



INTERREG III B-Projekt ClimChAlp

Climate Change, Impacts and Adaptation Strategies in the Alpine Space

## **Auswirkungen des Klimawandels auf Raumentwicklung und Wirtschaft**

### **Herausforderungen, Chancen und Anpassungsstrategien für die Modellregion Berchtesgadener Land**

Kurzzusammenfassung der Modellregionsstudie  
im Rahmen des Arbeitspaketes 7

Leitung Arbeitspaket 7

Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur,  
Verkehr und Technologie

Durchführung Modellregionsstudie

Alpenforschungsinstitut gGmbH, Garmisch-Partenkirchen



---

## 1. DAS PROJEKT CLIMCHALP

Vor dem Hintergrund des Klimawandels haben 22 Partner aus allen Alpenländern unter Federführung des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz das strategische Projekt „ClimChAlp“ (Climate Change, Impacts and Adaptation Strategies in the Alpine Space / Klimawandel, Auswirkungen und Anpassungsstrategien im Alpenraum) initiiert. ClimChAlp wurde im Rahmen des INTERREG III B-Alpenraumprogramms von der Europäischen Union gefördert (Laufzeit: 2006-2008). Ziel des Projekts war es, die Auswirkungen des Klimawandels in den Alpen zu untersuchen und Reaktionsmöglichkeiten aufzuzeigen. Im Mittelpunkt standen die Themen Klimamodellierung und Naturgefahren (Arbeitspaket 5), Hangmonitoring (AP 6), Raumentwicklung und Wirtschaft (AP 7) sowie der Aufbau eines „Flexiblen Reaktionsnetzwerks“ (AP 8).

Das ClimChAlp-Arbeitspaket 7 beschäftigte sich speziell mit den Folgen des Klimawandels für die Raumentwicklung und Schlüsselbereiche der Wirtschaft im Alpenraum. Das Interesse galt dabei der Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung, dem Tourismus sowie der Land-, Forst- und Wasserwirtschaft. Für die Leitung dieser Arbeiten war das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie / Abteilung Landesentwicklung verantwortlich.

Das Arbeitspaket 7 verfolgte drei Hauptziele:

- (1) Analyse bisheriger Klimawandelfolgen für Raumentwicklung und Wirtschaft in den Alpen
- (2) Erstellung von Zukunftsszenarien für mögliche Entwicklungen bis zum Jahr 2030
- (3) Erarbeitung von Anpassungsstrategien für einzelne Regionen und die gesamten Alpen

Am Arbeitspaket 7 waren acht Partner beteiligt. Die Projektaktivitäten fanden hauptsächlich in Modellregionen statt. In Bayern stellte sich hierfür der Landkreis Berchtesgadener Land zur Verfügung.

In der Modellregion Berchtesgadener Land wurden die Konsequenzen des Klimawandels für die Entwicklung von Siedlung und Infrastruktur, das Naturgefahrenpotenzial sowie die Wirtschaftsbereiche Tourismus, Land- und Forstwirtschaft untersucht. Zudem ging es um die Frage, wie Politik, Verwaltung, Wirtschaft und Bevölkerung den möglichen Klimawandelfolgen angemessen begegnen können. Im Vordergrund standen dabei nicht nur die Herausforderungen, die der Klimawandel mit sich bringt, sondern auch potenzielle Chancen.

Basis für die Erarbeitung von Anpassungsvorschlägen waren eine Analyse der Raum- und Wirtschaftsstruktur sowie die Entwicklung von Zukunftsszenarien. Dabei wurde auf Grundlage aktueller Klimamodellierungen abgeschätzt, welche Auswirkungen die erwarteten Veränderungen auf das Berchtesgadener Land haben könnten. Ferner wurde untersucht, inwieweit die derzeitigen Instrumente und Maßnahmen der Raumplanung und Wirtschaft den künftigen Herausforderungen gewachsen sind. All diese Arbeitsschritte mündeten letztlich in Vorschläge für Anpassungsstrategien.

In alle Stufen der Modellregionsstudie waren die regionalen und lokalen Entscheidungsträger aktiv eingebunden, insbesondere im Rahmen von drei regionalen Workshops in Bad Reichenhall (Januar, März und November 2007) und durch eine Vielzahl von Interviews.

Dieser Bericht fasst die wichtigsten Ergebnisse der Modellregionsstudie zusammen. Die komplette Studie (in englischer Sprache) sowie weitere Informationen zum Projekt ClimChAlp und zum Arbeitspaket 7 finden sich auf der Projekt-Webseite [www.climchalp.org](http://www.climchalp.org).

---

## **2. HERAUSFORDERUNGEN UND CHANCEN DES KLIMAWANDELS FÜR DAS BERCHTESGADENER LAND**

Beim ersten regionalen Workshop im Januar 2007 wurden die bereits heute im Berchtesgadener Land spürbaren Folgen des Klimawandels sowie mögliche zukünftige Auswirkungen auf die räumliche Entwicklung diskutiert. Dabei wurden die Herausforderungen und Chancen in den Bereichen „Natur, Landschaft und Naturgefahren“, „Siedlung und Infrastruktur“, „Land- und Forstwirtschaft“ sowie „Tourismus, Sport und Freizeit“ behandelt. Die Ergebnisse dieser Diskussion, die eine wichtige Grundlage der gesamten Modellregionsstudie darstellten, sind im Folgenden stichpunktartig zusammengestellt.

### **Natur, Landschaft und Naturgefahren**

- Zunahme des Naturgefahrenpotenzials und von Extremereignissen, z.B.
  - Hochwasser
  - lokale Starkniederschläge
  - Felsstürze, Steinschlag und Muren
  - Lawinen
  - Stürme
- Wachsendes Konfliktpotential zwischen Naturgefahren und Siedlungs-/ Infrastrukturentwicklung sowie anderen Flächennutzungsinteressen (z.B. Land- und Forstwirtschaft)
- Rückgang der Quellschüttung in sehr heißen Sommern, Wasserknappheit in Trockenperioden
- Veränderungen der Vegetation in Wäldern, Mooren, alpinen Rasen, Seen und Flüssen
- Beeinträchtigung und „Vereinheitlichung“ des Landschaftsbildes

### **Siedlung und Infrastruktur**

- Verstärkte Gefährdung von Personen, Gebäuden und Infrastruktur durch Hochwasser, Steinschlag, Muren und Lawinen
- Steigende Kosten für Sanierung, Schutz und Prävention sowie steigende Versicherungsprämien
- (möglicherweise) vermehrte Haftungs- und Schadensersatzansprüche an Kommunen – problematisch auch im Hinblick auf die Bauleitplanung
- Zunehmende oder neue Konflikte zwischen Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung auf der einen und erforderlichen Schutz- und Vorsorgemaßnahmen auf der anderen Seite
- Minderung des Werts und der Nutzbarkeit von Flächen in Gebieten, die von Naturgefahren bedroht oder mit rechtlichen Einschränkungen zum Schutz vor Naturgefahren belegt sind (z.B. Überschwemmungsgebiete)
- Wachsende Besorgnis und Verunsicherung der Bevölkerung im Hinblick auf mögliche mit dem Klimawandel verbundene Risiken

