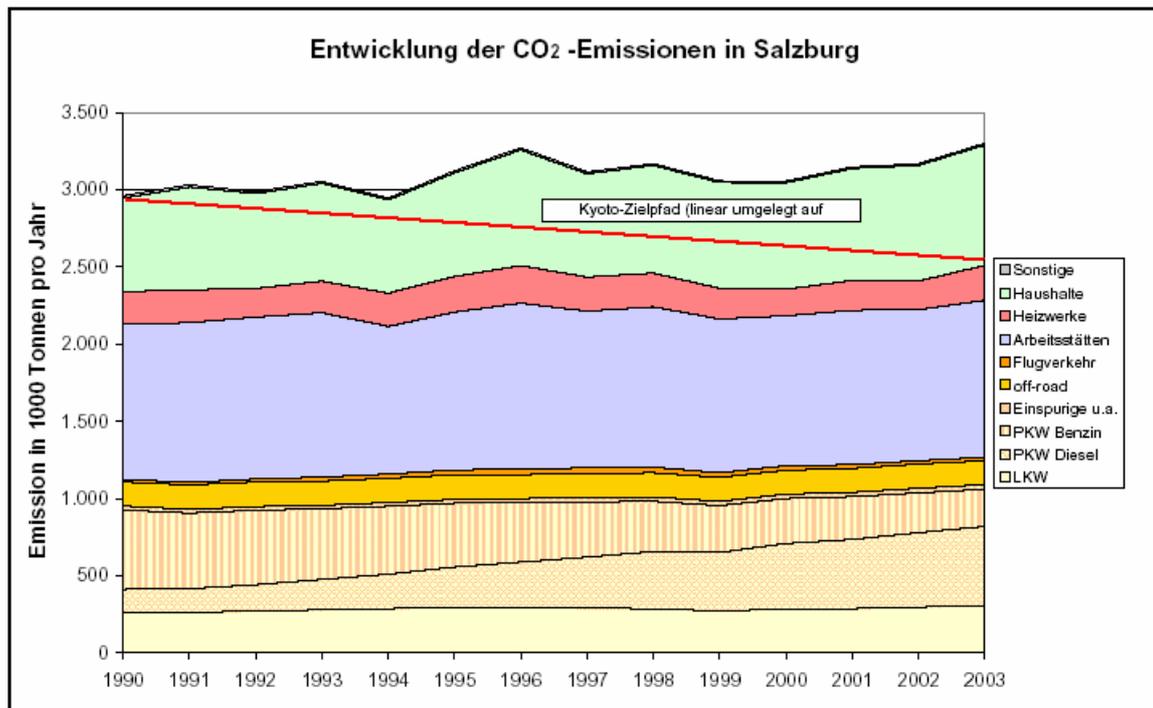


Abbildung 3.9: Entwicklung der CO<sub>2</sub>-Emissionen in Salzburg von 1990 bis 2003 AMT DER SALZBURGER LANDESREGIERUNG: Evaluierung - Kyoto Fortschrittsbericht (Entwurf); Salzburg 2005

## 3.6 Raumnutzung, Landschaft, naturräumliche Gefährdung

### 3.6.1 Dezentralisierung der Flächennutzung

Die wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Trends der letzten Jahrzehnte führten zu einer expansiven Inanspruchnahme von Siedlungsraum und zu steigendem Verbrauch von Grün- und Freiflächen.

Seit Aufhebung der Vertragsraumordnung im Jahr 1999 durch den Verfassungsgerichtshof fehlt im Rechtssystem der Salzburger Raumordnung ein geeignetes Instrument zur Mobilisierung bestehender Baulandflächen. So ist zur Zeit ein Mangel an verfügbaren Flächen für den gemeinnützigen Mietwohnungsbau insbesondere im Zentralraum Salzburg feststellbar. Daraus resultiert in weiterer Folge ein wachsender Entwicklungsdruck in den Suburbanisierungszonen um die Landeshauptstadt Salzburg.

Auch in den Gebirgstälern der südlichen Landesteile ist eine wachsende Siedlungstätigkeit in Streulage feststellbar. Damit sind einerseits steigende Infrastrukturkosten in der Errichtung, im laufenden Betrieb bzw. in der Erhaltung verbunden (Straßennetze, technische Ver- und Entsorgung, öffentliche Verkehrssysteme, mobile Soziale Dienste, etc.). Auf der anderen Seite wurden teilweise auch die Grenzen der natürlichen Siedlungsräume überschritten, was punktuell zu einem Anwachsen des Gefährdungspotenzials durch Überschwemmungen, Vermurungen oder Rutschungen führte.

Ein besonderes Problemfeld stellt die Standortentwicklung der Handels- und Dienstleistungsunternehmen dar: Die dynamische Flächenexpansion in den Randzonen entlang hochrangiger Straßen in Form von Einkaufszentren, Fachmarktzentren, etc. unterstreicht den Bedeutungsverlust der historischen Orts- und Stadtkerne. Durch Neugründungen und Verlagerungen von Unternehmen an Standorte entlang der Peripherie wird zusätzlicher Verkehr verursacht, das Konfliktpotenzial mit bestehenden Wohn- oder Erholungsnutzungen steigt.

### 3.6.2 Landschaftsveränderung

Der Verbrauch von „Flächenressourcen“ für wirtschaftliche Nutzungen (Verbauung, Verkehrserschließung, intensiviert Freizeit- und Tourismusnutzung) hat zu einem Rückgang natürlicher oder naturnaher Lebensräume geführt. Die Nutzungskonflikte zwischen verschiedenen Ansprüchen an die Kulturlandschaft steigen an, auch außerhalb der zentralen Siedlungsräume.

Der landschaftswirtschaftliche Strukturwandel, der sich in den letzten Jahrzehnten dynamisiert hat und dessen Ende noch nicht absehbar ist, hat entscheidenden Einfluss auf die Veränderung der Kulturlandschaft. Nicht nur Intensivierungsmaßnahmen, sondern auch der Rückgang der Flächenbewirtschaftung in extensiven Lagen, haben nachteilige Auswirkungen auf Vielfalt, Charakter und ökologische Wertigkeit der Landschaft.

Aufgrund der laufenden Erweiterung der touristischen Angebote im alpinen Raum (z.B. Ausbau bestehender Schigebiete) wurde die land- und forstwirtschaftlich geprägte Kulturlandschaft in einzelnen Regionen in eine deutlich überformten Freizeit-Landschaft verändert.

### 3.6.3 Naturräumliche Gefährdungspotenziale

Die expansive Siedlungsentwicklung in den Tallandschaften hat zu einem Ansteigen der Nutzungskonflikte zwischen baulichen Nutzungsinteressen und der erforderlichen Freihaltung von Gewässerabflussräumen und Hochwasser-Rückhalteflächen geführt. Nach den Hochwasser-Ereignissen des Jahres 2002 wurden von der Salzburger Landesregierung Schritte unternommen, um einerseits das bestehende naturräumliche Gefährdungspotenzial entlang der größeren Wasserläufe besser zu erfassen und in planungsrelevante Richtlinien einzubeziehen. Andererseits sollen die Tallandschaften und Flussabschnitte (wieder) den Erfordernissen eines umfassenden Hochwasser-Schutzes angepasst werden. Die Dringlichkeit dieser Maßnahmen wurde durch das Hochwasser-Ereignis im Jahr 2005, von dem der Oberpinzgau in besonderem Ausmaß betroffen war, unterstrichen. Einige Empfehlungen der eingesetzten Arbeitsgruppen wurden bis zum Jahr 2005 bereits umgesetzt: So können für den Hochwasserabfluss und –rückhalt wesentliche Flächen seit der Novellierung des Raumordnungsgesetzes nicht mehr als Bauland ausgewiesen werden, bestehende Baulandflächen innerhalb der „Roten Gefahrenzone“ der Wildbach- und Lawinenverbauung sind rückzuwidmen. Maßnahmen zur Verbesserung des Hochwasserschutzes mit einem Gesamt-Investitionsbedarf von 60,7 Mio. EUR sollen im Zeitraum 2003-2015 umgesetzt werden. Das Schutzprogramm der Wildbach- und Lawinenverbauung umfasst bis zum Jahr 2012 Maßnahmen, die mit einem Investitionsbedarf von 443,4 Mio. EUR verbunden sind.

## 3.7 Nachhaltige Mobilitätssysteme

### 3.7.1 Verkehr in Salzburg

Im Landesmobilitätskonzept 2002<sup>3</sup> wird folgende Situationsanalyse angeführt:

- Ausgangslage zur Gestaltung der Mobilitätspolitik ist die hohe Umweltbelastung durch den Kraftfahrzeugverkehr (Lärm, Luftschadstoffe, Staub) und die mangelnde Attraktivität des öffentlichen Verkehrs.
- In den letzten zehn Jahren entstanden um die Landeshauptstadt stark verkehrserzeugende Großbetriebe (Handlesgroßeinrichtungen, Freizeit-Infrastruktur, etc.).
- Der Standortwettbewerb und die fehlende Abstimmung von Raum- und Verkehrsplanung führten zu massiven Anstieg der Verkehrsleistung auf überregionalen Verbindungen im Großraum Salzburg.
- Das Güterverkehrswachstum auf der A10 weist in den letzten zehn Jahren eine durchschnittliche Zunahme von 11 Prozent, im Transit von 14 Prozent pro Jahr auf.

Bei anhaltendem Trend der Entwicklung des Straßenverkehrs wird sich – trotz der geplanten umfangreichen Ausbaumaßnahmen – bis 2015 das Staurisiko gegenüber 1998 verdreifachen. Damit wird nicht nur die Lebensqualität von Bewohnern und Gästen, sondern auch die Attraktivität der Wirtschaftsstandorte im Land Salzburg beeinträchtigt.

---

<sup>3</sup> Vgl. AMT DER SALZBURGER LANDESREGIERUNG: Salzburger Landesmobilitätskonzept 2002; Salzburg 2001 ([http://www.salzburg.gv.at/leitlinien\\_14mai02\\_regbeschluss.pdf](http://www.salzburg.gv.at/leitlinien_14mai02_regbeschluss.pdf))

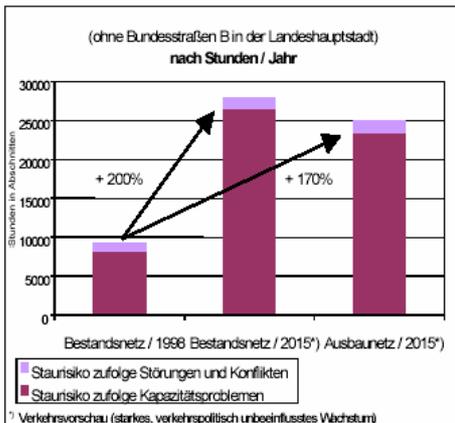


Abbildung 3.10: Staurisiko auf Autobahn- und Bundesstraßenabschnitten (AMT DER SALZBURGER LANDESREGIERUNG, Landesmobilitätskonzept 2002)

### Entwicklungstrends im Mobilitätsverhalten

In der Verkehrsmittelwahl ist eindeutig ein Trend zum PKW festzustellen, der auch in den nächsten Jahren noch anhalten wird. Besonders bei Einkaufswegen und Freizeitwegen nimmt die Benutzungshäufigkeit des PKWs zu. Während innerhalb des Stadtgebiets der Anteil des Öffentlichen Verkehrs zur Zeit bei 17 % liegt (Rad: 16 %, Fuß: 22 %), werden die stadtgrenzen-überschreitende Wege im Salzburger Zentralraum bereits zu mehr als 84 % mit dem PKW zurückgelegt (ÖV: 9 %, Rad: 5 %, Fuß: 2%).

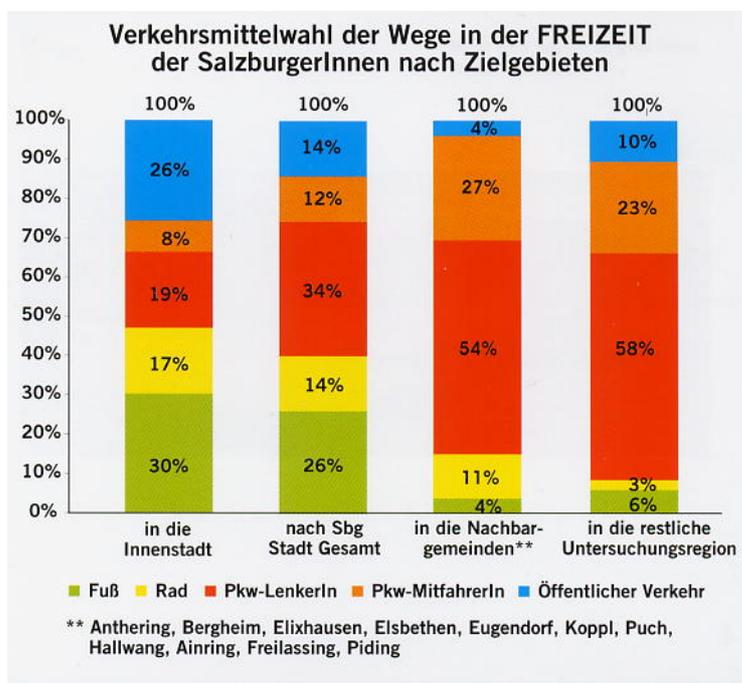


Abbildung 3.11: Verkehrsmittelwahl der BewohnerInnen der Stadt Salzburg in der FREIZEIT (STADT SALZBURG, 2005)

### 3.7.2 Verkehrsprognose Salzburg 2015<sup>4</sup>

Die Verkehrsstärken der Verkehrsvorschau 2015 und die prozentuellen Anteile des Schwerververkehrs für die einzelnen Abschnitte ausgewählter Straßen im Raum Stadt Salzburg können der folgenden Zusammenstellung entnommen werden.

Die Belastung der Autobahnen im Bereich Salzburg wird der Prognose nach innerhalb der nächsten zehn Jahre gegenüber dem Vergleichsjahr 2000 um ca. 50% steigen, wobei der Anteil des Schwerververkehrs am Gesamtaufkommen geringfügig zunimmt.

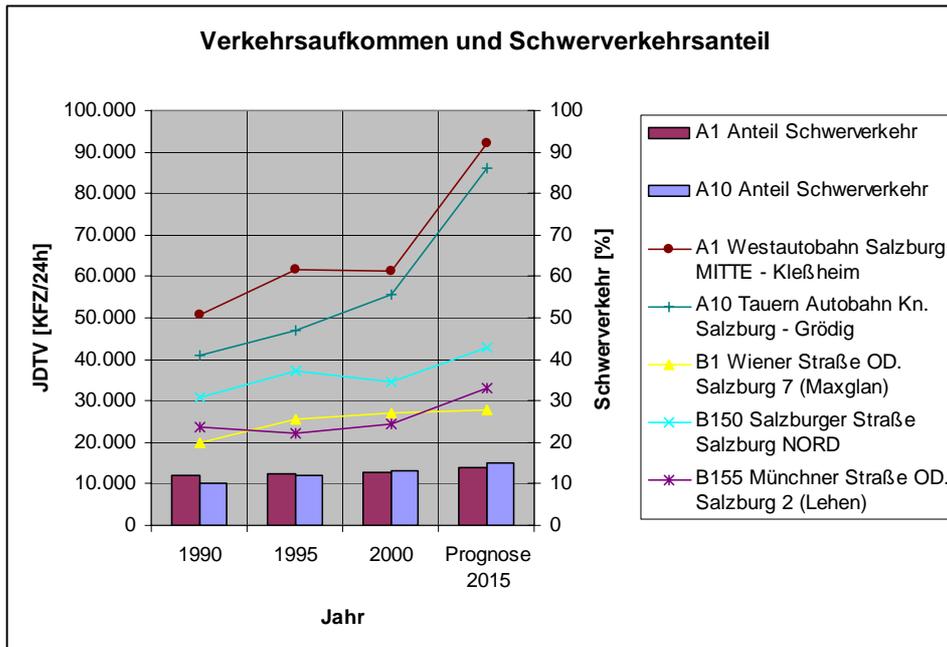


Abbildung 3.12: Verkehrsaufkommen auf wesentliche Straßenrouten in Salzburg (JDTV: Jährlicher durchschnittlicher täglicher Verkehr) – eigene Darstellung

## 3.8 Energieeffizienz und erneuerbare Energieträger

### 3.8.1 Energieverbrauch

Der Energieverbrauch im Bundesland Salzburg ist in den letzten zehn Jahren im Durchschnitt jährlich um 2,9 % gestiegen. Während im produzierenden Sektor die durchschnittliche Wachstumsrate zwischen 1994 und 2004 bei 1,7% liegt, kommt es in den privaten Haushalten zu deutlich höheren Zuwächsen (+2,6%). Am stärksten wächst der Energiebedarf im Transportsektor (+5,0%). Dieser Wirtschaftsbereich weist mittlerweile einen Anteil von 37% am gesamten Energieverbrauch im Bundesland Salzburg auf<sup>5</sup>.