---

## **Tourismus**

- Verkürzung der Wintersaison und Abnahme der Schneesicherheit – Gefährdung von Wintertourismus und Wintersport, möglicherweise auch von internationalen Wintersportveranstaltungen
- Wachsende Unsicherheit bei (geplanten) Investitionen in die Wintersportinfrastruktur, vor allem in den relativ niedrig gelegenen Skigebieten
- Abschreckung von Gästen durch negative Medienberichte über Extremwetter und Naturgefahren in den Alpen
- Verlängerung der Frühlings-, Sommer- und Herbstsaison als große Chance für Tourismus und Erholung
- Wettbewerbsvorteil des Berchtesgadener Landes gegenüber Destinationen in Südeuropa in heißen Sommern aufgrund des angenehmeren, gemäßigteren Klimas („Renaissance der Sommerfrische“)
- Anpassung und Erweiterung der Produktpalette einschließlich schneeunabhängiger Alternativen im Wintertourismus (z.B. in den Bereichen Wellness, Gesundheit, Natur, Kultur) als große Herausforderung für die Zukunft

## **Land- und Forstwirtschaft**

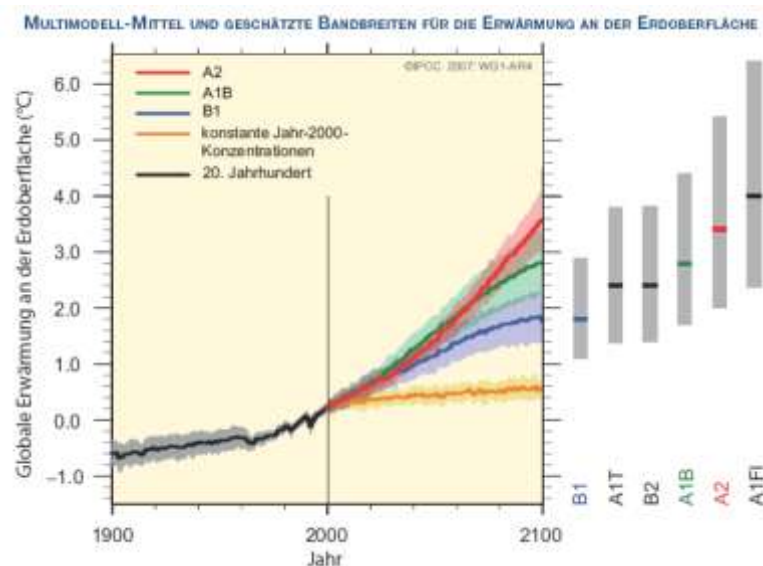
- Rückgang von Waldstabilität und -produktivität sowie Verringerung der Schutzfunktionen des Waldes, vor allem in fichtendominierten Wäldern
- Zunehmende Waldschäden durch häufigere und intensivere Stürme
- Steigende Anfälligkeit der Wälder für Borkenkäferbefall
- Ernterückgänge oder Ernteauffälle durch trockenere Sommer, stärkere Unwetter und Zunahme von tierischen Schädlingen – andererseits aber auch Erntesteigerungen durch eine längere Vegetationsperiode
- Ausweitung des Maisanbaus im Alpenvorland mit allen negativen ökologischen und landschaftsästhetischen Folgen, gefördert durch die steigende Nachfrage nach Energie aus Biomasse
- Wachsende Konflikte zwischen landwirtschaftlicher Flächennutzung und Erfordernissen des Hochwasserschutzes (z.B. Retentionsflächen)

### 3. KLIMAWANDELPROJEKTIONEN FÜR DAS BERCHTESGADENER LAND

Die meisten aktuellen Klima-Projektionen basieren auf den Emissionsszenarien des Weltklimarates (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC), die unterschiedliche Annahmen über die zukünftige globale Entwicklung treffen:

- **A1:** Die A1-Szenarienfamilie beschreibt eine zukünftige Welt mit sehr raschem Wirtschaftswachstum, einer Mitte des 21. Jahrhunderts kulminierenden und danach rückläufigen Weltbevölkerung und rascher Einführung neuer und effizienterer Technologien. Die A1-Familie teilt sich in drei Gruppen auf, die sich in ihrer technologischen Hauptstossrichtung unterscheiden: fossilintensiv (**A1FI**), nichtfossile Energiequellen (**A1T**) oder eine ausgewogene Nutzung aller Quellen (**A1B**).
- **A2:** Die A2-Szenarienfamilie beschreibt eine sehr heterogene Welt. Das Grundthema ist Autarkie und Bewahrung lokaler Identitäten; die Weltbevölkerung nimmt stetig zu. Die wirtschaftliche Entwicklung ist vorwiegend regional orientiert; Wirtschaftswachstum und technologische Veränderungen sind langsamer als in anderen Szenarienfamilien.
- **B1:** Die B1-Szenarienfamilie beschreibt eine sich näher kommende Welt mit einer Mitte des 21. Jahrhunderts kulminierenden und danach rückläufigen Weltbevölkerung, jedoch mit raschen Änderungen der wirtschaftlichen Strukturen in Richtung einer Dienstleistungs- und Informationswirtschaft, bei gleichzeitigem Rückgang des Materialverbrauchs und Einführung von sauberen und ressourcen-effizienten Technologien. Das Schwergewicht liegt auf globalen Lösungen für eine wirtschaftliche, soziale und umweltgerechte Nachhaltigkeit.
- **B2:** Die B2-Szenarienfamilie beschreibt eine Welt mit Schwerpunkt auf lokalen Lösungen für wirtschaftliche, soziale und umweltgerechte Nachhaltigkeit, mit einer stetig, aber langsamer als in A2 steigenden Bevölkerung, wirtschaftlicher Entwicklung auf mittlerem Niveau und weniger raschem, dafür vielfältigerem technologischem Fortschritt als in B1/A1.

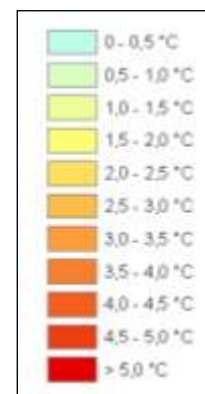
Der vierte IPCC-Bericht von 2007 geht für diese Szenarientypen bis zum Jahr 2100 von einer globalen Erwärmung der oberflächennahen Lufttemperatur um 1,1°C bis 6,4°C aus (im Vergleich zur Periode 1980-1999; siehe Abbildung unten, Quelle: IPCC 2007). Grundsätzlich ist dabei jedoch wie bei allen Klimaprojektionen zu beachten, dass diese nach wie vor mit gewissen Unsicherheiten behaftet sind.



Das Umweltbundesamt Österreich (UBA-A) hat im Rahmen von ClimChAlp die möglichen Veränderungen von Temperatur und Niederschlag in Österreich und den angrenzenden Gebieten einschließlich des Berchtesgadener Landes für das Szenario A1B im Zeitraum 2015-2085 projiziert (Bezugsperiode: 1961-1990). Basis der Berechnungen waren Daten aus dem sogenannten REMO-Modell des Max-Planck-Instituts für Meteorologie Hamburg (MPI). In den folgenden Abschnitten werden die Ergebnisse für die deutsche Modellregion beschrieben.

### 3.1 Temperatur

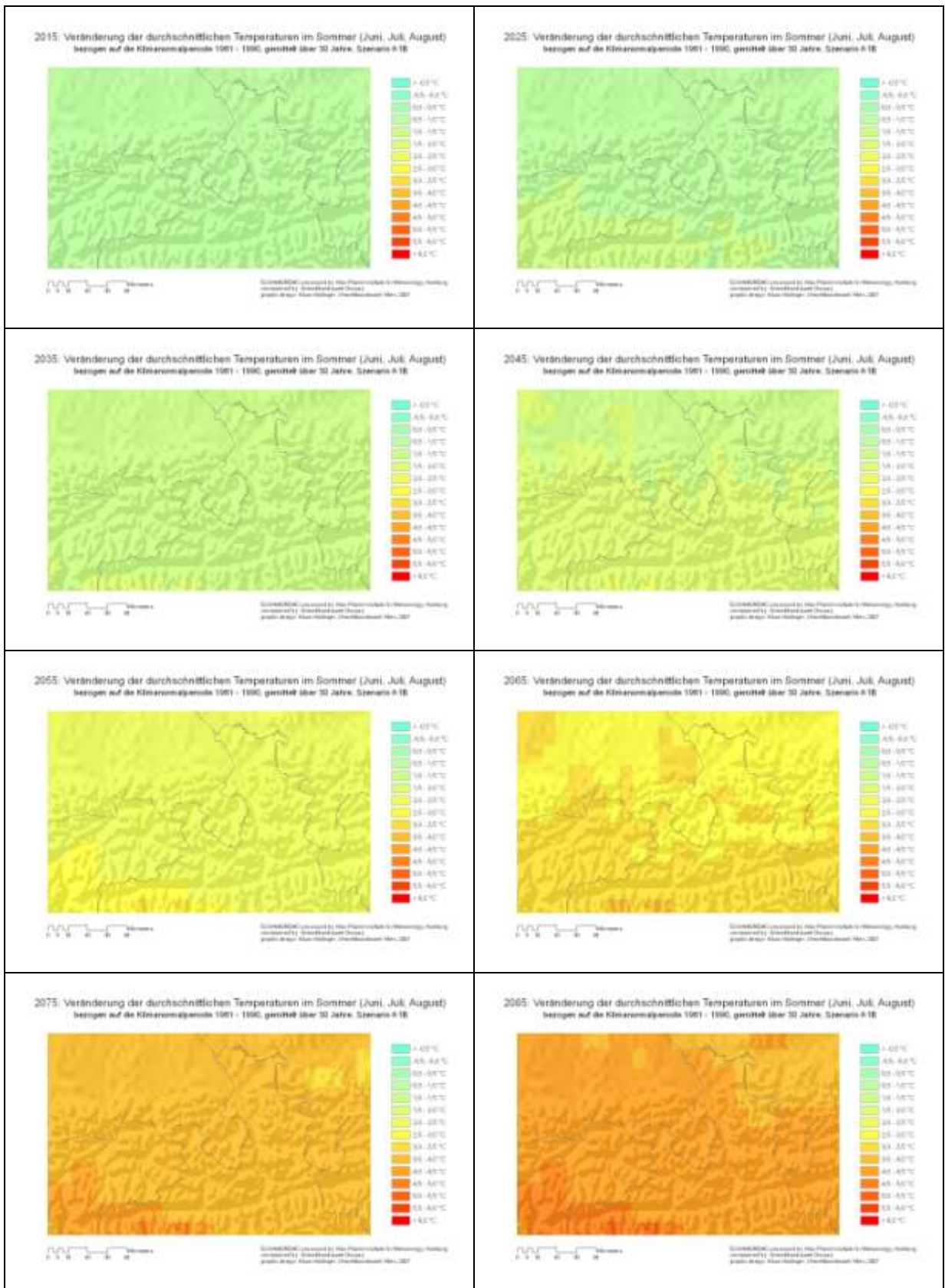
Die projizierten Änderungen der Jahresmitteltemperaturen sowie der Temperaturen im Frühling, Sommer, Herbst und Winter im nördlichen und südlichen Teil des Berchtesgadener Landes sind unten tabellarisch zusammengestellt. Abbildungen zur Temperaturentwicklung im Sommer und Winter folgen auf den nächsten Seiten (die Legende dazu ist rechts vergrößert dargestellt). Nach diesen Projektionen würde die Jahresmitteltemperatur bis 2025/2035 um 0,5°C bis 1,5°C ansteigen, bis 2045/2055 um 1,0°C bis 2,5°C. Die jahreszeitlichen Entwicklungen weichen davon nur geringfügig ab, wobei das Signal der Erwärmung im Herbst und Winter ausgeprägter ist, im Frühjahr dagegen weniger klar ist. Die Projektionen für den Sommer entsprechen ziemlich genau dem Jahresmittel.



**Projizierte Temperaturveränderung (°C) von 2015 bis 2085 im Szenario A1B (gemittelt über 30 Jahre, Referenzperiode 1961-1990; Klimamodell ECHAM5/REMO)**