Bei den privaten Haushalten wirken sich steigende Komfortansprüche, das veränderte Mobilitätsverhalten (PKW-Fahrleistung) sowie die gesellschaftlichen Trends zu kleineren

<sup>4</sup> <http://www.salzburg.gv.at/themen/ve/verkehr/verkehr1/verkehrsvorschau2015.htm>

<sup>5</sup> Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass es durch die vollständige Zuteilung der Treibstoffabgaben an den Tankstellen zum regional verursachten Energieverbrauch einer leichten Verzerrung der Datenlage kommt.

Haushaltsgrößen in Form von höherem Energieeinsatz aus. Der Energieverbrauch im Dienstleistungssektor (inkl. Tourismus) ist ebenfalls gestiegen (jährlich +2,2%), wobei das dynamische Wachstum dieses Wirtschaftssektors zu berücksichtigen ist.

	Energieverbrauch 1994 [TJ]	Energieverbrauch 2004 [TJ]	Veränderung in % 1994 - 2004	Durchschnittliche jährliche Wachstumsrate in %
Produzierender Sektor	13.300	15.654	+ 18%	+ 1,7%
Transport	16.898	27.062	+ 60%	+ 5,0%
Dienstleistungsbereich	7.653	8.970	+ 17%	+ 2,2%
Landwirtschaft	1.237	1.578	+ 28%	+ 1,9%
Private Haushalte	13.981	18.702	+ 34%	+ 2,6%
<b>Gesamt Bundesland Salzburg</b>	<b>53.069</b>	<b>71.965</b>	<b>+ 36%</b>	<b>+ 2,9%</b>

Tabelle 3.4: Entwicklung des Energieverbrauchs 1994 – 2004 nach Verbrauchsgruppen  
 Quelle: STATISTIK AUSTRIA, 2005

### 3.8.2 Anteil erneuerbarer Energieträger

Die Zunahme des Verbrauchs an fossilen Energierohstoffen ist nach wie vor die dominierende Entwicklungskonstante in der Energiebilanz des Bundeslandes Salzburg. Obwohl der Einsatz von Erdöl im Bereich der industriellen Produktion oder der Raumwärme zurückgegangen ist, so wurde dieser Rückgang durch die deutlich ansteigenden Verbrauch von Treibstoffen für Transport und Verkehr kompensiert. Auch der Einsatz von Erdgas nahm innerhalb der letzten 10 Jahre deutlich zu (+ 59%). Der durchschnittliche jährliche Zuwachs im Stromverbrauch liegt bei 2,3 %.

	Energie- verbrauch 1994 [TJ]	Anteil am Gesamt- Energieverbrauch 2004 in %	Energie- verbrauch 2004 [TJ]	Anteil am Gesamt- Energieverbrauch 2004 in %	Veränderung 1994 - 2004 in %
Kohle	875	1,6%	502	0,7%	-43%
Erdöl	28.231	53,2%	38.821	53,9%	+ 38%
Gas	5.021	9,5%	7.982	11,1%	+ 59%
Erneuerbare Energieträger	5.961	11,2%	9.257	12,9%	+ 55%
Fernwärme	2.055	3,9%	1.899	2,6%	- 8%
Elektrische Energie	10.927	20,6%	13.504	18,8%	+ 24%
<b>Bundesland Salzburg</b>	<b>53.069</b>	<b>100%</b>	<b>71.965</b>	<b>100 %</b>	<b>+ 36%</b>

Tabelle 3.5: Anteil der Energieträger am Gesamtenergieverbrauch, Trendentwicklung 1994-2004; STATISTIK AUSTRIA, 2005

Der Anteil erneuerbarer Energieträger am Gesamt-Energieverbrauch konnte in den letzten 10 Jahren geringfügig angehoben werden und liegt derzeit bei 13 %. Insbesondere im

Bereich der Raumwärme und der Warmwasser-Erzeugung gewinnen erneuerbare Energiequellen wie Biomasse oder Solaranlagen an Bedeutung. Mittlerweile sind im Bundesland Salzburg 55 Biomasse-Nahwärmeversorgungsanlagen in Betrieb (Stand Ende 2004), die ca. 4000 Kundenobjekte mit Wärme beliefern. Ab dem Jahr 2006 werden im Bundesland Salzburg insgesamt 11 Biomasse-Heizkraftwerke mit einer elektrischen Gesamtleistung von 21 MW zur Stromproduktion in Betrieb stehen.

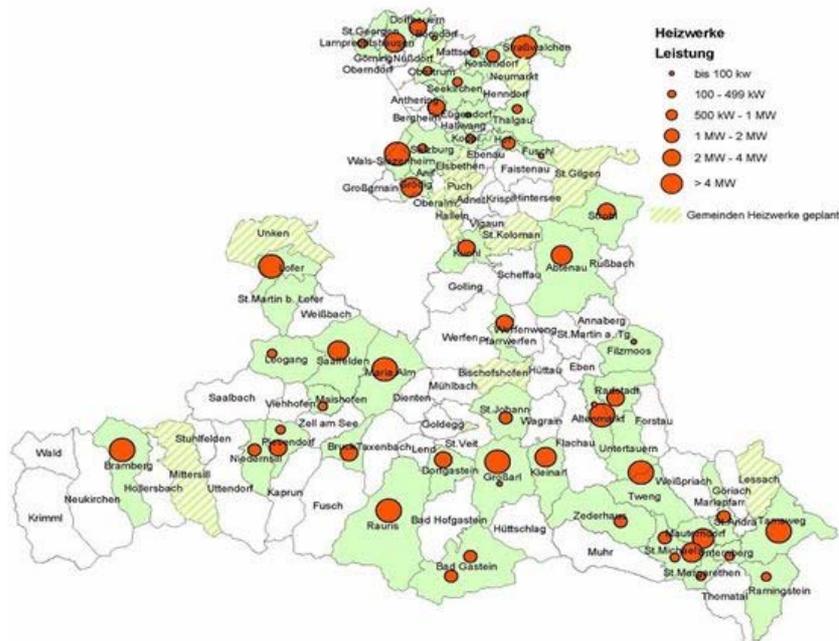


Abbildung 3.13: Biomasse-Nahwärme in Salzburg, Stand Ende 2004 (AMT DER SALZBURGER LANDESREGIERUNG, 2005).

Seit Umsetzung der Biokraftstoffrichtlinie der EU im Jahr 2005 werden in Österreich 2,5% der gesamten in Verkehr gebrachten Treibstoffmenge durch Biokraftstoffe ersetzt. Diese Anteile werden in den nächsten Jahren schrittweise angehoben, womit der Anteil erneuerbarer Energieträger am Gesamtenergie-Einsatz in Zukunft ansteigen wird.

## 3.9 Nachhaltige Ressourcenbewirtschaftung

### 3.9.1 Gesamtabfallaufkommen<sup>6</sup>

Das Gesamtabfallaufkommen im Land Salzburg beträgt jährlich rund 1,6 Millionen Tonnen. Die folgende Darstellung gibt einen Überblick für die mengenbezogen wichtigsten Abfallarten zum jährlichen Gesamtabfallaufkommen (Haushalte und Betriebe) im Land Salzburg für das Jahr 2003.

<sup>6</sup> Vgl. AMT DER SALZBURGER LANDESREGIERUNG: Salzburger Abfallwirtschaftsplan, Bestandsaufnahme Abfallwirtschaftsbericht; Salzburg 2005

Abfallart	Aufkommen 2003 [t]
Bodenaushub	794.000
Abfälle aus Haushalten und ähnlichen Einrichtungen	152.000
Bauschutt und/oder Brandschutt (keine Baustellenabfälle)	151.000
Betonabbruch	130.000
Straßenaufbruch	57.600
Klärschlamm kommunal (TS 25%)	54.400
Eisen- und Stahlabfälle, verunreinigt	52.900
Altpapier, Papier und Pappe, unbeschichtet	41.000
Biogene Abfallstoffe, getrennt gesammelt	34.100
Garten- und Parkabfälle	26.200
Sperrmüll	21.700
Verpackungsmaterial und Kartonagen	20.900
Bau- und Abbruchholz	18.300
Bitumen, Asphalt	17.300
Schlamm aus der mechanischen Abwasserbehandlung der Zellstoff- und Papierherstellung	14.000
Baustellenabfälle (kein Bauschutt)	10.000
Summe aller übrigen Abfälle	54.600
<b>Summe gesamt</b>	<b>1.650.000</b>

Tabelle 3.6: Abfallaufkommen im Land Salzburg 2003.

### 3.9.2 Entwicklung der Abfälle aus Haushalten und ähnlichen Einrichtungen

Das Abfallaufkommen aus Haushalten und ähnlichen Einrichtungen stieg im Land Salzburg in den vergangenen Jahren von rd. 160.000 Tonnen im Jahr 1992 auf rd. 220.000 Tonnen im Jahr 2003. In Summe beträgt das Abfallaufkommen mittlerweile ca. 423 kg pro Einwohner und Jahr.

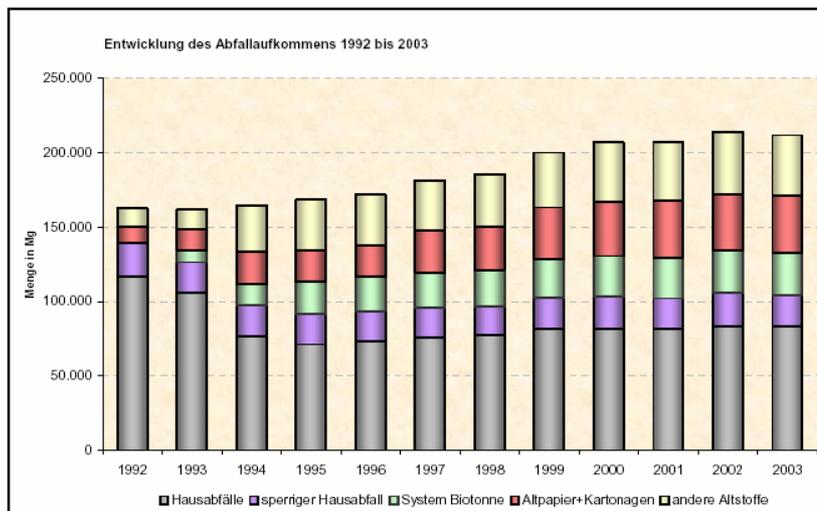


Abbildung 3.14: Entwicklung des Abfallaufkommens im Land Salzburg von 1992 bis 2003

Zum Teil erhebliche Unterschiede sind in den politischen Bezirken im Abfallaufkommen gemessen in kg pro Einwohner und Jahr erkennbar. Dies hat vielfältige Ursachen, wobei

als die wichtigsten der Anteil von Betrieben an der Hausabfallabfuhr der Gemeinde, die Ausprägung des Fremdenverkehrs und die Ausgestaltung der Systeme zur getrennten Erfassung und Verwertung von Altstoffen zu nennen sind.

Noch deutlicher werden die Auswirkungen der getrennten Sammlung und Verwertung von Altstoffen im Rahmen eines Vergleiches bestimmter Abfallarten für die Jahre 1989 und 2003. Insgesamt ist das Abfallaufkommen um 37 % gestiegen. Hausabfälle wurden um 28 % reduziert und die Sammlung von Altstoffen, wie beispielsweise Altpapier, konnte von 14.200 t auf rund 39.000 t gesteigert werden.

Vergleich Abfallaufkommen 1989 zu 2003			
	1989	2003	Veränderung in %
	Menge in Mg	Menge in Mg	
Hausabfälle	116.100	83.600	-27,99
Altpapier/Kartonagen	14.200	38.950	174,30
Biotonne	0	27.950	
Altglas	8.000	13.600	70,00
andere Altstoffe	1.000	26.850	2585,00
Summe	139.300	190.950	37,08

Tabelle 3.7: Vergleich Abfallaufkommen 1989 und 2003

### Prognose des Abfallaufkommens bis zum Jahr 2012

Für die SUP Salzburger Abfallwirtschaft<sup>7</sup> wurde ein Trendszenario bis zum Jahr 2012 berechnet. Beim gesamten Kommunalen Abfallaufkommen wird ein Anstieg um 24 % im Vergleich zum Aufkommend im Jahr 2001 prognostiziert.

<sup>7</sup> SUP Bericht 2004, Kapitel 2004

## 4 ZIELE DES UMWELTSCHUTZES (INTERNATIONAL, NATIONAL, REGIONAL)

### 4.1 Allgemeine Zielsetzungen auf EU-Ebene

Mit dem **Beschluss von Lissabon** im Jahr 2000 (Lissabon-Strategie) wurden für die Entwicklung der EU die strategischen Ziele in den Belangen Beschäftigung, Wirtschaftsreform und sozialer Zusammenhalt bis zum Jahr 2010 festgelegt.

Durch den **Beschluss von Göteborg** (Göteborg-Strategie) im Jahr 2001 wurde dieser Entwicklungsprozess um die Umweltdimension erweitert und Ziele und Strategien der Europäischen Union für die nachhaltige Entwicklung definiert.

Als Schwerpunkte hat der Europäische Rat in einem ersten Schritt eine Reihe von Zielen und Maßnahmen ausgewählt, die als allgemeine Anhaltspunkte für die künftige Politikgestaltung in vier vorrangigen Bereichen dienen sollen:

- Bekämpfung der Klimaänderungen
- Gewährleistung der Nachhaltigkeit im Verkehrssektor
- Abwendung von Gefahren für die Gesundheit der Bevölkerung
- Verantwortungsvoller Umgang mit natürlichen Ressourcen

### 4.2 Spezielle Ziele nach Schutzgüter / Schutzinteressen

#### 4.2.1 Mensch: Gesundheit und Wohlbefinden

Sowohl in europäischen als auch in österreichischen Strategiepapieren wird der Lärmschutz als Grundprinzip der Gesundheitsvorsorge bzw. –sicherung thematisiert. Die dabei formulierten Ziele beziehen sich durchwegs auf den Menschen als Schutzobjekt.

Zusammenfassend sind folgende Umweltschutzziele von Bedeutung:

Schutzgüter und Schutzinteressen	Umweltschutzziele
<b>Mensch: Gesundheit und Wohlbefinden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verringerung des durch Lärm belasteten Anteils der Bevölkerung</li> <li>• Minimierung der durch Lärm verursachten schädlichen Auswirkungen und Belästigung</li> </ul>

*Anmerkung: Umweltschutzziele betreffend die Luftqualität mit Relevanz für das Schutzgut Mensch, Gesundheit und Wohlbefinden sind im Kap. 4.2.4 Luft dargelegt.*

#### 4.2.2 Flora, Fauna inkl. Biologische Vielfalt, Lebensräume

Die Bedeutung der Biodiversität und ihrer Erhaltung, des Schutzes der heimischen Tier- und Pflanzenwelt und ihrer Lebensräume ist sowohl im Rahmen internationaler Übereinkommen (z.B. Biodiversitätskonvention, Alpenkonvention) und auf EU-Ebene als auch in nationalen Dokumenten festgeschrieben. Insbesondere die **Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie der EU** (Richtlinie 92/43/EWG) hat zum Ziel, die Artenvielfalt durch die

Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tier und Pflanzen zu sichern.

Im **Salzburger Naturschutzgesetz** wird u.a. als Ziel vorgegeben, die natürlichen oder überlieferten Lebensräume für Menschen, Tiere und Pflanzen, sowie den Artenreichtum der heimischen Tier- und Pflanzenwelt zu erhalten, nachhaltig zu sichern und zu verbessern (§1 SNSchG 1999, idF LBG I Nr 109/2003).