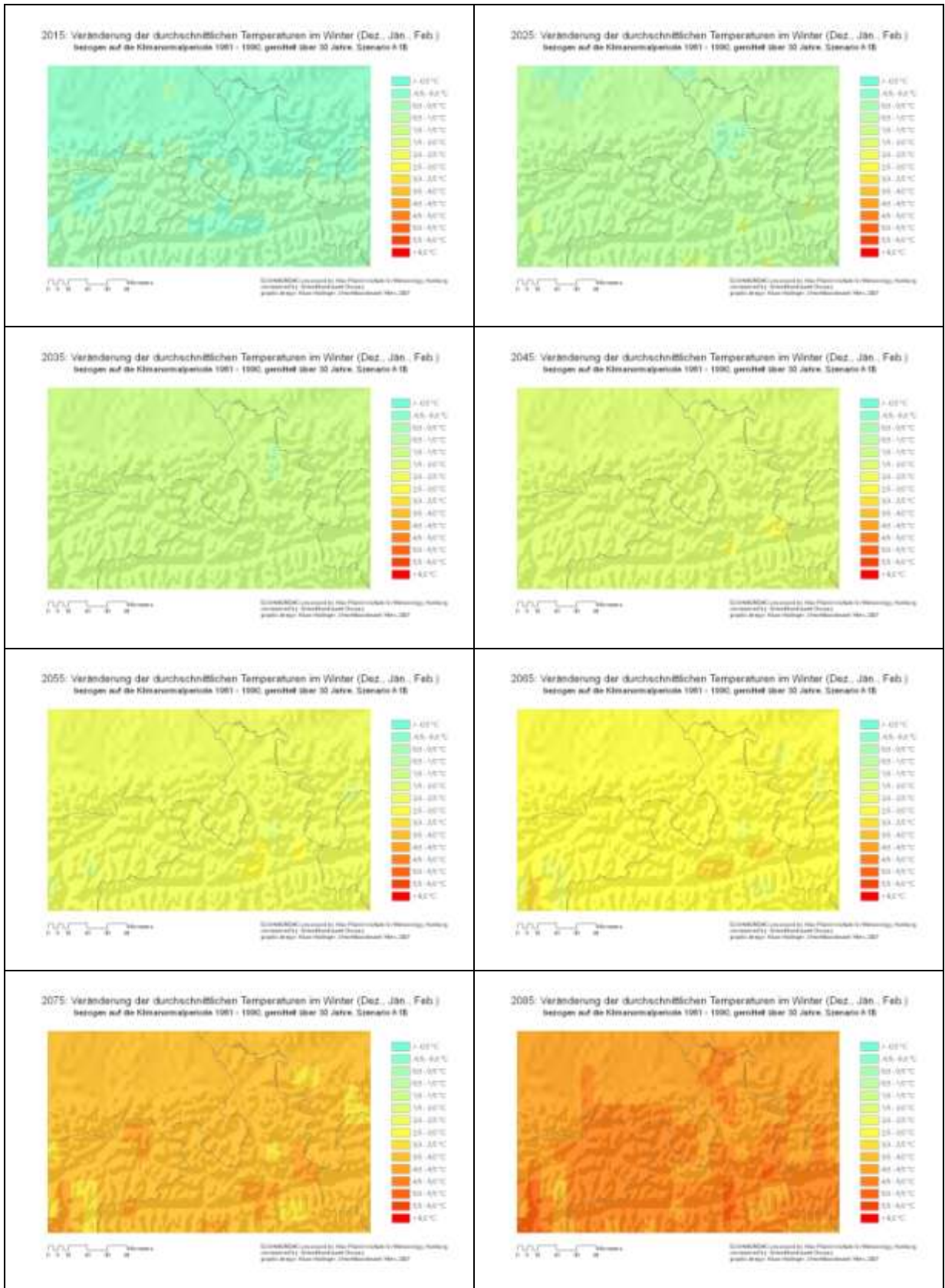
JAHRESMITTEL								
	2015	2025	2035	2045	2055	2065	2075	2085
<b>BGL N</b>	0,0 - +0,5	+0,5 - +1,0	+0,5 - +1,5	+1,0 - +1,5	+2,0 - +2,5	+2,5 - +3,0	+3,0 - +3,5	+3,5 - +4,0
<b>BGL S</b>	0,0 - +0,5	+0,5 - +1,0	+0,5 - +1,5	+1,0 - +2,0	+2,0 - +2,5	+2,5 - +3,0	+3,0 - +4,0	+3,5 - +4,5
FRÜHLING								
	2015	2025	2035	2045	2055	2065	2075	2085
<b>BGL N</b>	-0,5 - 0,0	-0,5 - 0,0	0,0 - +0,5	0,5 - +1,0	+1,0 - +2,0	+1,5 - +2,0	+2,0 - +2,5	+2,0 - +2,5
<b>BGL S</b>	-0,5 - +0,5	-0,5 - 0,0	0,0 - +1,0	0,5 - +2,0	+1,0 - +2,5	+1,0 - +3,0	+2,0 - +4,0	+2,0 - +4,0
SOMMER								
	2015	2025	2035	2045	2055	2065	2075	2085
<b>BGL N</b>	+0,5 - +1,0	+0,5 - +1,0	+1,0 - +1,5	+1,0 - +1,5	+2,0 - +2,5	+2,5 - +3,5	+3,5 - +4,0	+4,0 - +4,5
<b>BGL S</b>	+0,5 - +1,0	+0,5 - +1,0	+1,0 - +1,5	+1,0 - +2,0	+2,0 - +2,5	+2,5 - +3,0	+3,5 - +4,0	+4,0 - +4,5
HERBST								
	2015	2025	2035	2045	2055	2065	2075	2085
<b>BGL N</b>	+0,5 - +1,0	+1,0 - +1,5	+1,0 - +1,5	+1,5 - +2,0	+2,0 - +2,5	+3,0 - +3,5	+3,5 - +4,0	+4,0 - +4,5
<b>BGL S</b>	+0,5 - +1,0	+1,0 - +1,5	+1,0 - +1,5	+1,5 - +2,5	+2,0 - +3,0	+3,0 - +3,5	+3,5 - +4,5	+4,0 - +4,5
WINTER								
	2015	2025	2035	2045	2055	2065	2075	2085
<b>BGL N</b>	-0,5 - 0,0	+0,5 - +1,0	+1,0 - +1,5	+1,5 - +2,0	+2,0 - +2,5	+2,5 - +3,0	+3,5 - +4,0	+4,0 - +5,0
<b>BGL S</b>	-0,5 - +0,5	+0,5 - +1,0	+1,0 - +1,5	+1,5 - +2,0	+2,0 - +2,5	+2,5 - +3,0	+3,5 - +4,0	+4,0 - +5,0

**Projizierte Temperaturveränderung (°C) im SOMMER von 2015 bis 2085 im Szenario A1B (gemittelt über 30 Jahre; Referenzperiode 1961-1990; Klimamodell ECHAM5/REMO)**



Quelle: MPI / UBA-D; Bearbeitung & Design: K. Haslinger, UBA-A

**Projizierte Temperaturveränderung (°C) im WINTER von 2015 bis 2085 im Szenario A1B (gemittelt über 30 Jahre; Referenzperiode 1961-1990; Klimamodell ECHAM5/REMO)**

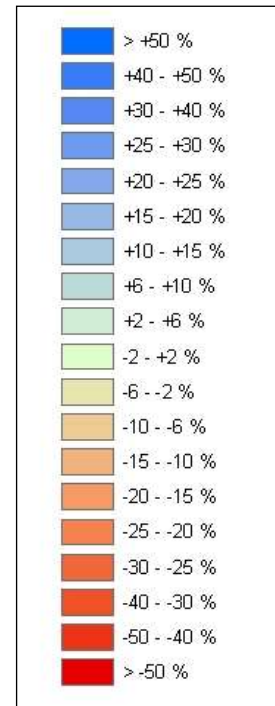


Quelle: MPI / UBA-D; Bearbeitung & Design: K. Haslinger, UBA-A

### 3.2 Niederschlag

Die Ergebnisse der REMO A1B-Projektionen für die Veränderung der Niederschläge im Berchtesgadener Land sind wiederum tabellarisch sowie für die Sommer- und Wintermonate auf den folgenden Seiten auch grafisch dargestellt. Die Resultate zu den mittleren Jahresniederschlägen werden nicht angeführt, da diese die teilweise erheblichen Unterschiede zwischen den einzelnen Jahreszeiten nivellieren und dadurch irreführend sind. Ohnehin darf auch die Aussagekraft der saisonalen Projektionen nicht überbewertet werden, da die Modellierung von Niederschlagsveränderungen wesentlich schwieriger und damit auch unsicherer ist als die der Temperatur.

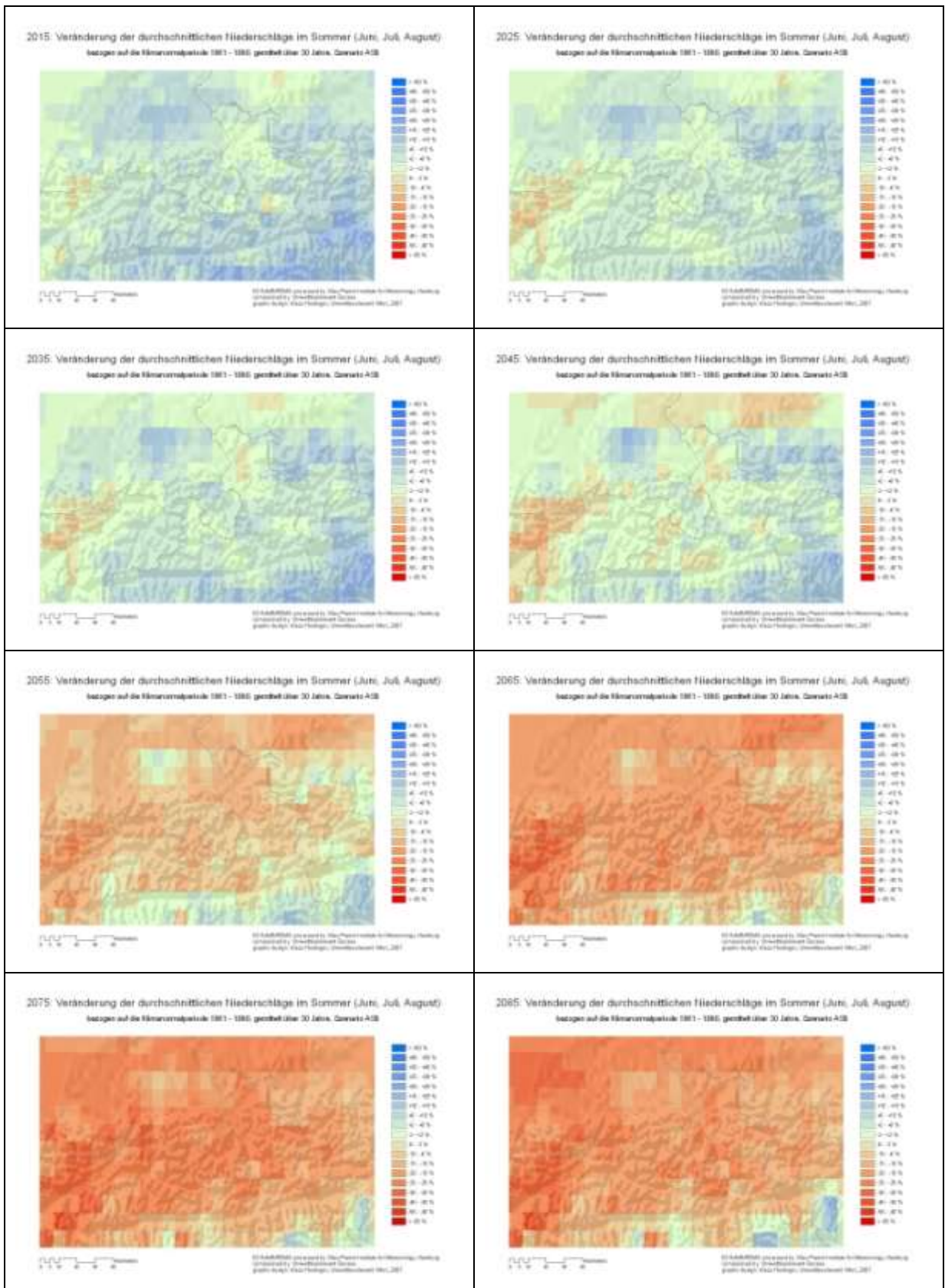
Die projizierten Entwicklungen sind, vor allem in den nächsten Jahrzehnten, weniger klar und zeigen eine viel größere Bandbreite lokaler Variationen als die erwarteten Temperaturänderungen. Demnach steigt der Niederschlag bis 2025/2035 im Frühjahr um 10% bis 30%, im Herbst um 2% bis 25% und im Winter um 6% bis 20%. In der Sommersaison schwanken die Veränderungen zwischen -2% und +10%. Bis 2045/2055 wird nur die Tendenz zur Abnahme der Sommerniederschläge etwas deutlicher (2045: +2% bis -6%, 2055: -2% bis -15%). In den folgenden Jahrzehnten bis zum Jahr 2085 hält dieser Trend im Sommer an und erfasst auch den Herbst. Die Frühlings- und Wintersaison zeigen dann immer noch Variationen, bleiben aber nach wie vor im Bereich der Niederschlagszunahme.



**Projizierte Veränderung der saisonalen Niederschläge (%) von 2015 bis 2085 im Szenario A1B (gemittelt über 30 Jahre; Referenzperiode 1961-1990; Klimamodell ECHAM5/REMO)**