Zusammenfassend sind folgende Umweltschutzziele von Bedeutung:

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

#### 4.2.3 Boden und Untergrund, Grund- und Oberflächenwasser

Die Funktionsfähigkeit der Böden wird durch anthropogene Einflüsse nicht nur qualitativ sondern auch quantitativ beeinträchtigt. Das Protokoll „Bodenschutz“ (BGBl. III Nr. 235/2002) der **Alpenkonvention** (BGBl. Nr. 477/1995) legt unter anderem die Verminderung der qualitativen und quantitativen Bodenbeeinträchtigung, den sparsamen Umgang mit Grund und Boden, die Eindämmung von Erosion sowie die Beschränkung der Versiegelung von Böden als Ziele fest.

Die Einschränkung des Flächenverbrauchs und die Reduktion der Zersiedelung der Landschaft ist auch Ziel des **Österreichischen Raumentwicklungskonzepts 2001** (ÖREK 2002) sowie des **europäischen Raumentwicklungskonzepts** (EUREK 1999).

Um schädliche Einflüsse für Mensch, Tier und Vegetation zu vermeiden, legt das **Salzburg Bodenschutzgesetz** (idF LBG I Nr 80/2001) die Erhaltung und der Schutz von Böden und der Bodenfunktionen, die Verbesserung und Wiederherstellung der Bodenfunktionen und die Verhinderung von Bodenerosion und Bodenverdichtung als Ziele fest.

Zusammenfassend sind folgende Umweltschutzziele von Bedeutung:

Schutzgüter und Schutzinteressen	Umweltschutzziele
<b>Boden und Untergrund</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verminderung der qualitativen und quantitativen Bodenbeeinträchtigung</li> <li>• sparsamer Umgang mit Grund und Boden (Einschränkung des Flächenverbrauchs)</li> <li>• Erhaltung der Nutz- und Schutzfunktion von Böden</li> </ul>

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.

Der Zielzustand in einem **Oberflächengewässer** ist dann erreicht, wenn sich der Oberflächenwasserkörper zumindest in einem guten ökologischen und einem guten chemischen Zustand befindet. Der gute ökologische Zustand weist eine geringe Abweichung vom gewässertypischen Referenzzustand auf.

Für **Grundwasser** lautet das Ziel Schutz, Verbesserung und Sanierung aller Grundwasserkörper sowie Gewährleistung eines Gleichgewichts zwischen Grundwasserentnahme und Grundwasserneubildung. Die Anpassung der österreichischen Rechtsvorschriften an die Vorgaben der WRRL erfolgte im Jahr 2003 (BGBl. Nr. 82/2003).

Zusammenfassend sind folgende Umweltschutzziele von Bedeutung:

Schutzgüter und Schutzinteressen	Umweltschutzziele
Grund- und Oberflächenwasser	Guter Gewässerzustand gemäß Zielsetzungen der EU-Wasserrahmenrichtlinie und des Wasserrechtsgesetzes

#### 4.2.4 Luft

In zahlreichen internationalen Rahmenabkommen werden nationale Emissionshöchstgrenzen für Luftschadstoffemissionen festgelegt. Auf EU-Ebene wurden mit der **EG-Richtlinie** 2001/81/EG nationale Emissionshöchstmengen für bestimmte Luftschadstoffe (NEC-RL) beschlossen, die mit dem Emissionshöchstmengengesetz-Luft (EG-L, BGBl. I Nr. 34/2003) in nationales Recht umgesetzt wurde.

Das **Immissionsschutzgesetz Luft** (IG-L, BGBl. I 115/1997 i.d.g.F.) legt Immissionsgrenzwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit für die Luftschadstoffe SO<sub>2</sub>, Schwebstaub, Feinstaub (PM<sub>10</sub>), NO<sub>2</sub>, CO, Blei im PM<sub>10</sub> und Benzol sowie für den Staubbiederschlag und dessen Inhaltsstoffe Blei und Cadmium fest. Für PM<sub>10</sub> und NO<sub>2</sub> werden zudem Zielwerte festgelegt, deren Einhaltung langfristig anzustreben ist.

Im **Ozongesetz** (BGBl. Nr. 210/1992 i.d.g.F) werden Informations- und Alarmwerte sowie Zielwerte für den Schutz der menschlichen Gesundheit und den Schutz der Vegetation, die ab dem Jahr 2010 einzuhalten sind, festgelegt.

Für das **Bundesland Salzburg** wurden mit Regierungsbeschluss Maßnahmenpläne zur Reduktion der Stickstoffdioxidemissionen und der Feinstaub-Emissionen beschlossen (siehe Kap. 3.4.3 Auswirkungen der Luftqualität, Maßnahmenprogramm).

Zusammenfassend sind folgende Umweltschutzziele von Bedeutung:

Schutzgüter und Schutzinteressen	Umweltschutzziele
Luft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einhaltung der Grenzwerte gemäß Immissionsschutzgesetz-Luft und VO zum Schutz von Ökosystemen und der Vegetation</li> <li>• Einhaltung der Zielwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit und der Vegetation für Ozon</li> </ul>

## 4.2.5 Klimaschutz

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

Zusammenfassend sind folgende Umweltschutzziele von Bedeutung:

Schutzgüter und Schutzinteressen	Umweltschutzziele
<b>Klimaschutz</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einhaltung der Reduktionsziele gemäß Kyoto</li> <li>• Einhaltung der nationalen Emissionshöchstmengen</li> </ul>

### Zielsetzungen für das Bundesland Salzburg

Nach Evaluierung des Kyoto-Optionenberichts (Entwurf, Amt der Salzburger Landesregierung, 2005) sind zur Erreichung des Kyoto-Zieles über die bislang gesetzten Maßnahmen hinaus neue Maßnahmen und Instrumente erforderlich.

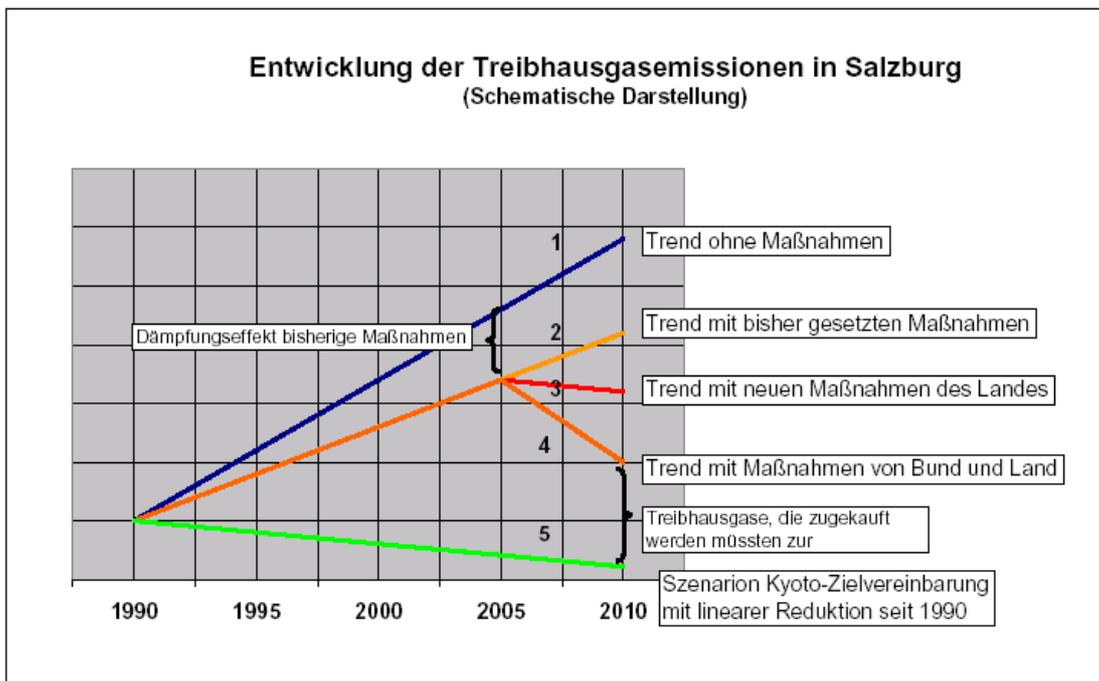


Abbildung 4.1: Schematische Darstellung der Entwicklung der Treibhausgase in Salzburg, AMT DER SALZBURGER LANDESREGIERUNG: Evaluierung – Kyoto Optionenbericht Salzburg (Entwurf); Salzburg 2005

### Erläuterung der Abbildung

- Linie 1 zeigt den Trend ohne weitere Maßnahmen zur Reduktion von Treibhausgasen.
- Linie 2 Dämpfungseffekt, der sich aufgrund der bisher gesetzten Maßnahmen ergibt
- Die Entwicklung bei Umsetzung weiterer Maßnahmen des Bundeslandes Salzburg zeigt Linie 3.
- Die lineare Umlegung des Kyoto-Zieles für Österreich auf Salzburg ergibt die Linie 4. Dazu sind die mittlerweile fixierten Maßnahmen in dem Bereich JI/CDM (Emissionen, die durch Maßnahmen in anderen Ländern anrechenbar sind) und sowie ev. zugekaufte Treibhausgasemissionen zu addieren.
- Zur Zielerreichung ist daher ein abgestimmtes Bündel aus Maßnahmen in Bundes- und Landeskompetenz erforderlich (Linie 5).

#### 4.2.6 Nutzungen, Landschaftsbild, kulturelles Erbe, Schutz des Lebensraums vor Naturgefahren

Die **Raumordnungsziele und -grundsätze** gemäß § 2 ROG 1998 legen u.a. folgende Leitbilder fest, die für das Schutzinteresse „Nutzungen“ relevant sind:

- Das **Leitbild der flächensparenden und nachhaltigen Raumnutzung** zielt im Sinne der Natur- und Umweltbewahrung auf eine sparsame, schonende und maßvolle Nutzung von Grund und Boden ab. Mit diesem Leitbild soll auch bewirkt werden, dass bei der Besiedlung keine Gebiete beansprucht werden, die von ihrer Lage und Beschaffenheit her **Naturraumgefahren** ausgesetzt sind.
- Das **Leitbild zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Funktionsvielfalt** bezweckt, dass im Rahmen einer umfassenden regionalen und örtlichen Raumplanung eine verträgliche Funktionsdurchmischung für die Entwicklung der Städte, Märkte und Dörfer gefördert wird.
- Das **Leitbild einer nachhaltigen und zeitgemäßen Berücksichtigung des Umwelt- und Naturschutzes** dient der Sicherung der vorhandenen Naturraumpotentiale und einem sorgsamem Umgang mit den Ressourcen der Natur sowie dem Schutz und der Pflege der natürlichen Lebensgrundlagen und erhaltenswerter Naturgegebenheiten (insbesondere Lebensraum- und Artenschutz).
- Das **Leitbild des Schutzes und der Pflege von Kulturgut bzw. Baukultur** dient der Sicherung erhaltenswerter Einzelobjekte und Ensembles des baukulturellen Erbes und der qualitätsvollen Einbindung neuer baulicher Gestaltungen in das Orts- und Landschaftsbild.

Zusammenfassend sind folgende Umweltschutzziele von Bedeutung:

Schutzgüter und Schutzinteressen	Umweltschutzziele
Nutzungen, Landschaftsbild, kulturelles Erbe, Schutz des Lebensraums vor Naturgefahren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächensparende und nachhaltige Raumnutzung</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Funktionsvielfalt</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachhaltige und zeitgemäße Berücksichtigung des Umwelt- und Naturschutzes</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz und Pflege von Kulturgut bzw. Baukultur</li> </ul>

#### 4.2.7 Nachhaltige Mobilitätssysteme

Die Entwicklung „nachhaltiger Verkehrssysteme“ ist sowohl auf EU- als auch nationaler Ebene ein wichtiges Ziel. Ein Verkehrssystem gilt dann als nachhaltig umweltverträglich, wenn beispielsweise Ziele in Hinblick auf Gesundheit und Umweltqualität eingehalten werden und Phänomene wie die Klimaänderung oder die Zerstörung der stratosphärischen Ozonschicht sich nicht tendenziell verschlimmern.

Laut **Weißbuch der EU „Die europäische Verkehrspolitik bis 2010: Weichenstellungen für die Zukunft“** (KOM(2001) 370 endg.) muss ein modernes Verkehrssystem sowohl unter wirtschaftlichen als auch sozialen und ökologischen Gesichtspunkten auf Dauer tragbar sein. Die allmähliche Entkoppelung von Verkehrszunahme und Wirtschaftswachstum stellt eine grundlegende Strategie des Weißbuchs dar. Das **Protokoll „Verkehr“ (BGBl. III Nr. 234/2002) der Alpenkonvention** (BGBL. Nr. 477/1995) verfolgt das Ziel, Belastungen und Risiken im Bereich des

inneralpinen und alpenquerenden Verkehrs auf ein Maß zu senken, das für Menschen, Tiere und Pflanzen sowie deren Lebensräume erträglich ist.

Zur Bewältigung der Verkehrsentwicklung sind im **Salzburger Landesmobilitätskonzept (2002)** folgende, nicht gereichte Zielaspekte, als maßgebend angeführt:

- Lebensqualität und Mobilität
- Chancengleichheit für periphere Gebiete
- Raumordnung
- Wettbewerbsfähigkeit
- Umweltschutz
- Verkehrssicherheit

Zusammenfassend sind folgende Umweltschutzziele von Bedeutung:

Schutzgüter und Schutzinteressen	Umweltschutzziele
<b>Nachhaltige Mobilitätssysteme</b>	• Entkoppelung von Wirtschaftswachstum und Anstieg des Verkehrsaufkommens
	• Reduktion der verkehrsbedingten Schadstoff- und Treibhausgasemissionen
	• Verlagerung des Verkehrs von der Straße auf die Schiene und den öffentlichen Personenverkehr
	• Gewährleistung eines für alle gesellschaftlichen Gruppen zugänglichen Mobilitätssystems in allen Teilregionen des Bundeslandes

#### 4.2.8 Energieeffizienz und erneuerbare Energieträger

Das Bundesland Salzburg hat in seinem **Energie-Leitbild 1997-2011** vier Leitziele verankert, die als gleichrangige Grundsätze definiert sind:

- Vollzug eines umfassenden Klima- und Umweltschutzes
- Sparsame Nutzung von Ressourcen
- Sicherung der Lebens- und Wirtschaftsgrundlagen
- Erreichung einer breiten Partizipation und Kooperation

In einem Szenario mit maximalem Lenkungseffekt (Szenario III) soll der Energieverbrauch im Bundesland bis zum Jahr 2011 um ca. 28 % gesenkt werden.

Zur Verbesserung der Energieeffizienz und Nutzung erneuerbarer Energieträger im Bereich **Wärmeenergieversorgung und Wärmeschutz** wurden von der Salzburger Landesregierung mit Regierungsbeschluss vom 20.10.2004 u.a. folgende Strategien festgelegt:

- Umstellung kohlebeheizter und ölbeheizter Wohnungen auf Heizsysteme mit CO<sub>2</sub>-neutralen oder CO<sub>2</sub>-armen Energieträgern
- Vom regionalen Energieunternehmen Salzburg AG sind Maßnahmen einzuleiten, die einem CO<sub>2</sub>-Reduktionspotenzial von 8.000 erdgasbeheizten Wohnungen gleichkommen.

- Aus Effizienzüberlegungen soll die Förderung von Sanierungen auf großvolumige Gebäude fokussiert werden. Dabei sind in Zukunft auch stärker Nicht-Wohnungsgebäude (z.B. Bürogebäude, Tourismus) mit zu berücksichtigen.
- Die Vergabe von Fördermittel im Neubau soll - auch bei Nichtwohngebäuden - stärker nach verpflichtenden Energieeffizienz-Kriterien ausgerichtet werden.

Zusammenfassend sind folgende Umweltschutzziele von Bedeutung:

Schutzgüter und Schutzinteressen	Umweltschutzziele
<b>Energieeffizienz und erneuerbare Energieträger</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduktion des Energieverbrauchs</li> <li>• sparsamer und effizienter Einsatz von Energie</li> <li>• Reduktion des Einsatzes fossiler Energieträger</li> <li>• Diversifizierung der Energieträger und Versorgungssysteme</li> </ul>

#### 4.2.9 Nachhaltige Ressourcenbewirtschaftung

Die **Strategie der Europäischen Union für die Nachhaltige Entwicklung** (KOM(2001)264 endg.) nennt als eines der wichtigsten Ziele in Zusammenhang mit einem verantwortungsbewussteren Umgang mit natürlichen Ressourcen das Aufbrechen der Verkettung von Wirtschaftswachstum, Nutzung der Ressourcen und Abfallproduktion. Eine starke Wirtschaftsleistung muss mit einer nachhaltigen Nutzung der natürlichen Ressourcen und vertretbarem Abfallaufkommen einhergehen.

Auch die österreichische **Strategie zur Nachhaltigen Entwicklung** (BMLFUW 2002) fordert die Entkoppelung von Wirtschaftswachstum und Ressourcenverbrauch, eine deutlich gesteigerte Ressourcenproduktivität sowie eine absolute Senkung des Rohstoffverbrauchs.

Zusammenfassend sind folgende Umweltschutzziele von Bedeutung:

Schutzgüter und -interessen	Umweltschutzziele
<b>Ressourcenschonendes Abfallmanagement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abkoppelung des Wirtschaftswachstums von der Abfallerzeugung</li> <li>• Minimierung der Abfälle, die endgültig entsorgt werden müssen</li> </ul>
<b>Rohstoffe / Ressourcen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entkoppelung von Wirtschaftswachstum und Ressourcenverbrauch</li> </ul>

## 5 TRENDENTWICKLUNG BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DES OP (=“NULLVARIANTE“)

Die Basis für die Bewertung der Umweltauswirkungen ist die Trendfortschreibung der relevanten Umweltaspekte und Umweltprobleme im Bundesland Salzburg. Als Prognosezeitraum wurde im Rahmen des Scoping-Prozesses (vgl. Kap. 2.2) der Zeitraum bis zum Jahr 2015 festgelegt.

Die Trendfortschreibung ist gleichzeitig die so genannte „**Nullvariante**“ und bildet den mit großer Wahrscheinlichkeit zu erwartenden Umweltzustand bis zum Ende des Prognosezeitraums ab, der für den Fall zu erwarten ist, wenn das Operationelle Programm nicht umgesetzt wird.

Die Einschätzung der Trendfortschreibung baut u.a. auf den Angaben im Umweltbericht, der im Rahmen der SUP für den Einzelstaatlichen Rahmenplan STRAT.AT auf Bundesebene erstellt wurde, auf. Zusätzliche wurden absehbare regionale Trendentwicklungen im Bundesland Salzburg herangezogen.

### Erläuterung:

- negativer Entwicklungstrend (Verschlechterung des Umweltzustands)
- 0 gleich bleibender Umweltzustand
- + positiver Entwicklungstrend (Verbesserung des Umweltzustands)

Schutzgut Mensch, Gesundheit und Wohlbefinden	Trendbewertung	Begründung
Lärmemissionen	-	Einschätzung lt. Angaben im Umweltbericht zum Einzelstaatlichen Rahmenplan, maßgeblich ist die Lärmbelastung aufgrund der steigenden Verkehrsmengen im Straßenverkehr

Schutzgut Flora, Fauna inkl. Biologische Vielfalt	Trendbewertung	Begründung
Rote Liste gefährdeter Arten und Biotope	<b>0</b>	Einschätzung lt. Angaben im Umweltbericht zum Einzelstaatlichen Rahmenplan; die Einschätzung für das Bundesland Salzburg baut auf den rechtlichen Vorgaben und den vorhandenen Schutzgebietsausweisungen nach Salzburger Naturschutzgesetz auf.
Entwicklung des günstigen Erhaltungszustandes nach Natura 2000	<b>0</b>	Einschätzung lt. Angaben im Umweltbericht zum Einzelstaatlichen Rahmenplan

<b>Schutzgut Boden und Untergrund, Grund- und Oberflächenwasser</b>	<b>Trendbewertung</b>	<b>Begründung</b>
Flächenverbrauch	-	Der Entwicklungstrend beim Verbrauch von Bauland und Verkehrsflächen ist im Bundesland Salzburg – auch unter Berücksichtigung des beschränkten Dauersiedlungsraums in alpinen Lagen – als negativ einzuschätzen.
Oberflächenwasser: Gewässergüte	0	Einschätzung lt. Angaben im Umweltbericht zum Einzelstaatlichen Rahmenplan; einzelne Problemabschnitte im Bundesland Salzburg werden durch technische Maßnahmen verbessert.
Grundwasser: Gewässergüte	0	Einschätzung lt. Angaben im Umweltbericht zum Einzelstaatlichen Rahmenplan; einzelne Problemgebiete im Bundesland Salzburg werden durch Vorsorgemaßnahmen und technische Maßnahmen verbessert.

<b>Schutzgut Luft</b>	<b>Trendbewertung</b>	<b>Begründung</b>
Emissionsentwicklung	-	Luftschadstoff-Emissionen in Form von Stickstoffoxiden und Feinstaub werden aufgrund der erwartbaren Verkehrsentwicklung v.a. im Zentralraum Salzburg und entlang von Hauptverkehrsrouten ansteigen.
Überschreitung von Luftimmissionsgrenz- und -zielwerten nach IG-L und Ozongesetz	-	Überschreitungen sind aufgrund steigender Luftschadstoff-Emissionen und sinkender Grenz- und Zielwerte wahrscheinlich. Die Ausweisung von Sanierungsgebieten nach IG-L ist daher auch in Zukunft erforderlich.

<b>Schutzgut Klimaschutz</b>	<b>Trendbewertung</b>	<b>Begründung</b>
Entwicklung der Treibhausgasemissionen	-	Die negative Trendentwicklung im Bundesland Salzburg ist großteils auf steigende Emissionen aus dem Verkehrssektor zurückzuführen. Die Entwicklung der klimarelevanten Luftschadstoff-Emissionen aus Haushalt, Gewerbe und Industrie wird als konstant eingeschätzt.

Schutzinteresse Nutzungen	Trendbewertung	Begründung
Dezentralisierung der Flächennutzung	-	Dezentrale Standortausweisungen, insbesondere für Gewerbe-, Handels- oder Freizeitzentren und die damit verbundenen Verkehrsentwicklungen deuten auf ein Ansteigen der räumlichen Nutzungskonflikte hin.
Landschaftsveränderung	0	Der Veränderungsprozess im Erscheinungsbild und in der Vielfältigkeit der Kulturlandschaft ist nicht eindeutig bewertbar, sowohl negative als auch positive Entwicklungstendenzen können festgestellt werden.
Naturräumliche Gefährdungspotenziale	0	Allgemein wird das naturbedingte Gefährdungspotenzial aufgrund der zu erwartenden Klimaveränderung ansteigen. Die bereits eingeleiteten Maßnahmenprogramme, insbesondere im ökologisch ausgerichteten Flussraummanagement, können die direkte Gefährdung bestehender Siedlungsräume allerdings verringern.

Schutzinteresse Nachhaltige Mobilitätssysteme	Trendbewertung	Begründung
Verkehr in Salzburg	-	Die Entwicklung der motorisierten Verkehrsleistung, die sinkende flächenhafte Verfügbarkeit attraktiver öffentlicher Mobilitätsangebote sowie die zu erwartenden Belastungen durch verkehrsbedingte Emissionen geben einen negativen Entwicklungstrend vor.

Schutzinteresse Energieeffizienz und erneuerbare Energieträger	Trendbewertung	Begründung
Energieverbrauch	-	Einschätzung lt. Angaben im Umweltbericht zum Einzelstaatlichen Rahmenplan; im Bundesland Salzburg ist auch weiterhin mit einem Anstieg des Energieverbrauchs zu rechnen.
Anteil erneuerbarer Energieträger	+	Im Bundesland Salzburg konnte in den letzten zehn Jahren der Anteil der erneuerbaren Energieträger am Gesamtenergieverbrauch gesteigert werden. Dieser Trend wird sich auch in den nächsten Jahren fortsetzen.

<b>Schutzinteresse Nachhaltige Ressourcenbewirtschaftung</b>	<b>Trendbewertung</b>	<b>Begründung</b>
Gesamtabfallaufkommen	-	Die Trendprognose der SUP Abfallwirtschaftsplan Salzburg geht von einem steigenden Gesamtabfallaufkommen bis zum Jahr 2012 aus.
Abfälle aus Haushalten und ähnlichen Einrichtungen	-	Nach Trendprognose der SUP Abfallwirtschaftsplan Salzburg wird das Abfallaufkommen aus Haushalten und ähnlichen Einrichtungen bis zum Jahr 2012 um ein Viertel ansteigen.
Anteil Restmüll am Gesamtaufkommen	+	Die Vorgaben im Entwurf zum neuen Sbg. Abfallwirtschaftsplan zielen auf einen weiteren Anstieg der getrennten Sammlung und eine Reduktion des Restmüll-Aufkommens ab.

## 6 MÖGLICHE AUSWIRKUNGEN DES PROGRAMMS AUF SCHUTZGÜTER / SCHUTZINTERESSEN

Das Operationelle Programm für Salzburg umfasst drei Aktionsfelder zur Verbesserung der regionalen Wettbewerbsfähigkeit.

In einer transparenten Übersicht soll dargestellt werden, welche Schutzgüter / Schutzinteressen dadurch direkt oder auch indirekt betroffen sein können.

Dabei wird auf den festgelegten Untersuchungsrahmen Bezug genommen (Scoping-Rahmen, vgl. Kap. 2).

Für das gesamte Operationelle Programm wird eine Relevanzmatrix aufgestellt, in der mögliche Auswirkungen durch Strategien und Maßnahmen auf Umweltmerkmale abgebildet werden.

### **Vorgangsweise zur Übernahme der Ergebnisse der SUP für den Einzelstaatlichen Rahmenplan (strat.at):**

Grundsätzlich werden die im Umweltbericht für den Einzelstaatlichen Rahmenplan dargestellten Zusammenhänge auf Übertragbarkeit geprüft und bei gegebener inhaltlicher Übereinstimmung mit den Vorgaben im Operationellen Programm Salzburg in den Umweltbericht Salzburg übernommen.

Dabei wird auf jene Zusammenhänge besonders eingegangen, für die im Umweltbericht für den Einzelstaatlichen Rahmenplan ein sog. „CAVEAT“ festgehalten ist (= „mangels Detailgenauigkeit der Aussagen im Rahmenplan wird eine Überprüfung der Auswirkungen auf der nächstfolgenden Planungsebene = Operationelle Programme in diesen Aspekten als erforderlich erachtet“).

Für diese Zusammenhänge können im Rahmen dieser SUP nur dann Bewertungen vorgenommen werden, falls im Operationellen Programm für das Bundesland Salzburg eine konkretere Aussage zur Strategie und zur Art der förderfähigen Maßnahmen getroffen wird.

## RELEVANZMATRIX:

In der unten angeführten Relevanzmatrix sind mögliche Auswirkungen des Operationellen Programms, abgeleitet von den Aktionsfeldern und den Maßnahmen (Stand: 13.12.2005), auf die Schutzgüter und Schutzinteressen lt. festgelegtem Untersuchungsrahmen (vgl. Kap. 2) dargestellt.

	Aktionsfeld 1 Verbesserung des Innovationsmilieus, Pilot-, Kooperations-, Transfermaßnahmen				Aktionsfeld 2 Betriebliche Innovations- und F&E-Aktivitäten					Aktionsfeld 3 Innovations- orientierte Entwicklung in südlichen Landesteilen	
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2
(a) Mensch: Gesundheit und Wohlbefinden	/	/	/	/	x	x	x	/	/	x	x
(b) Flora, Fauna inkl. Biologische Vielfalt, Lebensräume	/	/	/	/	/	/	x	/	/	/	x
(c) Boden und Untergrund, Grund- und Oberflächenwasser	/	/	/	x	/	/	x	/	/	/	x
(d) Luft	/	/	/	/	x	x	x	/	/	x	x
(e) Klimaschutz	/	/	/	/	x	x	x	/	/	x	x
(f) Nutzungen (u.a. Siedlungs-, Freizeit-, Erholungsnutzung), Landschaftsbild, kulturelles Erbe, Sachgüter, Schutz des Lebensraums (u.a. vor Naturgefahren)	/	/	/	/	/	/	x	/	/	/	x
(g) Nachhaltige Mobilitätssysteme	/	x	x	x	x	x	x	/	/	x	x
(h) Energieeffizienz und erneuerbare Energieträger	/	x	x	x	x	x	x	/	/	x	x
(i) Nachhaltige Ressourcenbewirtschaftung	/	x	x	x	x	x	x	/	/	x	x

/ keine direkten oder indirekten Auswirkungen

x direkte oder indirekte Auswirkungen sind möglich

## Erläuterung:

### Aktionsfeld 1: Verbesserung des Innovationsmilieus, Pilot-, Kooperations- und Transfermaßnahmen

<b>1.1</b>	<b>Governance für die Umsetzung der Programmstrategie</b>
	<b>Beispielhafte Maßnahmen</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entwicklung und Begleitung von integrierten, thematischen Ansätzen auf Landesebene oder in den Regionen</li> <li>▪ Projektentwicklung und Feasibility-Studien</li> <li>▪ Begleitung von Maßnahmen und Projekten, insbesondere der Modell- und Pilotaktionen</li> </ul>

**Mögliche Auswirkungen:**

Mit der Umsetzung der förderfähigen Maßnahmen sind keine Auswirkungen auf die festgelegten Schutzgüter / Schutzinteressen zu erwarten.

<b>1.2</b>	<b>Unternehmensbezogener Wissenstransfer &amp; Dienstleistungsinnovationen</b>
	<p><b>Beispielhafte Maßnahmen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Innovations-Dienstleistungen, Einführung von Innovationsmanagement</i></li> <li>▪ <i>Technologietransferprojekte durch wissenschaftliche Einrichtungen</i></li> <li>▪ <i>Pilotprojekte für IKT-Anwendungen für KMU</i></li> <li>▪ <i>neue wirtschaftliche Dienstleistungslösungen mit Impulswirkung für die Region</i></li> </ul>

**Mögliche Auswirkungen:**

Mit der Umsetzung der förderfähigen Maßnahmen, insbesondere durch Technologietransferprojekte sowie durch Entwicklung und Implementierung wirtschaftlicher Dienstleistungslösungen, sind Verbesserungen in der Energie- und Ressourceneffizienz sowie in der nachhaltigen Ausrichtung der regionalen Mobilitätssysteme denkbar.

<b>1.3</b>	<b>Netzwerke und Kooperationen von Unternehmen und überbetrieblichen Forschungseinrichtungen</b>
	<p><b>Beispielhafte Maßnahmen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Entwicklung und Förderung kooperativer Forschungsprojekte mehrerer Unternehmen</i></li> <li>▪ <i>betriebliche Netzwerke und Kooperationen (insbes. sektorübergreifende und themenorientierte Netzwerke)</i></li> </ul>

**Mögliche Auswirkungen:**

Der Aufbau von Netzwerken, kooperativer Strukturen inkl. sektorübergreifender Kooperationen kann die Ressourcen- und Energieeffizienz einer Regionalökonomie positiv beeinflussen. Durch den Ausbau direkter regionaler Zulieferbeziehungen, aber auch durch Know-how-Vernetzung sind Auswirkungen in den regionalen Transport- und Logistikketten denkbar.

<b>1.4</b>	<b>Standortentwicklung</b>
	<p><b>Beispielhafte Maßnahmen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>vorbereitende Maßnahmen für interkommunale Standortentwicklung (z.B. Potenzialanalysen, strategische Konzepte, Grundlagen für regionales Standortmarketing)</i></li> <li>▪ <i>Arrondierung von bestehenden Impuls- oder Innovationszentren (v.a. Projekte mit Demonstrationscharakter, in Einzelfällen auch Anpassung der IKT-Infrastruktur)</i></li> </ul>

**Mögliche Auswirkungen:**

Der Aufbau von standortbezogenen Kooperationen kann die Ressourcen- und Energieeffizienz positiv beeinflussen. Auch Auswirkungen im Umgang mit verfügbaren Flächenreserven sowie Veränderungen in den regionalen Transport- und Logistikketten sind denkbar. Mit Maßnahmen zur Anpassung bestehender Impuls- oder Innovationszentren sind keine Auswirkungen auf die Schutzgüter / Schutzinteressen zu erwarten.