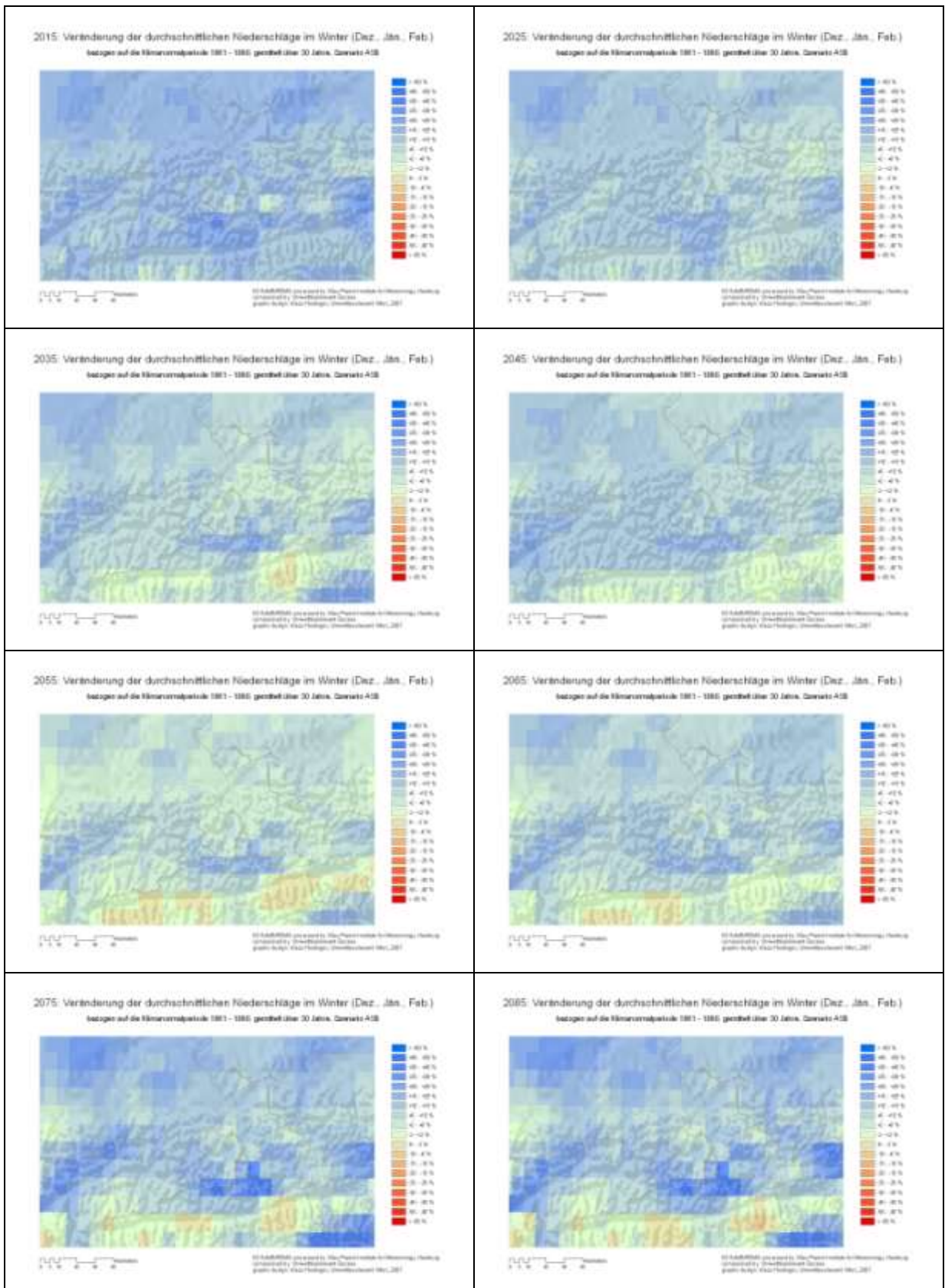
FRÜHLING								
	2015	2025	2035	2045	2055	2065	2075	2085
<b>BGL N</b>	+10 - +15	+10 - +20	+15 - +25	+15 - +25	+15 - +20	+10 - +20	+6 - +15	+10 - +20
<b>BGL S</b>	+6 - +20	+10 - +25	+15 - +30	+10 - +25	+10 - +25	+10 - +25	+6 - +20	+10 - +20
SOMMER								
	2015	2025	2035	2045	2055	2065	2075	2085
<b>BGL N</b>	-2 - +10	-2 - +6	-2 - +10	-6 - +2	-15 - -6	-20 - -15	-25 - -15	-20 - -10
<b>BGL S</b>	-2 - +15	-2 - +6	-2 - +10	-6 - +2	-15 - -2	-25 - -10	-25 - -10	-25 - -10
HERBST								
	2015	2025	2035	2045	2055	2065	2075	2085
<b>BGL N</b>	+10 - +20	+2 - +15	+15 - +25	+15 - +25	+6 - +20	-10 - +2	-6 - +6	-6 - +2
<b>BGL S</b>	+6 - +20	+2 - +10	+6 - +20	+2 - +20	+2 - +20	-10 - +10	-10 - +10	-15 - +6
WINTER								
	2015	2025	2035	2045	2055	2065	2075	2085
<b>BGL N</b>	+15 - +20	+10 - +15	+6 - +15	+6 - +15	+2 - +10	+6 - +15	+6 - +15	+2 - +15
<b>BGL S</b>	+6 - +25	+6 - +20	+2 - +20	+6 - +20	+2 - +20	+2 - +20	+2 - +30	+2 - +30

**Projizierte Veränderung der Niederschläge im SOMMER (%) von 2015 bis 2085 im Szenario A1B (gemittelt über 30 Jahre; Referenzperiode 1961-1990; Klimamodell ECHAM5/REMO)**



Quelle: MPI / UBA-D; Bearbeitung & Design: K. Haslinger, UBA-A

**Projizierte Veränderung der Niederschläge im WINTER (%) von 2015 bis 2085 im Szenario A1B (gemittelt über 30 Jahre; Referenzperiode 1961-1990; Klimamodell ECHAM5/REMO)**



Quelle: MPI / UBA-D; Bearbeitung & Design: K. Haslinger, UBA-A

---

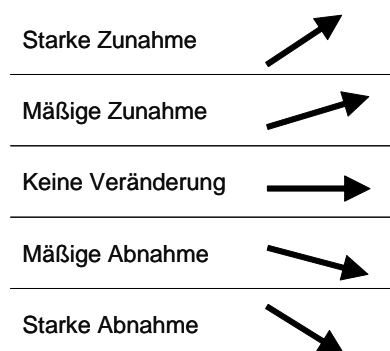
#### 4. MÖGLICHE KONSEQUENZEN DES KLIMAWANDELS: SZENARIEN FÜR DAS BERCHTESGADENER LAND IM JAHR 2030

Ein Schwerpunkt der Modellregionsstudie bestand in der Abschätzung der Folgen des Klimawandels für Raumentwicklung, Tourismus, Land- und Forstwirtschaft im Berchtesgadener Land bis zum Jahr 2030. Da es unmöglich ist, direkt aus den zuvor beschriebenen Projektionen von Temperatur- und Niederschlagsveränderung konkrete räumliche und wirtschaftliche Effekte abzuleiten, wurden auf Basis des derzeitigen Wissensstandes, vor allem aber mit Hilfe von Experteninterviews und der regionalen Workshops zwei unterschiedliche, rein qualitative Szenarien erstellt.

In drei Interviewrunden wurden rund 30 Vertreter aus Wissenschaft, Politik und Verwaltung sowie von Verbänden und Betrieben hinsichtlich potenzieller Effekte des Klimawandels und geeigneter Reaktionsstrategien auf Bundes-, bayerischer, Alpen- und Modellregionsebene befragt. Schon in der ersten Runde (nationale / bayerische Ebene) stellte sich allerdings heraus, dass für die zukünftige Entwicklung neben dem Klimawandel auch der demographische Wandel und die Entwicklung von Energiepreisen und Energieverfügbarkeit eine große Rolle spielen werden. Deshalb umfassen die Szenarien für das Berchtesgadener Land im Jahr 2030 neben dem Klimawandel auch diese beiden Faktoren.

Während das erste Szenario im Hinblick auf Erwärmung, Niederschlagsveränderung, Überalterung und Energiepreisanstieg bis 2030 von „Gemäßigten Veränderungen“ im Berchtesgadener Land ausgeht, erwartet das zweite Szenario „Starke Veränderungen“. In beiden Szenarien wird generell angenommen, dass drastische politische und gesellschaftliche Minderungs- und Anpassungsmaßnahmen ausbleiben.