**Aktionsfeld 2:  
 Betriebliche Innovations- und F&E-Aktivitäten**

<b>2.1</b>	<p><b>Stärkung der F&amp;E-Basis in Unternehmen (betriebliche F&amp;E)</b></p> <p><i>Beispielhafte Maßnahmen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>industrielle und vorwettbewerbliche F&amp;E in Unternehmen ohne thematische Einschränkung, jedoch mit besonderem Interesse für Projekte im Bereich der Ressourcen- und Energieeffizienz, erneuerbare Energieträger sowie IKT (inkl. Anwendungen)</i></li> <li>▪ <i>überbetriebliche Verbundforschungsprojekte, Forschungsnetzwerke, in Kooperation mit wissenschaftlichen Einrichtungen</i></li> </ul>
------------	---

**Mögliche Auswirkungen:**

Forschung und Entwicklungsmaßnahmen in Unternehmen (z.B. entsprechend dem FFG-Basisprogramm) setzen im vorwettbewerblichen Stadium an. Die Entwicklungstätigkeit führt bei erfolgreicher Abwicklung zu neuen Produkte, Verfahren oder Technologien, die zu einem sehr großen Anteil vorteilhaft auf Umweltvorsorge oder Ressourceneffizienz einwirken. Im Operationellen Programm sind explizit Projekte als förderfähig eingestuft, die auf eine Verbesserung der Ressourcen- und Energieeffizienz ausgerichtet sind. Auch Optimierungen für Transport- und Mobilitätsanforderungen sind denkbar.

Es ist daher sehr wahrscheinlich, dass F&E-Maßnahmen in Unternehmen mit positiven Auswirkungen auf die Schutzgüter Luft, Klima oder Mensch verbunden sind (Reduktion von Luftschadstoff-Emissionen, Verringerung der Lärmemissionen, etc.). Eine direkte regionale Zuordnung dieser positiven Umweltauswirkungen auf das Bundesland Salzburg ist allerdings nur dann argumentierbar, wenn insbesondere verfahrensbezogene Innovationen gefördert werden, die an Unternehmensstandorten in Salzburg zur Anwendung kommen.

<b>2.2</b>	<p><b>Förderung innovativer Investitionen</b></p> <p><i>Beispielhafte Maßnahmen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Investitionen zur Einführung innovativer höherwertiger Produkte und Dienstleistungen</i></li> <li>▪ <i>Investitionen zur Einführung neuer Verfahren, Technologien</i></li> <li>▪ <i>Voraussetzung: technologisch anspruchsvolle Projekte mit regionalen Wachstums- und Beschäftigungseffekten</i></li> </ul>
------------	--

**Mögliche Auswirkungen:**

Innovative Investitionen zur Einführung höherwertiger Produkte oder neuer Verfahren / Technologien können mit positiven, aber auch mit negativen Auswirkungen auf die Ressourcen- und Energieeffizienz des Wirtschaftssystems verbunden sein. Die Richtung der Auswirkung ist abhängig von den angestrebten Zielen im Innovationsprozess.

Auch Optimierungen für Transport- und Mobilitätsanforderungen sind denkbar. Indirekt können daher durch technologische Innovationen bei Unternehmen positive Auswirkungen auf die Schutzgüter Luft, Klima oder Mensch verbunden sein (Reduktion von Luftschadstoff-Emissionen, Verringerung der Lärmemissionen, etc.)

<b>2.3</b>	<b>Umweltbezogene Investitionen / -innovationen</b>
	<p><b>Beispielhafte Maßnahmen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Investitionen zur Umstellung auf umweltverträgliche Produktionsverfahren</li> <li>▪ Investitionen im Zusammenhang mit Energieeinsparungen sowie Nutzung erneuerbarer Energieträger</li> <li>▪ Pilot- und Demonstrationsprojekte für neue umweltverträgliche Produktionsverfahren</li> <li>▪ Projekte zur Optimierung der Stoffströme (Stoffkreisläufe) in Unternehmen und Regionen</li> </ul>

**Mögliche Auswirkungen:**

Bei Fördermaßnahmen für Umweltinvestitionen /-innovationen können aufgrund der Wirkungsbestimmung regionale Auswirkungen auf alle festgelegten Schutzgüter / Schutzinteressen erwartet werden.

<b>2.4</b>	<b>Innovationsorientierte Unternehmensgründungen</b>
	<p><b>Beispielhafte Maßnahmen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Förderung von Gründungen im Sachgüter- und Dienstleistungssektor mit Wachstumschancen für überregionale Märkte</li> <li>▪ spezielle Angebote für unterschiedliche Zielgruppe, insbesondere auch für Frauen</li> </ul>

**Mögliche Auswirkungen:**

Durch die Förderung von innovativen Unternehmensgründungen sind keine direkte Auswirkungen auf die festgelegten Schutzgüter / Schutzinteressen zu erwarten. Mobilitätsrelevante Effekte aufgrund steigender Beratungstätigkeit, z.B. An- und Abreise von Trainer, Consultants oder Teilnehmenden an Beratungsprojekten sind aufgrund der vergleichsweise geringen Größenordnung in den Auswirkungen vernachlässigbar.

<b>2.5</b>	<b>Neue Finanzierungsinstrumente für Unternehmen</b>
------------	--

**Mögliche Auswirkungen:**

Mit der Umsetzung der förderfähigen Maßnahmen sind keine Auswirkungen auf die festgelegten Schutzgüter / Schutzinteressen zu erwarten.

<b>Aktionsfeld 3:</b> <b>Innovationsorientierte Entwicklung in den südlichen Landesteilen</b>
--

<b>3.1</b>	<b>Investitionen zur Stärkung der Unternehmensdynamik in KMU</b>
	<p><b>Beispielhafte Maßnahmen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Projekte zur Einführung oder Adaptierung neuer Produkte oder Verfahren (inkl. Markterschließung)</li> <li>▪ Kombination traditioneller Handwerkstechniken mit neuen Produktionstechnologien (inkl. Qualifizierung)</li> <li>▪ Kombination von Handwerk und Design von Handwerksunternehmen</li> <li>▪ Investitionen (materiell, organisatorisch) im Zuge der Markterweiterung</li> </ul>

**Mögliche Auswirkungen:**

Investive Maßnahmen bei KMU im gewerblichen Sektor können mit positiven oder

negativen Auswirkungen auf die Ressourcen- und Energieeffizienz des Wirtschaftssystems verbunden sein, abhängig von den angestrebten Zielen der unternehmerischen Entwicklung.

Auch Auswirkungen auf das Mobilitätssystem sind denkbar, abhängig von der Veränderung des Transport- und Logistikerfordernisse.

<b>3.2</b>	<b>Innovative impulsgebende touristische Entwicklung im ländlichen Raum</b> (eingeschränkt auf Lungau, Oberpinzgau) <b>Voraussetzungen</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Ausrichtung auf ein (regionales) Gesamtkonzept</li><li>▪ Unterstützung für die Entwicklung von Ganzjahres-Angeboten</li><li>▪ ev. gegebene naturräumliche Konfliktpotenziale sind zu minimieren</li></ul> <b>Beispielhafte Maßnahmen</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Strategie-, Organisations- und Projektentwicklung</li><li>▪ Betriebliche Investitionen mit regionaler Impulswirkung, wenn diese eine innovative Angebotsentwicklung ermöglicht</li><li>▪ in thematische Schwerpunkte eingebettete Infrastrukturentwicklung (bspw. Gesundheit, Wellness, Wintertouristische Infrastrukturen), Kooperationen</li></ul>
------------	--

#### **Mögliche Auswirkungen:**

Touristische Entwicklungsmaßnahmen können Auswirkungen auf alle Schutzgüter / Schutzinteressen aufweisen. Die Förderung betrieblicher (Ausbau-)Maßnahmen oder überbetriebliche Infrastrukturen kann mit landschaftlichen Auswirkungen verbunden sein.

Mit der Umsetzung von touristischen Entwicklungsprogrammen sind jedenfalls Auswirkungen auf das regionale Verkehrssystem zu erwarten, sowohl im Bereich Freizeitmobilität als auch im Beschäftigungsverkehr.

Auch immaterielle Maßnahmen im Tourismus (Konzeptentwicklung, Vernetzungsprojekte, etc.) können direkt oder indirekt Auswirkungen auf alle zu betrachtenden Schutzgüter und Schutzinteressen haben, z.B. durch die Beeinflussung des Gästeaufkommens oder durch die neue regionale Freizeit- und Erholungsaktivitäten in Schutzgebieten.

## 7 BEWERTUNG DER VORAUSSICHTLICH ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN INKL. VERGLEICH MIT DER ALTERNATIVE „NULLVARIANTE“

### 7.1 Vorgangsweise

Zur Bewertung der Auswirkungen des Operationellen Programms für Salzburg wird – unterteilt nach den formulierten Aktionsfeldern – ein Vergleich mit der Nullvariante gezogen.

Folgende Fragestellung steht im Mittelpunkt des Bewertungsvorgangs: „Wie weit verbessern oder verschlechtern sich relevante Umweltmerkmale oder Umweltprobleme im Bundesland Salzburg, wenn die Ziele und Strategien des Operationellen Programms umgesetzt werden, im Vergleich zu einer Nicht-Umsetzung des Operationellen Programms (Nullvariante)?“

#### **Bewertungsgrundlagen:**

- Grundlage ist die Relevanzmatrix, d.h. es werden nur relevante Zusammenhänge zw. Auswirkungen und betroffenen Schutzgütern / Schutzinteressen bewertet.
- Als weitere Grundlage für die Bewertung werden die Aussagen der SUP für den Einzelstaatlichen Rahmenplan strat.at herangezogen. Die Bewertungsergebnisse für einzelner Strategiefelder des strat.at werden einzelnen Maßnahmen(-bündel) auf Ebene des Operationellen Programms Salzburg zugeordnet, soweit im weitesten Sinne eine inhaltliche Übereinstimmung der darin angesprochenen förderfähigen Maßnahmen ablesbar ist.
- Aufgrund der inhaltlichen Festlegungen im Operationellen Programm sowie der speziellen regionalen Voraussetzungen im Bundesland Salzburg können die Bewertungsergebnisse auch von den Ergebnissen der SUP für den Einzelstaatlichen Rahmenplan strat.at abweichen.

#### **Bewertungsmethodik:**

Aus Gründen der Übersichtlichkeit, Effizienz sowie aus der Überlegung heraus, mögliche „Scheingenauigkeiten“ zu vermeiden, wird erfolgt eine Bewertung auf Basis einer 3-teiligen Skala:

(+)	tendenziell positive Auswirkungen
(0)	neutrale oder unerhebliche Auswirkungen
(-)	tendenziell negative Auswirkungen

Die Begründung für die Bewertungseinstufung erfolgt in den meisten Aspekten – je nach sachlichem Zusammenhang - in qualitativer Weise.

Eine Bewertung der Auswirkungen kann nur dann vorgenommen werden, wenn aufgrund der im Programm festgelegten Rahmenvorgaben die zu erwartenden Auswirkungen der Maßnahmen hinreichend genau abzuschätzen sind. Wenn dies nicht der Fall ist, so erfolgte eine diesbezügliche Anmerkung:

(=)	Bewertung kann aufgrund fehlender Detailgenauigkeit der im OP festgelegten Strategien und Maßnahmen nicht durchgeführt werden.
-----	--

### **Prüfung von Alternativen:**

Die Untersuchung aller realisierbaren Alternativen (Variantenprüfung gem. SUP-Richtlinie) umfasst die angestrebte Planungslösung (Entwurf des Operationellen Programms) und die Nullvariante (Nichtdurchführung des Programms).

Eine Ausarbeitung und Bewertung weiterer Alternativen wäre nur dann sinnvoll, wenn diese realistisch durchführbar und damit entscheidungsrelevant sind. Da die Programmerstellung in direkter Verknüpfung mit den einzelnen Bewertungsschritten der SUP erfolgte, konnten die Ergebnisse der Bewertung bereits in die Endfassung des Operationellen Programms einfließen. Somit ist davon auszugehen, dass das Operationelle Programm einer optimierten Alternative mit der Zielrichtung, möglichst umfassende positive Programmeffekte auf Schutzgüter und Schutzinteressen zu erreichen, entspricht.

## 7.2 Bewertungsergebnis im Überblick (Bewertungsmatrix)

	Aktionsfeld 1 Verbesserung des Innovationsmilieus, Pilot-, Kooperations-, Transfermaßnahmen				Aktionsfeld 2 Betriebliche Innovations- und F&E-Aktivitäten					Aktionsfeld 3 Innovations- orientierte Entwicklung in südlichen Landesteilen	
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2
(a) Mensch: Gesundheit und Wohlbefinden	/	/	/	/	o	=	o	/	/	=	=
(b) Flora, Fauna inkl. Biologische Vielfalt, Lebensräume	/	/	/	/	/	/	+	/	/	/	=
(c) Boden und Untergrund, Grund- und Oberflächenwasser	/	/	/	+	/	/	+	/	/	/	=
(d) Luft	/	/	/	/	+	+	+	/	/	=	-
(e) Klimaschutz	/	/	/	/	+	+	+	/	/	=	-
(f) Nutzungen (u.a. Siedlungs-, Freizeit-, Erholungsnutzung), Landschaftsbild, kulturelles Erbe, Sachgüter, Schutz des Lebensraums (u.a. vor Naturgefahren)	/	/	/	/	/	/	+	/	/	/	=
(g) Nachhaltige Mobilitätssysteme	/	=	=	=	=	=	+	/	/	=	-
(h) Energieeffizienz und erneuerbare Energieträger	/	+	+	+	+	+	+	/	/	=	o
(i) Nachhaltige Ressourcenbewirtschaftung	/	+	+	+	+	+	+	/	/	+	o

### Erläuterungen:

- / keine Auswirkungen auf Grundlage der Relevanzmatrix (=Nullmeldung)
- + tendenziell positive Auswirkungen
- o neutrale oder unerhebliche Auswirkungen
- tendenziell negative Auswirkungen
- = Auswirkungen sind zu erwarten, die Art der Auswirkungen und deren Bewertung kann aufgrund fehlender Detailgenauigkeit der im OP festgelegten Strategien und Maßnahmen nicht durchgeführt werden

## 7.3 Erläuterung der Bewertungsergebnisse

**Aktionsfeld 1:  
 Verbesserung des Innovationsmilieus, Pilot-, Kooperations- und  
 Transfermaßnahmen**

<b>1.1</b>	<b>Governance für die Umsetzung der Programmstrategie</b>
	<p><b>Beispielhafte Maßnahmen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Entwicklung und Begleitung von integrierten, thematischen Ansätzen auf Landesebene oder in den Regionen</i></li> <li>▪ <i>Projektentwicklung und Feasibility-Studien</i></li> <li>▪ <i>Begleitung von Maßnahmen und Projekten, insbesondere der Modell- und Pilotaktionen</i></li> </ul>

**Bewertungsergebnis:**

Mit der Umsetzung der förderfähigen Maßnahmen sind keine Auswirkungen auf die festgelegten Schutzgüter / Schutzinteressen zu erwarten.

**Prüfung der Alternative „Nullvariante“:**

Bei Nicht-Umsetzung der förderfähigen Maßnahmen werden keine Veränderungen in den Auswirkungen auf die festgelegten Schutzgüter / Schutzinteressen erwartet.

<b>1.2</b>	<b>Unternehmensbezogener Wissenstransfer &amp; Dienstleistungsinnovationen</b>
	<p><b>Beispielhafte Maßnahmen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Innovations-Dienstleistungen, Einführung von Innovationsmanagement</i></li> <li>▪ <i>Technologietransferprojekte durch wissenschaftliche Einrichtungen</i></li> <li>▪ <i>Pilotprojekte für IKT-Anwendungen für KMU</i></li> <li>▪ <i>neue wirtschaftliche Dienstleistungslösungen mit Impulswirkung für die Region</i></li> </ul>

**Bewertungsergebnis:**

**Energieeffizienz und Erneuerbare Energieträger, Nachhaltige  
 Ressourcenbewirtschaftung**

In Zukunft ist generell von einer verstärkten Vernetzung zwischen Produkterzeugung und Vermittlung von Produktnutzen (Dienstleistungsangeboten) als Grundlage für erfolgreiche regionale Wertschöpfungsketten auszugehen. Positive Effekte im regionalen Ressourcen- und Energieverbrauch sind denkbar, wenn in Folge von Technologietransferprojekten oder durch neue wirtschaftliche Dienstleistungslösungen eine Verbesserung in der Energieeffizienz ausgelöst wird und / oder regionale Stoffströme effizienter genutzt werden. Die Auswirkungen auf das regionale Energiesystem und die nachhaltige Ressourcenbewirtschaftungen werden daher positiv bewertet.

**Nachhaltige Mobilitätssysteme**

Durch Technologie-Transfer und die Entwicklung und Implementierung neuer wirtschaftlicher Dienstleistungslösungen sind Vereinfachungen in den regionalen Transport- und Logistikketten denkbar, mit möglichen positiven Auswirkungen auf das Mobilitätssystem. Aufgrund der fehlenden Detailgenauigkeit der im OP festgelegten inhaltlichen Ausrichtung von förderbaren Maßnahmen werden die Auswirkungen auf das Mobilitätssystem als unbestimmt eingestuft.

**Prüfung der Alternative „Nullvariante“:**

Bei Nicht-Umsetzung der förderfähigen Maßnahmen kann davon ausgegangen werden, dass positive Effekte in der Ressourcen- und Energieeffizienz jedenfalls unterbleiben. Die Veränderung der Mobilitätssysteme ist auch bei der Alternative „Nullvariante“ unbestimmt.

<b>1.3</b>	<p><b>Netzwerke und Kooperationen von Unternehmen und überbetrieblichen Forschungseinrichtungen</b></p> <p><i>Beispielhafte Maßnahmen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entwicklung und Förderung kooperativer Forschungsprojekte mehrerer Unternehmen</li> <li>▪ betriebliche Netzwerke und Kooperationen (insbes. sektorübergreifende und themenorientierte Netzwerke)</li> </ul>
------------	--

**Bewertungsergebnis:**

**Energieeffizienz und Erneuerbare Energieträger, Nachhaltige Ressourcenbewirtschaftung**

Positive Effekte im regionalen Ressourcen- und Energieverbrauch sind denkbar, wenn bestehende Anlagen und Einrichtungen bzw. regionale Stoffströme aufgrund kooperativer Strukturen effizienter genutzt werden.

**Nachhaltige Mobilitätssysteme**

Durch den Ausbau direkter regionaler Zulieferbeziehungen, aber auch durch Know-how-Vernetzung sind Vereinfachungen in den regionalen Transport- und Logistikketten denkbar, mit positiven Auswirkungen auf das Mobilitätssystem. Nicht auszuschließen ist allerdings, dass über eine stärkere arbeitsteiligen Vernetzung (insbesondere von Produktionsbetrieben) ein steigender Transportbedarf resultiert. Aufgrund der fehlenden Detailgenauigkeit der im OP festgelegten inhaltlichen Ausrichtung der Kooperationen werden die Auswirkungen der Maßnahme auf das Mobilitätssystem als unbestimmt eingestuft.

**Prüfung der Alternative „Nullvariante“:**

Bei Nicht-Umsetzung der förderfähigen Maßnahmen kann davon ausgegangen werden, dass positive Effekte in der Ressourcen- und Energieeffizienz jedenfalls unterbleiben. Die Veränderung der Mobilitätssysteme ist auch bei der Alternative „Nullvariante“ unbestimmt.

<b>1.4</b>	<p><b>Standortentwicklung</b></p> <p><i>Beispielhafte Maßnahmen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ vorbereitende Maßnahmen für interkommunale Standortentwicklung (z.B. Potenzialanalysen, strategische Konzepte, Grundlagen für regionales Standortmarketing)</li> <li>▪ Arrondierung von bestehenden Impuls- oder Innovationszentren (v.a. Projekte mit Demonstrationscharakter, in Einzelfällen auch Anpassung der IKT-Infrastruktur)</li> </ul>
------------	---

**Boden und Untergrund, Grund- und Oberflächenwasser**

Interkommunale Kooperationen zur Entwicklung gemeindeübergreifender Standorträume führen mittelfristig zu flächensparenden räumlichen Siedlungsstrukturen. Der Verbrauch von Gewerbe- und Industriegebieten ist damit effizienter zu steuern, insgesamt kann eine bessere Berücksichtigung des Schutzguts „Boden- und Untergrund“ erwartet werden.

### **Nachhaltige Mobilitätssysteme**

Durch den Ausbau direkter regionaler Zulieferbeziehungen in kooperativen Standorträumen, aber auch durch Know-how-Vernetzung sind Vereinfachungen in den regionalen Transport- und Logistikketten denkbar, mit positiven Auswirkungen auf das Mobilitätssystem. Die Konzentration von gewerblich-industriellen Entwicklungen auf Schwerpunktstandorte kann allerdings auch mit einer Erweiterung der Transportdistanzen bzw. der personenbezogenen Fahrdistanzen (Arbeitswege) verbunden sein. Daher werden Auswirkungen der Maßnahme auf das Mobilitätssystem als unbestimmt eingestuft.

### **Energieeffizienz und Erneuerbare Energieträger, Nachhaltige Ressourcenbewirtschaftung**

Positive Effekte im regionalen Ressourcen- und Energieverbrauch sind denkbar, wenn bestehende Anlagen und Einrichtungen bzw. regionale Stoffströme aufgrund kooperativer Strukturen effizienter genutzt werden.

### **Prüfung der Alternative „Nullvariante“:**

Bei Nicht-Umsetzung der förderfähigen Maßnahmen kann davon ausgegangen werden, dass positive Effekte im Flächenverbrauch sowie in der Ressourcen- und Energieeffizienz jedenfalls unterbleiben. Die Veränderung der Mobilitätssysteme ist auch bei der Alternative „Nullvariante“ unbestimmt.

<b>Aktionsfeld 2:                  Betriebliche Innovations- und F&amp;E-Aktivitäten</b>
--

<b>2.1</b>	<b>Stärkung der F&amp;E-Basis in Unternehmen (betriebliche F&amp;E)</b> <i>Beispielhafte Maßnahmen</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>industrielle und vorwettbewerbliche F&amp;E in Unternehmen ohne thematische Einschränkung, jedoch mit besonderem Interesse für Projekte im Bereich der Ressourcen- und Energieeffizienz, erneuerbare Energieträger sowie IKT (inkl. Anwendungen)</i></li> <li>▪ <i>überbetriebliche Verbundforschungsprojekte, Forschungsnetzwerke, in Kooperation mit wissenschaftlichen Einrichtungen</i></li> </ul>
------------	--

### **Bewertungsergebnis:**

#### **Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen, Luft, Klimaschutz, Nachhaltige Mobilitätssysteme, Energieeffizienz und Erneuerbare Energieträger, Nachhaltige Ressourcenbewirtschaftung:**

Bei der Förderung industrieller oder vorwettbewerblicher F&E sind mit besonderem Interesse Projekte angesprochen, die auf eine Optimierung des Energie- oder Ressourceneinsatzes ausgerichtet sind. Auch Fragen der Emissionsintensität von Produktionsverfahren inkl. Lärmemissionen können von Bedeutung sein.

In der Programmformulierung wird unter „Zielgruppe und Adressaten“ die Nutzenstiftung für den Standort sowie für das gesellschaftliche Umfeld als Vorgabe für die Projektförderung genannt. Explizit wird auf die Umweltentlastung als vorrangige Stoßrichtung von F&E-Aktivitäten hingewiesen. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass F&E-Projekte zu Verfahrensinnovationen an Standorten im Bundesland Salzburg führen, die in weitere Folge mit tendenziell positiven Effekten für die genannten Schutzgüter verbunden sind.

Auch logistische oder transportorientierte Forschungs- und Entwicklungsfragen können Teil dieses Maßnahmenprogramms sein, womit eine Verbesserung in der Effizienz der regionalen Mobilitätssysteme, betreffend den Ziel- und Quellverkehr verbunden sein kann. Aufgrund der großen Vorbelastung im Verkehrsgeschehen durch überregionale Verkehrsströme wird die reale Auswirkung innerhalb des Prognosezeitraums (bis 2015) auf das Schutzgut Mensch (Gesundheit und Wohlbefinden) jedoch als neutral bis unerheblich eingestuft.

### **Prüfung der Alternative „Nullvariante“:**

Bei Nicht-Umsetzung der förderfähigen Maßnahmen kann davon ausgegangen werden, dass positive Effekte in der Ressourcen- und Energieeffizienz jedenfalls unterbleiben. Die Veränderung der Mobilitätssysteme ist bei der Alternative „Nullvariante“ jedenfalls unbestimmt.

<b>2.2</b>	<b>Förderung innovativer Investitionen</b> <i>Beispielhafte Maßnahmen</i> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Investitionen zur Einführung innovativer höherwertiger Produkte und Dienstleistungen</li><li>▪ Investitionen zur Einrührung neuer Verfahren, Technologien</li><li>▪ Voraussetzung: technologisch anspruchsvolle Projekte mit regionalen Wachstums- und Beschäftigungseffekten</li></ul>
------------	--

### **Bewertungsergebnis:**

#### **Luft, Klimaschutz, Energieeffizienz und Erneuerbare Energieträger:**

Das Ziel des Innovationsprozesses ist die Implementierung neuer Produkte, Verfahren oder auch Technologien. Dabei ist zu erwarten, dass diese Investitionen zu einer Verbesserung der Ressourcen- und Energieeffizienz des Wirtschaftssystems beitragen, da sie nach dem aktuellen und zukünftigen technologischen Stand in der Energieeffizienz und unter Berücksichtigung von Optimierungspotenzialen im Ressourceneinsatz zu entwickeln und auszuführen sind. Dies ist insbesondere in jenen Fällen zutreffend, wo neue Verfahrens- und Technologiesysteme an die Stelle älterer Produktionslinien oder Produktionsverfahren treten, die nicht dem Stand der Technik oder bestverfügbare Technologie (best available technologies / BAT) entsprechen.

Es ist daher davon auszugehen, dass mit technologischen Innovationen bei Unternehmen direkt oder indirekt auch positive Auswirkungen auf die Schutzgüter Luft, Klima oder Mensch verbunden sind (Reduktion von Luftschadstoff-Emissionen, Verringerung der Lärmemissionen, etc.).

#### **Nachhaltige Mobilitätssysteme, Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen:**

Auch Optimierungen für Transport- und Mobilitätsanforderungen sind denkbar. Es ist allerdings nicht auszuschließen, dass mit den Maßnahmen auch zusätzliches Transport- und Verkehrsaufkommen ausgelöst werden. Aufgrund fehlender Aussagen im Operationellen Programm über die Relevanz von verkehrlichen Auswirkungen in der Beurteilung der Förderfähigkeit von Projekten sind die Auswirkungen auf die Nachhaltigkeit der Mobilitätssysteme unbestimmt und können nicht bewertet werden. Da sich die Verkehrsentwicklung auch indirekt auf Gesundheit und Wohlbefinden der Menschen auswirkt, wird auch die Auswirkung auf dieses Schutzgut als unbestimmt eingestuft.

### Prüfung der Alternative „Nullvariante“:

Bei Nicht-Umsetzung der förderfähigen Maßnahmen kann davon ausgegangen werden, dass positive Effekte in der Ressourcen- und Energieeffizienz unterbleiben. Die Veränderung der Mobilitätssysteme ist auch bei der Alternative „Nullvariante“ unbestimmt.

<b>2.3</b>	<b>Umweltbezogene Investitionen / -innovationen</b> <b>Beispielhafte Maßnahmen</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Investitionen zur Umstellung auf umweltverträgliche Produktionsverfahren</li><li>▪ Investitionen im Zusammenhang mit Energieeinsparungen sowie Nutzung erneuerbarer Energieträger</li><li>▪ Pilot- und Demonstrationsprojekte für neue umweltverträgliche Produktionsverfahren</li><li>▪ Projekte zur Optimierung der Stoffströme (Stoffkreisläufe) in Unternehmen und Regionen</li></ul>
------------	---

### Bewertungsergebnis:

#### **Luft, Klimaschutz, Energieeffizienz und Erneuerbare Energieträger, Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen:**

In den Förderrichtlinien „Umweltförderung im Inland“ (KPC; 2002) sind als Zielsetzungen für förderfähige Maßnahmen die Vermeidung oder Verringerung der Umweltbelastungen in Form von Luftverunreinigungen, klimarelevanten Emissionen, Lärm (ausgenommen Verkehrslärm) und Abfall festgehalten. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass bei Umsetzung der Umweltinvestitionen bzw. Umweltinnovationen positive regionale Effekte im Bereich Luft, Klimaschutz und Energieeffizienz und Erneuerbare Energieträger zu erwarten. Auf Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen kann nur bedingt bis unerheblich (z.B. über die Reduzierung betriebsbedingter Lärmbelastung) eingewirkt werden. Eine Ausweitung der förderfähigen Maßnahmen auf Umweltinvestitionen oder -innovationen, die zu einer Reduktion verkehrsbedingter Luftschadstoff- oder Lärmemissionen beitragen, könnte die positiven Umwelteffekte des Programms auf das Schutzgut „Mensch: Gesundheit und Wohlbefinden“ wesentlich erhöhen (zu den Emissionsfaktoren bei Lärmbelastung – siehe Kap. 3.1.1 Lärmemissionen).

#### **Nachhaltige Ressourcenbewirtschaftung, nachhaltige Mobilitätssysteme:**

Investive Projekte, die durch den Einsatz innovativer Technologien oder Verfahren einen Beitrag zur Optimierung der regionalen Stoffkreisläufe oder zum Verringerung des Abfallaufkommens leisten, sind im Rahmen dieses Maßnahmenbündels förderbar. Damit sind positive Effekte auf die Nachhaltigkeit der regionalen Ressourcenbewirtschaftung zu erwarten. Regional optimierte Stoffstrombewirtschaftung hat indirekt auch positive Auswirkungen auf das regionale Transport- und Verkehrsaufkommen.

#### **Boden und Untergrund, Grund- und Oberflächenwasser, Flora, Fauna inkl. Biologische Vielfalt, Lebensräume:**

Investive Maßnahmen innerbetrieblicher Art, die aufgrund verfahrenstechnischer Innovationen zu einer Reduktion des Abwasseraufkommens oder zu einer Reduktion des Schadstoffeintrags in das Abwasser beitragen, wirken sich positiv auf Boden und Untergrund, Grund- und Oberflächenwasser, Flora, Fauna inkl. Biologische Vielfalt, Lebensräume aus.

#### **Nutzungen:**

Verbesserungen der regionalen Umweltqualität (v.a. Reduktion der Lärmemissionen, Reduktion der Luftschadstoff-Emissionen) haben auch positive Auswirkungen auf

Nutzungen (Wohnnutzung, Freizeit- und Erholungsnutzung). Negative Effekte auf das Orts- und Landschaftsbild oder auf die naturräumliche Gefährdung sind bei Umweltinvestitionen weitestgehend auszuschließen.

**Prüfung der Alternative „Nullvariante“:**

Bei Nicht-Umsetzung der förderfähigen Maßnahmen unterbleibt ein möglicher Beitrag zur Verbesserung der negativer Umweltrends, insbesondere bei den Schutzgütern „Luftqualität“, „Klimaschutz“ „Energieeffizienz“ und „Nachhaltige Ressourcengewirtschaftung“. Die Alternative „Nullvariante“ stellt somit einen Variante dar, die positive Auswirkungen auf regionale Schutzgüter / Schutzinteressen deutlich weniger berücksichtigt als bei der Variante „Umsetzung des Operationellen Programms“.

<b>2.4</b>	<b>Innovationsorientierte Unternehmensgründungen</b>
	<p><b>Beispielhafte Maßnahmen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Förderung von Gründungen im Sachgüter- und Dienstleistungssektor mit Wachstumschancen für überregionale Märkte</li> <li>▪ spezielle Angebote für unterschiedliche Zielgruppe, insbesondere auch für Frauen</li> </ul>

**Bewertungsergebnis:**

Mit der Umsetzung der förderfähigen Maßnahmen sind keine Auswirkungen auf die festgelegten Schutzgüter / Schutzinteressen zu erwarten.

**Prüfung der Alternative „Nullvariante“:**

Bei Nicht-Umsetzung der förderfähigen Maßnahmen werden keine Veränderungen in den Auswirkungen auf die festgelegten Schutzgüter / Schutzinteressen erwartet.

<b>2.5</b>	<b>Neue Finanzierungsinstrumente für Unternehmen</b>
------------	--

**Bewertungsergebnis:**

Mit der Umsetzung der förderfähigen Maßnahmen sind keine Auswirkungen auf die festgelegten Schutzgüter / Schutzinteressen zu erwarten.

**Prüfung der Alternative „Nullvariante“:**

Bei Nicht-Umsetzung der förderfähigen Maßnahmen werden keine Veränderungen in den Auswirkungen auf die festgelegten Schutzgüter / Schutzinteressen erwartet.