Zur einfacheren Lesbarkeit wurden die Szenarien in tabellarischer Form und getrennt für die Bereiche Siedlung und Infrastruktur, Tourismus, Forst- und Landwirtschaft dargestellt. Die Richtung der jeweiligen Entwicklungen ist durch Pfeile symbolisiert (wobei es auch mehrere Entwicklungen sowie Unterschiede innerhalb der Region geben kann, vor allem zwischen nördlichem und südlichem Teil):



Die Bewertung der Entwicklungen ist durch folgende Farbgebung dargestellt:

- sehr positiv
- positiv
- nicht bewertet (aufgrund unterschiedlicher Beurteilungsmöglichkeiten / Sichtweisen)
- negativ
- sehr negativ

## 4.1 Siedlung und Infrastruktur

		Gemäßigte Veränderungen	Starke Veränderungen
Klimawandel	Naturgefahrenpotenzial (häufigere/intensivere Starkniederschläge, Hochwasser, Muren etc.)		
	Schäden an Siedlungen und Infrastrukturen (v.a. entlang von Flüssen und Bächen)		
	Einschränkung der Entwicklungsmöglichkeiten durch steigendes Naturgefahrenpotenzial	 	 
	Flächennutzungskonflikt Siedlungs-/Infrastruktur-entwicklung <-> Naturgefahren (Landw., Natursch.)	 	 
	Wertentwicklung von gefährdeten / mit Entwicklungseinschränkungen belegten Flächen		
	Bauland-/ Pachtpreise bei zunehmender Flächenknappheit	 	 

		Gemäßigte Veränderungen	Starke Veränderungen
Demogr. Wandel	Bestand an sozialer, medizinischer und Verkehrsinfrastruktur	 	  
	Ausstattung mit attraktiven, qualifizierten Arbeitsplätzen (ohne Tourismus)	 	 
Energie	Flächennutzung zur Erzeugung von Solarenergie	 	 
	Ausbau der Wasserkraftnutzung/ Neuerschließung		
	Flächennutzungskonflikt Siedlungs-/Infrastruktur-entwicklung <-> Flächen für erneuerbare Energien	 	 
	Nachfrage nach Beförderung durch öffentliche Verkehrsmittel (ÖPNV, Regionalverkehr)		

## 4.2 Tourismus

		Gemäßigte Veränderungen	Starke Veränderungen
Allg.	Nachfrage nach Naturerlebnisprodukten in der Nähe ( wg. Debatte über Klimaschutz und Reisen)		
	Attraktivität durch längere Sonnenscheinperioden & Niederschlagsrückgang (→ Planungssicherheit)		
Klimawandel	Nachfrage nach „Sommerfrische“ (weiterer Einfluß: Demographie)		
	Länge der Sommer – und Herbstsaison		
	späterer Beginn der Wintersaison		
	Anzahl der Schneetage im Tal		
	Winteratmosphäre (bei weniger Schnee)		
	sneelagenabhängiges sowie spontanes Reise- und Buchungsverhalten		
	Nachfrage Skitourismus nach Schneesicherheit und großen Skigebieten (weiterer Einfluß: Demographie)		
	Nachfrage nach Winterwandererlebnis (weiterer Einfluß: Demographie)		

		Gemäßigte Veränderungen	Starke Veränderungen
Demographischer Wandel	Nachfrage nach Gesundheitsprävention, Gesundheitsurlaub sowie Medical Wellness		
	Nachfrage nach aktiver Betreuung und Unterhaltungsangeboten (geführte Wanderungen)		
	Marktsegment „Familie und Kinder“ wird deutlich kleiner und härter umkämpft		
	Nachfrage nach Geborgenheit, Sicherheit und Authentizität (z.B. Weihnachtsmärkte)		
	Verfügbarkeit von jungen Fachkräften (u.a. Servicebereich und Küche)		
Energie	Nachfrage nach Urlaubs- und Kurzreisen im Nahbereich steigt		
	Energieeffizienz in der Hotellerie (Stromsparmaßnahmen, Wärmedämmung etc.)		
	Betriebskosten für Freizeitinfrastruktur		

### 4.3 Forstwirtschaft

		Gemäßigte Veränderungen	Starke Veränderungen
<b>Klimawandel</b>	Schneebruchschäden		
	Wuchsbedingungen Buche, Tanne und andere Baumarten		
	Stabilität, Schutzfunktion und Produktivität Fichte / fichtendominierter Wälder		
	Borkenkäfer- und Sturmwurfschäden		
	Stabilität und Verjüngung auf sonnseitigen, flachgründigen Standorten		
	Waldbrandgefahr		

		Gemäßigte Veränderungen	Starke Veränderungen
<b>D. W.</b>	Überalterung -> Bewirtschaftung und Pflege im Kleinprivatwald, v.a. im Berggebiet		
<b>Energie</b>	Nachfrage nach Brennholz, Holzpreis, Rentabilität der Forstwirtschaft		
	Intensivierung der Forstwirtschaft (u.a. auch Ganzbaumnutzung)		
	Tendenz zu größeren, zentral gelegenen Sägewerken		

## 4.4 Landwirtschaft

		Gemäßigte Veränderungen	Starke Veränderungen
Klimawandel	Dauer der Vegetationsperiode		
	Ackerbau im Alpenvorland (v.a. Mais)		
	Zusatzinkommen im Sommer durch Tourismus (z.B. Urlaub auf dem Bauernhof, Almenausschank)		
	Ernteausfälle durch mehr/intensivere Starkniederschläge, Hochwasser, Muren, Trockenperioden etc.		
	Auftreten neuer Schädlinge und Krankheitserreger		
	Flächennutzungskonflikt Landwirtschaft <-> Hochwasserschutz	 	 

		Gemäßigte Veränderungen	Starke Veränderungen
Demographischer Wandel	Betriebsaufgaben		
	Aufgabe von schwer bewirtschaftbaren/erreichbaren Flächen		
	Zuzug älterer, zahlungskräftiger Menschen -> Absatz regionaler landwirtschaftlicher Produkte		
Energie	Erzeuger- und Verbraucherpreise für landwirtschaftliche Produkte		
	Flächenbedarf für erneuerbare Energien, z.B. Biomasse, Biogas		
	Zusatzinkommen durch Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Quellen	 	 

---

## 5. EMPFEHLUNGEN FÜR ZUKÜNFTIGE ANPASSUNGSSTRATEGIEN AN DEN KLIMAWANDEL IM BERCHTESGADENER LAND

Die Untersuchung der derzeitigen Strategien in den Bereichen Raumplanung, Tourismus, Land- und Forstwirtschaft (die in dieser Kurzzusammenfassung zugunsten der Übersichtlichkeit nicht beschrieben wird) hat neben Stärken und „Good-Practice“-Beispielen auch vielfältigen Handlungsbedarf ergeben, um auf die Herausforderungen und Chancen des Klimawandels im Berchtesgadener Land angemessen reagieren zu können. Dieses Kapitel unternimmt den Versuch, Optionen für das Management der erwarteten Veränderungen in diesen Bereichen aufzuzeigen. Die Empfehlungen bauen dabei auf den festgestellten Stärken und Schwächen, den Interviews mit Experten und Betroffenen sowie den Workshops in der Modellregion auf.

Die Einleitung zu diesen „Change Management“-Empfehlungen bilden zunächst einige allgemeine Schlussfolgerungen aus der Modellregionsstudie. Darauf folgen konkrete Vorschläge für die Bereiche Raumordnung und Raumentwicklung, Tourismus, Forst- und Landwirtschaft.