**Aktionsfeld 3:  
 Innovationsorientierte Entwicklung in den südlichen Landesteilen**

<b>3.1</b>	<b>Investitionen zur Stärkung der Unternehmensdynamik in KMU</b>
	<p><b>Beispielhafte Maßnahmen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Projekte zur Einführung oder Adaptierung neuer Produkte oder Verfahren (inkl. Markterschließung)</li> <li>▪ Kombination traditioneller Handwerkstechniken mit neuen Produktionstechnologien (inkl. Qualifizierung)</li> <li>▪ Kombination von Handwerk und Design von Handwerksunternehmen</li> <li>▪ Investitionen (materiell, organisatorisch) im Zuge der Markterweiterung</li> </ul>

## **Bewertungsergebnis:**

### ***Luft, Klimaschutz, Energieeffizienz und Erneuerbare Energieträger***

Investive Maßnahmen bei KMU im Gewerblichen Sektor können mit positiven oder negativen Auswirkungen auf die Energieeffizienz des Wirtschaftssystems verbunden sein, abhängig von den angestrebten Zielen der unternehmerischen Entwicklung. Einzelinvestitionen für neue Produkte oder Verfahren können sowohl positive Auswirkungen auf die Schutzgüter Luft, Klima oder Mensch auslösen (z.B. Reduktion von Luftschadstoff-Emissionen aufgrund eines verbesserten Verfahrens) als auch negative Effekte bewirken (z.B. möglicher Anstieg der Treibhausgas-Emissionen aufgrund einer emissionsintensiven Vorproduktion oder aufgrund eines größeren Anlieferbedarfs von Rohmaterialien). Die Auswirkungen auf Luft, Klimaschutz und Energieeffizienz werden daher als unbestimmt eingestuft.

### ***Nachhaltige Ressourcenbewirtschaftung***

Die Effizienz im Ressourceneinsatz wird bei neuen Produkten oder Verfahren ansteigen. Unter Berücksichtigung der Zielsetzungen des Salzburger Abfallwirtschaftsplans 2005 ist mit einer verbesserten Verwertungsquote bei regionalen Reststoffen zu rechnen. Insgesamt ist in Zukunft von einer verstärkten Vernetzung zwischen Produzierung und Vermittlung von Produktnutzen (Dienstleistungsangeboten) als Grundlage für erfolgreiche regionale Wertschöpfungsketten auszugehen. Die Auswirkungen auf die nachhaltige Ressourcenbewirtschaftungen werden daher positiv bewertet.

### ***Nachhaltige Mobilitätssysteme, Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen:***

Durch innovative Entwicklung von KMU oder produktionsnaher Dienstleistungen sind Optimierungsschritte für Transport- und Mobilitätsanforderungen denkbar. Es ist allerdings nicht auszuschließen, dass mit den Maßnahmen auch zusätzliches Transport- und Verkehrsaufkommen ausgelöst werden. Aufgrund fehlender Aussagen im Operationellen Programm über die Relevanz von verkehrlichen Auswirkungen in der Beurteilung der Förderfähigkeit von Projekten sind die Auswirkungen auf die Nachhaltigkeit der Mobilitätssysteme unbestimmt und können nicht bewertet werden. Da sich die Verkehrsentwicklung auch indirekt auf Gesundheit und Wohlbefinden der Menschen (Lärmbelastung) auswirkt, wird auch die Auswirkung auf dieses Schutzgut als unbestimmt eingestuft.

### **Prüfung der Alternative „Nullvariante“:**

Bei Nicht-Umsetzung der förderfähigen Maßnahmen kann davon ausgegangen werden, dass positive Effekte in der Ressourcen- und Energieeffizienz jedenfalls unterbleiben. Die Veränderung der Mobilitätssysteme ist auch bei der Alternative „Nullvariante“ unbestimmt.

<b>3.2</b>	<b>Innovative, Impuls gebende touristische Entwicklung im ländlichen Raum</b> (eingeschränkt auf Lungau, Oberpinzgau)
	<b>Voraussetzungen:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Ausrichtung auf ein (regionales) Gesamtkonzept</li><li>▪ Unterstützung für die Entwicklung von Ganzjahres-Angeboten</li><li>▪ ev. gegebene naturräumliche Konfliktpotenziale sind zu minimieren</li></ul> <b>Beispielhafte Maßnahmen</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Strategie-, Organisations- und Projektentwicklung</li><li>▪ Betriebliche Investitionen mit regionaler Impulswirkung, wenn diese eine innovative Angebotsentwicklung ermöglicht</li><li>▪ in thematische Schwerpunkte eingebettete Infrastrukturentwicklung (bspw. Gesundheit, Wellness, Wintertouristische</li></ul>

### **Bewertungsergebnis:**

#### ***Nachhaltige Mobilitätssysteme, Luft, Klimaschutz, Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen***

Die Zielsetzung des Programms geht in Richtung „Förderung eines Ganzjahrestourismus“ mit hohem Qualitätsanspruch. Es ist daher davon auszugehen, dass über die förderfähigen Konzepte und Maßnahmen in erster Linie die Ausweitung des wertschöpfungsintensiven Nächtigungstourismus (längere Aufenthaltsdauer, Verbreiterung der Dienstleistungsangebote, etc.) angestrebt und weniger eine Erweiterung des Tagestourismus angestrebt wird.

In den angesprochenen Zielregionen (Oberpinzgau, Lungau) ist der Anteil des Öffentlichen Verkehrs für die touristische An- und Abreise gering und wird innerhalb des Programmzeitraums auch mit großer Wahrscheinlichkeit nicht deutlich angehoben werden können. Ein Großteil des freizeitbedingten Quell- und Zielverkehrs wird daher auch in Zukunft über den motorisierten Individualverkehr abgewickelt. Im internationalen Incoming-Tourismus wird der Flugverkehr (inkl. Bus-Shuttledienste) an Bedeutung gewinnen, mit tendenziell negativen Auswirkungen auf den globalen Klimaschutz.

Insgesamt müssen die Auswirkung auf das regionale Mobilitätssystem durch förderfähige Maßnahmen im touristischen Sektor als tendenziell negativ eingestuft werden, ebenso die damit verbundenen Effekte auf die Schutzgüter Luft und Klimaschutz. Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch (Gesundheit und Wohlbefinden) werden als unbestimmt eingestuft, da z.B. durch verbesserte örtliche Verkehrsorganisation auch Verbesserung in der verkehrsbedingten Lärmbelastung in den Zielgebieten eintreten können.

In Summe werden die förderfähigen Maßnahmen aus dem Programm nur geringfügigen Einfluss auf die touristisch bedingten Mobilitätssysteme nehmen. Positiv könnte sich die Schaffung zusätzlicher regionaler Arbeitsplätze im Tourismus und in nachgelagerten Dienstleistungssektoren auswirken, da damit kürzere Pendlerdistanzen, somit geringere berufsbedingte Gesamt-Fahrleistungen verbunden sind.

#### ***Energieeffizienz und Erneuerbare Energieträger,***

Nach bestehenden Förderrichtlinien der ÖHT (TOP-Tourismus-Förderung 2001-2006) müssen bei geförderten betrieblichen Investitionen in Hotelunternehmen Maßnahmen für einen effizienten Energieeinsatz umgesetzt werden.

Die dringend erforderliche Adaptierung des aktuellen Gebäudebestandes im Tourismus wird damit allerdings nur bedingt angesprochen (z.B. über die Förderung von betrieblichen Erweiterungs- / Umbaumaßnahmen, unter Berücksichtigung von Mindestkriterien in der Energieeffizienz). Eine abgestufte Förderintensität für betrieblichen Investitionen nach dem jeweiligen energetischen Standard, analog zum System der

Salzburger Wohnbauförderung, würde den Impuls zur Verbesserung der Energieeffizienz im Tourismus deutlich erhöhen. Insgesamt ist daher von einer neutralen Auswirkung des Programms auf das Schutzgut „Energieeffizienz und Erneuerbare Energieträger“ im Tourismussektor auszugehen.

#### ***Nachhaltige Ressourcenbewirtschaftung:***

Für größeren Tourismusunternehmen ist jedenfalls die Erstellung eines Abfallwirtschaftskonzepts vorgegeben. Aufgrund der vergleichsweise geringen Stoffstrom-Intensität im Tourismus sind keine maßgeblichen Auswirkungen auf regionale Ressourcenbewirtschaftung zu erwarten, es erfolgt eine neutrale Einstufung der Auswirkungen.

#### ***Boden und Untergrund, Grund- und Oberflächenwasser, Flora, Fauna inkl. Biologische Vielfalt, Lebensräume***

Die Auswirkungen auf die genannten Schutzgüter sind abhängig von der Art der investiven Maßnahmen und der jeweiligen Einwirkungen in den Landschaftshaushalt. Es sind sowohl positive Effekte (z.B. durch die konzeptionelle Vorbereitung eines Naturparks) aber auch negativ Effekte (z.B. durch Schigebietserweiterung oder durch die Errichtung von Parkplätzen in sensiblen Lebensräumen) möglich. Aufgrund der fehlenden Detailgenauigkeit der im OP festgelegten Strategien wird die Auswirkung auf diese Schutzgüter als unbestimmt eingestuft.

#### ***Nutzungen***

Der Freizeit- und Erholungswert der Landschaft kann durch die Umsetzung touristischer Maßnahmen an Bedeutung gewinnen. Ebenso ist denkbar, dass das Landschaftsbild aufgrund investiver Vorhaben negativ beeinflusst wird. Durch Flächenversiegelung oder die Erschließung sensibler Zonen können indirekt negative Effekte auf die naturräumliche Gefahrensituation verbunden sein. Aufgrund der fehlenden Detailgenauigkeit der im OP festgelegten Strategien und Maßnahmen wird die Auswirkung auf dieses Schutzgut als unbestimmt eingestuft.

#### ***Prüfung der Alternative „Nullvariante“:***

Bei Nicht-Umsetzung der förderfähigen Maßnahmen können mögliche negative Effekte, die über zusätzliche Flächeninanspruchnahme oder durch steigendes motorisierte Verkehrsaufkommen in einzelnen Teilregionen ausgelöst werden können, in Ansätzen unterbunden werden. Allerdings ist über das Förderprogramm auch die Möglichkeit verbunden, auf die touristische Entwicklung in positiven Sinne steuernd Einfluss zu nehmen (z.B. durch die Vorgabe von Energieeffizienz-Kriterien). Bei Nicht-Umsetzung des Programms unterbleiben jedenfalls mögliche positive Effekte, die mit der In-Wert-Setzung kultur- oder naturlandschaftlicher Potenziale verbunden sind.

## 8 MASSNAHMEN ZUR REDUKTION BZW. ZUM AUSGLEICH ERHEBLICH NEGATIVER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Aufgrund der Bewertungsergebnisse der Strategischen Umweltprüfung entspr. Kap. 7 sind mit der Umsetzung des Operationellen Programms keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Bei investiven Maßnahmen können mögliche negative Auswirkungen auf die regionalen Umweltbedingungen im Rahmen von behördlichen Genehmigungsverfahren auf ein verträgliches Ausmaß reduziert werden. Beispielfhaft werden in der unten angeführten Auflistung einzelne relevante gesetzliche Rahmenbedingungen und Instrumente angeführt.

Zusätzlich werden Vorschläge für die Anwendung von umweltrelevanten Kriterien bei der Festlegung der Förderfähigkeit von Projekten dargelegt, die zu einer Erweiterung positiver Effekte oder zur Abschwächung tendenziell negativer Auswirkungen auf einzelne Schutzgüter / Schutzinteressen beitragen können.

<b>Aktionsfeld 1: Verbesserung des Innovationsmilieus, Pilot-, Kooperations- und Transfermaßnahmen</b>
--

Mögliche erweiterte Förderkriterien:

- bevorzugte Förderung von Technologietransfer, Vernetzungs- und Kooperationsprojekten (inkl. kooperative Standortentwicklung), die mittelfristig umweltentlastende Effekte in der Region bewirken, z.B. eine Verbesserung der Energie- und/oder Ressourceneffizienz, eine Reduktion klimarelevanter Emissionen oder eine Reduktion der Transporterfordernisse für Güter und / oder Personen.

<b>Aktionsfeld 2: Betriebliche Innovations- und F&amp;E-Aktivitäten</b>
---

Gesetzliche Instrumente:

- Gewerberechtliche Genehmigungsverfahren (u.a. Vorgaben zur Einhaltung Emissionsgrenzwerten nach dem Stand der Technik, Beschränkung von Belästigungen, Beeinträchtigungen oder nachteilige Einwirkungen auf ein zumutbares Ausmaß, Vorgabe zur Umsetzung von geeigneten Vorsorgemaßnahmen gegen Umweltverschmutzungen)
- Baurechtliche Genehmigungsverfahren (u.a. Vorgaben für Mindestenergiekennzahlen nach der Verordnung der Salzburger Landesregierung vom 22. August 2002 über den Mindestwärmeschutz von Bauten - Wärmeschutzverordnung)
- Bestimmungen des Salzburger Ortsbildschutzgesetzes und des Salzburger Altstadterhaltungsgesetzes zum Schutz des kulturellen Erbes, u.a. durch Festlegung von besonderen Vorgaben zum Ortsbildschutz in Bereichen, die wegen ihres eigenartigen, für die örtliche Bautradition charakteristischen Gepräges besonders erhaltungswürdig sind.

Mögliche erweiterte Förderkriterien:

- bevorzugte Förderung von F&E-Aktivitäten im Bereich „Verfahrensinnovationen“, die in einer nachfolgenden Umsetzungsphase umweltentlastende Effekte in der Region bewirken, z.B. eine Verbesserung der Energie- und/oder Ressourceneffizienz, eine Reduktion klimarelevanter Emissionen oder eine Reduktion der Transporterfordernisse für Güter und / oder Personen.
- bevorzugte Förderung von verfahrensbezogenen Investitionen in regionalen Unternehmen, die umweltentlastende Effekte in der Region bewirken, z.B. eine Verbesserung der Energie- und/oder Ressourceneffizienz, eine Reduktion klimarelevanter Emissionen oder eine Reduktion der Transporterfordernisse für Güter und / oder Personen.
- bevorzugte Förderung von Umweltinvestitionen oder -innovationen, die zu einer Reduktion verkehrsbedingter Luftschadstoff- oder Lärmemissionen beitragen.

<b>Aktionsfeld 3:</b> <b>Innovationsorientierte Entwicklung in den südlichen Landesteilen</b>
--

Gesetzliche Instrumente:

- Gewerberechtliche Genehmigungsverfahren (u.a. Vorgaben zur Einhaltung Emissionsgrenzwerten nach dem Stand der Technik, Beschränkung von Belästigungen, Beeinträchtigungen oder nachteilige Einwirkungen auf ein zumutbares Ausmaß, Vorgabe zur Umsetzung von geeigneten Vorsorgemaßnahmen gegen Umweltverschmutzungen)
- Baurechtliche Genehmigungsverfahren (u.a. Vorgaben für Mindestenergiekennzahlen nach der Verordnung der Salzburger Landesregierung vom 22. August 2002 über den Mindestwärmeschutz von Bauten – Wärmeschutzverordnung)
- Naturschutzrechtliche Genehmigungsverfahren (u.a. Vorgaben zur Sicherung eines günstiger Erhaltungszustand nach der FFH-Richtlinie oder der Vogelschutzrichtlinie, Vorgaben zur Leistung von Ausgleichsmaßnahmen für die durch den Eingriff zu erwartende Beeinträchtigung z.B. durch die Schaffung von Ersatzlebensräumen)
- Bundesgesetz über die Prüfung der Umweltverträglichkeit: für Vorhaben, bei denen erhebliche Umwelteffekte nicht auszuschließen sind, ist die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung verpflichtend.
- Raumordnungsrechtliche Bestimmungen (u.a. Berücksichtigung von vorhandenen Nutzungsinteressen bei Festlegung oder Erweiterung von Standorten, z.B. für touristische Investitionsvorhaben)
- Bestimmungen des Salzburger Ortsbildschutzgesetzes und des Salzburger Altstadterhaltungsgesetzes zum Schutz des kulturellen Erbes, u.a. durch Festlegung von besonderen Vorgaben zum Ortsbildschutz in Bereichen, die wegen ihres eigenartigen, für die örtliche Bautradition charakteristischen Gepräges besonders erhaltungswürdig sind.

Mögliche erweiterte Förderkriterien:

- Mindestkriterien im Bereich Energie- / Ressourceneffizienz bei der Förderung von Investitionen zur Stärkung der Unternehmensdynamik bei KMU (z.B. über Gebäude- oder anlagenbezogene Energiekennzahlen)

- Mindestkriterien im Bereich Energie- / Ressourceneffizienz bei der Förderung von betrieblichen Investitionen oder Infrastrukturvorhaben im Tourismus (z.B. über Gebäude- oder anlagenbezogene Energiekennzahlen)
- abgestufte Förderintensität für gebäudebezogene Investitionen im Tourismus (z.B. analog zum System der Salzburger Wohnbauförderung)
- Mindestkriterien für die Vermeidung negativer Auswirkungen auf Lebensräume und Biodiversität (z.B. mögliches Ausschlusskriterium: negative direkte oder indirekte Effekte auf Schutzgebiete nach Sbg. Naturschutzgesetz)
- bevorzugte Förderung mobilitätsrelevanter Innovationen und Investitionen bei KMU und im Tourismus, die zu einer Reduktion verkehrsbedingter Umweltbelastungen (v.a. in Form von Luftschadstoff-Emissionen, Lärm oder Flächenverbrauch) führen

## 9 MASSNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG (MONITORING)

Erhebliche Auswirkungen der Durchführung des Programms auf die Umwelt sind nach derzeitigem Kenntnisstand auszuschließen, daher wird das Monitoring entsprechend Art. 10 SUP-Richtlinie auf „allgemeine Umweltauswirkungen“ erweitert.

Dieses Monitoring (Überwachung der Auswirkungen des Operationellen Programms auf die Umwelt) könnte nach einem ersten Vorschlag der Europäischen Kommission, GD Regionalpolitik (EUROPÄISCHE KOMMISSION, 2006) gemeinsam mit den geplanten Evaluierungsprozessen für die Abwicklung des Operationellen Programms lt. Strukturfondsverordnung erfolgen.

Die Festlegung geeigneter Wirkungs- oder Ergebnisindikatoren ist zum gegebenen Zeitpunkt noch nicht möglich, da auf die entsprechenden Vorgaben der Strukturfondsverordnungen abzustellen sein wird.

Wenn – wie von der Europäischen Kommission vorgeschlagen (ebd.) – die Mitgliedstaaten bestimmen können, ob und wie das Monitoring nach SUP-Richtlinie in das System zur Begleitung des Strukturfondsprogramm integriert wird, so besteht die Möglichkeit, die in Österreich im Rahmen der EFRE-Programme implementierte Methode zur Evaluierung der Umweltwirkungen auch in der neuen Programm-Periode 2007-2013 weiter zu führen.

Zur Zeit sind die Auswirkungen von förderbaren Projekten nach 4 Umweltdimensionen, jeweils in einer 3-stufigen Skala, zu bewerten (ÖROK, 2002 – siehe Abb. unten). Eine zusammenfassende Evaluierung der Auswirkungen der Programmumsetzung, ggf. eine daraus folgende Anpassung des Programms, erfolgt im Rahmen der Halbzeit-Evaluierung.

Eine Anpassung der Evaluierungsmethode (inkl. Indikatorenauswahl) an die neue strategische Ausrichtung der Strukturfondsprogramms (mit Schwerpunkt „Stärkung der regionalen Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit“) wäre allerdings erforderlich. Insbesondere sind Auswirkungen der Förderprogramme bezüglich Energieeffizienz (Nutzung erneuerbarer Energieträger) und Klimaschutz stärker zu berücksichtigen.

### UMWELTDIMENSIONEN:

1. **Verschmutzung:** durch Produktion, Vertrieb und Transport ausgelöste Anreicherung der Umweltmedien mit Schadstoffen
2. **Ressourcenverbrauch:** für Produktion, Vertrieb und Transport erforderlicher Einsatz von Wasser, Energie, Rohstoffen, Hilfsstoffen, Fläche)
3. **Abfall:** die aus Produktion, Vertrieb und Entsorgung resultierenden Abfälle (nach Qualität und Menge)
4. **Biologische Vielfalt / Landschaftsverbrauch:** aus Produktion, Vertrieb und Transport ausgelöste Beeinträchtigungen der Landschaft in ihrer flächigen und funktionellen Ausprägung

### BEWERTUNGSSKALA:

- hauptsächlich umweltorientiert
- umweltfreundlich
- umweltneutral (= dem gesetzlichen Standard entsprechend)

Abbildung 9.1: Umweltdimensionen und Bewertungsskala zur Evaluierung von Umweltwirkungen der Strukturfondprogramme; ÖROK, 2002

## 10 ZUSAMMENFASSUNG

Die aktuellen und zukünftigen Umweltprobleme im Bundesland Salzburg sind in erster Linie eine Folge steigender Transport- und Mobilitätsanforderungen. Daraus folgt die tendenziell negative Entwicklung bei einzelnen Luftschadstoffen, ein Anstieg klimaschädlicher Emissionen, die Verschlechterung in der Lärmsituation sowie ein Zuwachs im Energieverbrauch. Insbesondere der Anstieg im Energieverbrauch ist auch ein Hinweis darauf, dass in einzelnen Bereichen des Wirtschaftssystems noch Effizienzverbesserungen möglich sind.

Das Operationelle Programm „Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der Region Salzburg 2007 – 2013“ baut auf einer innovationsorientierten Entwicklungsstrategie auf. In den Aktionsfeldern des Programms sind vorrangig Förderschwerpunkte enthalten, die betriebliche Innovationsprozesse unterstützen. Mit diesem innovationsorientierten Ansatz kann ein Beitrag zur Verbesserung der Ressourcen- und Energieeffizienz im regionalen Wirtschaftssystem geleistet werden. Insbesondere über umweltbezogene Investitionen und -innovationen sind positive Effekte im Bereich Luft, Klimaschutz, Energieeffizienz und Erneuerbare Energieträger zu erwarten. Auch Forschung und Entwicklungsmaßnahmen in Unternehmen können zu neuen Produkten, Verfahren oder Technologien führen, die – bei regionaler Anwendung im Bundesland Salzburg - vorteilhaft auf Umweltvorsorge oder Ressourceneffizienz einwirken.

Aufgrund der Bewertungsergebnisse der Strategischen Umweltprüfung sind mit der Umsetzung des Operationellen Programms keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu erwarten. Insbesondere ist hervorzuheben, dass erhebliche negative Auswirkungen auf Flora, Fauna, Biologische Vielfalt und Lebensräume sowie auf die Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen auszuschließen sind.

Bei investiven Maßnahmen können mögliche negative Auswirkungen auf die regionalen Umweltbedingungen im Rahmen von behördlichen Genehmigungsverfahren auf ein verträgliches Ausmaß reduziert werden. Zusätzlich sollten umweltrelevante Kriterien zur Festlegung der Förderfähigkeit von Projekten in einem breiten Ansatz angewendet werden, um einerseits einen Mindeststandard bei Maßnahmen zu gewährleisten und um andererseits tendenziell negativer Auswirkungen auf einzelne Schutzgüter / Schutzinteresse im Vorfeld zu unterbinden. Damit könnte ein wesentlicher Beitrag zur Erreichung der Umweltschutzziele im Bundesland Salzburg geleistet werden.

## 11 VERZEICHNISSE

### 11.1 Literatur- und Quellenverzeichnis

AMT DER SALZBURGER LANDESREGIERUNG: Evaluierung – Kyoto Optionenbericht Salzburg (Entwurf); Salzburg 2005

AMT DER SALZBURGER LANDESREGIERUNG: Salzburger Abfallwirtschaftsplan (Entwurf); Salzburg 2005

AMT DER SALZBURGER LANDESREGIERUNG: Lebensraumschutz, <http://www.salzburg.gv.at/lebensraumschutz.htm>, Salzburg 2005

AMT DER SALZBURGER LANDESREGIERUNG: Lebensraumschutz, [http://www.salzburg.gv.at/themen/nuw/natur\\_schutz/service\\_kontakt.htm](http://www.salzburg.gv.at/themen/nuw/natur_schutz/service_kontakt.htm), Salzburg 2005

AMT DER SALZBURGER LANDESREGIERUNG: Luftgütebericht 2004; Salzburg 2005.

AMT DER SALZBURGER LANDESREGIERUNG: Luftschadstoffe, Emissionskataster und Luftgüter, 2004

AMT DER SALZBURGER LANDESREGIERUNG: Der Salzburger Emissions- und Energiekataster SEMIKAT, Grundlagen und Ergebnisse, 2004

AMT DER SALZBURGER LANDESREGIERUNG: Umweltbericht SUP Abfallwirtschaft Salzburg; 2004.

AMT DER SALZBURGER LANDESREGIERUNG: Salzburger Landesentwicklungsprogramm, Gesamtüberarbeitung, Salzburg 2003

AMT DER SALZBURGER LANDESREGIERUNG: Salzburger Landesmobilitätskonzept 2002, [http://www.salzburg.gv.at/leitlinien\\_14mai02\\_regbeschluss.pdf](http://www.salzburg.gv.at/leitlinien_14mai02_regbeschluss.pdf)

AMT DER SALZBURGER LANDESREGIERUNG: Salzburger Raumordnungsbericht 2001, Salzburg 2002

AMT DER SALZBURGER LANDESREGIERUNG: Kyoto Optionenbericht Salzburg; Salzburg 2001.

BUNDESMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND ARBEIT: Richtlinie für TOP-Tourismus-Förderung 2001-2006, Wien 2001

<http://umwelt.lebensministerium.at/article/articleview/32013/1/8696/>

<http://www.salzburg.gv.at/themen/ve/verkehr/verkehr1/verkehrsvorschau2015.htm>

<http://www.salzburg.gv.at/lep2003-2.pdf>, Zugriff am 10.1.2006

<http://www.salzburg.gv.at/themen/nuw/wassererangelegenheiten/gewaesserschutz/guete/see/grsee.htm>

<http://www.umweltbundesamt.at/umweltschutz/raumordnung/flaechenverbrauch/>

KOMMISSION (2006): Indikatoren für die Begleitung und Bewertung, ein praktischer Leitfaden, Arbeitspapier (Entwurf), Generaldirektion Regionalpolitik, 2006

KOMMISSION (2005a): GREEN PAPER on Energy Efficiency or Doing More With Less, Brüssel 2005

KOMMISSION (2005b): Thematische Strategie für eine nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen, Mitteilung der Kommission, Brüssel 2005

KOMMISSION (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), Brüssel 2001

KOMMISSION (1996): Energie für die Zukunft – Erneuerbare Energiequellen, Grünbuch für eine Gemeinschaftsstrategie, Mitteilung der Kommission, Brüssel 1996

KOMMUNALKREDIT PUBLIC CONSULTING (KPC), Förderungsrichtlinien „Umweltförderung im Inland“, Wien 2002

LAND SALZBURG, Zeitschrift Raumplanung aktuell, Ausgabe Jänner 2004

ÖSTERREICHISCHE RAUMORDNUNGSKONFERENZ (ÖROK): STRAT.AT, Einzelstaatlicher Rahmenplan für die österreichische Regionalpolitik 2007-2013, Final Draft, 31.10.2005; Wien 2005

ÖSTERREICHISCHE RAUMORDNUNGSKONFERENZ (ÖROK): Methode zur Evaluierung von Umweltwirkungen der Strukturfondsprogramme, ÖROK-Schriftenreihe Nr. 146, Wien 2002

PRETTENTHALER Franz, VETTERS Nadja: Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung des einzelstaatlichen Rahmenplans für Österreich (STRAT.AT) 2007-2013; Graz 2005

STADT SALZBURG, Mobilität in Salzburg, Erhebung des Mobilitätsverhaltens im Großraum Salzburg, durchgeführt von IGF Institut für Grundlagenforschung und Herry Consult GmbH, Salzburg 2005

STATISTIK AUSTRIA, Energiebilanz 2004 (Regionalauswertung Salzburg), Wien 2005

STATISTIK AUSTRIA: Mikrozensus Lärmbelästigung,  
[http://www.statistik.at/fachbereich\\_umwelt/laerm.shtml](http://www.statistik.at/fachbereich_umwelt/laerm.shtml); Wien 2003

## 11.2 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 3.1: Grafische Übersicht über die Gefährdung der Salzburger Flora (SALZBURGER LANDESREGIERUNG, 2005a).....	16
Abbildung 3.2: Natura-2000-Gebiete im Bundesland Salzburg (Amt der Salzburger Landesregierung, 2005) .....	17
Abbildung 3.3: Anteil Flächenverbrauch am Dauersiedlungsraum.....	18
Abbildung 3.4: SALIS, Standorte, Quelle: <a href="http://www.salzburg.gv.at">http://www.salzburg.gv.at</a> .....	22
Abbildung 3.5: Schwefeldioxid: Entwicklung von Immission (Säulen, Jahresmittelwerte der Messstelle Hallein Hagerkreuzung) und Emission (Linie, Gesamtemission im Land Salzburg) - AMT DER SALZBURGER LANDESREGIERUNG, Abt. 16 Umweltschutz, 2004.....	23
Abbildung 3.6: Stickstoffoxid: Entwicklung der Immission (Säulen, Jahresmittelwerte der Messstelle Salzburg Rudolfsplatz) und des Grenzwerts von Stickstoffdioxid sowie der Emission (rote Linie) von Stickstoffoxiden in der Stadt Salzburg AMT DER SALZBURGER LANDESREGIERUNG, Abt. 16 Umweltschutz, 2004 .....	24
Abbildung 3.7: Entwicklung der Emissionen bei Stickstoffoxiden nach Emissionsquellen (SEMIKAT, 2004) .....	24
Abbildung 3.8: Anteile der verschiedenen Verursacherguppen an den Emissionen von Stickstoffoxiden AMT DER SALZBURGER LANDESREGIERUNG: Stuserhebung gemäß Immissionsschutzgesetz-Luft, 2003 .....	25
Abbildung 3.9: Entwicklung der CO <sub>2</sub> -Emissionen in Salzburg von 1990 bis 2003 AMT DER SALZBURGER LANDESREGIERUNG: Evaluierung - Kyoto Fortschrittsbericht (Entwurf); Salzburg 2005.....	27
Abbildung 3.10: Staurisiko auf Autobahn- und Bundesstraßenabschnitten (AMT DER SALZBURGER LANDESREGIERUNG, Landesmobilitätskonzept 2002) .....	30
Abbildung 3.11: Verkehrsmittelwahl der BewohnerInnen der Stadt Salzburg in der FREIZEIT (STADT SALZBURG, 2005) .....	30
Abbildung 3.12: Verkehrsaufkommen auf wesentliche Straßenrouten in Salzburg (JDTV: Jährlicher durchschnittlicher täglicher Verkehr) – eigene Darstellung.....	31
Abbildung 3.13: Biomasse-Nahwärme in Salzburg, Stand Ende 2004 (AMT DER SALZBURGER LANDESREGIERUNG, 2005).....	33
Abbildung 3.14: Entwicklung des Abfallaufkommens im Land Salzburg von 1992 bis 2003 .....	34
Abbildung 4.1: Schematische Darstellung der Entwicklung der Treibhausgase in Salzburg, AMT DER SALZBURGER LANDESREGIERUNG: Evaluierung – Kyoto Optionenbericht Salzburg (Entwurf); Salzburg 2005 .....	39
Abbildung 9.1: Umweltdimensionen und Bewertungsskala zur Evaluierung von Umweltwirkungen der Strukturfondprogramme; ÖROK, 2002 .....	68

## 11.3 Tabellenverzeichnis

Tabelle 3.1: Bau- und Verkehrsfläche in Österreich 2001-2004, nach Bundesländern.....	19
Tabelle 3.2: Limnologische Beurteilung der sieben großen Salzburger Seen.....	20
Tabelle 3.3: Treibhausgasemissionen (gesamt und Pro-Kopf) Salzburg, Österreich und EU-15, 2001 .....	26
Tabelle 3.4: Entwicklung des Energieverbrauchs 1994 – 2004 nach Verbrauchsgruppen Quelle: STATISTIK AUSTRIA, 2005 .....	32
Tabelle 3.5: Anteil der Energieträger am Gesamtenergieverbrauch, Trendentwicklung 1994-2004; STATISTIK AUSTRIA, 2005.....	32
Tabelle 3.6: Abfallaufkommen im Land Salzburg 2003. ....	34
Tabelle 3.7: Vergleich Abfallaufkommen 1989 und 2003 .....	35