### 5.1 Schlussfolgerungen und allgemeine Empfehlungen

Der Schwerpunkt der Modellregionsstudie Berchtesgadener Land lag ausschließlich auf dem Thema *Anpassung* an die Auswirkungen des Klimawandels. Der Bereich *Klimaschutz* wurde nicht behandelt. Allerdings sind Klimaschutzmaßnahmen zweifellos unverzichtbar, was im Hinblick auf den Fokus der Studie auf den Bereich Anpassung nicht vergessen werden darf. Entsprechend dieses Arbeitsansatzes konzentrieren sich die Empfehlungen für die einzelnen Fachbereiche, die auf diese einleitenden, allgemeinen Bemerkungen folgen, auf die Frage der Anpassung.

#### **Koordination von Klimaanpassung und Klimaschutz**

- Alle räumlichen Anpassungsansätze sollten auf allen administrativen Ebenen sorgfältig mit Klimaschutzansätzen koordiniert werden. (Räumliche) Konflikte zwischen Anpassung und Klimaschutz sollten so weit wie möglich vermieden werden. Die beiden Ansätze sollten einander vielmehr ergänzen.
- Raumordnung und Wirtschaft tendieren derzeit eher zu Beiträgen zum Klimaschutz. Zukünftig sollte die Anpassung räumlicher und wirtschaftlicher Strukturen an die Folgen des Klimawandels als ein ebenso wesentliches Element der nachhaltigen Raum- und Wirtschaftsentwicklung betrachtet werden (im Fall der Raumordnung vor allem wegen ihrer langfristigen Ausrichtung).

#### **Überbrückung der Kluft zwischen Klimawandelforschung und Klimawandelfolgenforschung**

- Die Modellregionsstudie hat gezeigt, dass zwischen Temperatur- und Niederschlagszenarien und den Auswirkungen des Klimawandels auf die räumliche Entwicklung und die Schlüsselbereiche der Wirtschaft eine Kluft besteht. Die Ableitung von Konsequenzen für Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung, Naturgefahren, Tourismus, Land- und Forstwirtschaft hat sich als schwierig erwiesen und ist mit einer Reihe von Unsicherheiten behaftet. Deshalb sind weitere Forschung sowie „Übersetzungsarbeit“ von der Meteorologie zur Raumentwicklung und Wirtschaft erforderlich.

- 
- Darüber hinaus sollten die wissenschaftlichen Grundlagen der Klimawandelmodellierung weiter verbessert werden. Um die Palette der möglichen zukünftigen Entwicklungen abzudecken, sollten die für den (bayerischen) Alpenraum verfügbaren Szenariodaten so weit wie möglich harmonisiert werden. Weiterhin sollte die räumliche Auflösung von Temperatur- und Niederschlagsszenarien verbessert werden, um genauere Analysen der räumlichen Konsequenzen des Klimawandels zu ermöglichen.

## **5.2 Raumordnung und Raumentwicklung**

### **Intensivierung der Diskussion über Reaktionsmöglichkeiten der Raumordnung im Hinblick auf Klimawandelfolgen**

- Der Klimawandel und insbesondere die Anpassung an den Klimawandel ist (nicht nur in Bayern oder in Deutschland) eher ein neues Thema für die Raumplanung, das mit einigen Unsicherheiten behaftet ist. Deshalb sollte die Diskussion über den Klimawandel und die Reaktionsmöglichkeiten der Raumplanung im Alpenraum intensiviert werden. Diese Diskussion sollte nicht auf die wissenschaftliche Gemeinschaft beschränkt bleiben, sondern auch die Verwaltung und die politischen Entscheidungsträger auf Bundes- und Landesebene und auch relevante Fachbereiche wie Wasserwirtschaft, Land- und Forstwirtschaft sowie Tourismus miteinbeziehen.
- Im Rahmen dieser Diskussion sollten die Reaktionsmöglichkeiten der Raumordnung sowie die Abstimmung mit den Fachplanungen erörtert werden, auch um politische und gesellschaftliche Akzeptanz für die Notwendigkeit der Anpassung der Strategien und Instrumente im Hinblick auf den Klimawandel zu erzeugen. Die Diskussion könnte durch Erfahrungen und „Good-Practice“-Beispiele aus anderen Alpenländern bereichert werden.
- Das Grünbuch der Europäischen Kommission „Anpassung an den Klimawandel in Europa – Optionen für EU-Maßnahmen“ (KOM (2007) 354) hat die politische Debatte auf europäischer Ebene eingeleitet. Diese Initiative sollte auf Bundes- und Landesebene weitergeführt und konkretisiert werden. Im Hinblick auf den Alpenraum könnten die Netzwerke, die im Rahmen von ClimChAlp und speziell im Arbeitspaket 7 gebildet wurden, eine geeignete Basis für die Fortführung und Vertiefung der Diskussion über Klimawandel und Raumplanung bilden.

### **Verbesserung der politischen und rechtlichen Rahmenbedingungen auf EU-, Bundes- und bayerischer Ebene**

- Die Raumplanung auf EU-, nationaler und regionaler Ebene, aber auch auf lokaler Ebene sollte der räumlichen Anpassung an die Folgen des Klimawandels mehr Aufmerksamkeit beimessen:
  - Auf europäischer Ebene könnte die EU-Kommission die Ausarbeitung eines Aktionsplans oder einer Leitlinie zur räumlichen Anpassung an den Klimawandel in Erwägung ziehen (wobei auch Klimaschutz-Themen berücksichtigt werden sollten). Darüber hinaus sollte die Anpassung an den Klimawandel so weit wie möglich in die gegenwärtige und zukünftige europäische Gesetzgebung und auch in EU-Förderprogramme (z.B. INTERREG IV, Forschungsrahmenprogramm 7/8) integriert werden.

- 
- Auf Bundesebene könnten nationale Rahmendokumente erarbeitet werden (z.B. Aktionsplan, Richtlinie), die die Grundlage für Verbesserungen von Raumplanungsinstrumenten und -maßnahmen auf Länderebene bilden. Im Rahmen künftiger rechtlicher Änderungen sollte die Anpassung an den Klimawandel als ein wichtiges Element berücksichtigt werden, z.B. beim Raumordnungsgesetz (ROG) und Baugesetzbuch (BauGB), aber auch bei den Raumordnungsverfahren (ROV) und Umweltverträglichkeitsprüfungen (UVP). Dabei sollte erörtert werden, ob die derzeitigen Rechtsinstrumente geeignet und ausreichend sind im Hinblick auf die Herausforderungen, die der voraussichtliche Klimawandel mit sich bringen wird. Die Bundespolitik sollte zudem versuchen, die Forschungsanstrengungen in den Bereichen Klimafolgen und räumliche Anpassungsmöglichkeiten zu verstärken (z.B. raumplanerische Pilotprojekte im Rahmen des nationalen MORO-Programms).
  - In Bayern sollte das Thema der räumlichen Anpassung an Klimawandelfolgen bei den nächsten Fortschreibungen des Landesentwicklungsprogramms (LEP) und der Regionalpläne (vor allem in den Regionen mit Alpenanteil) berücksichtigt werden. Außerdem sollten die Landkreise und Gemeinden mehr Wert auf die Umsetzung der schon existierenden Bestimmungen des LEP und der Regionalpläne legen, die einen wichtigen Beitrag zur Anpassung an Klimawandelfolgen leisten.
  - Neben der Überprüfung der Planungsinstrumente sollten im bayerischen Alpenraum weitere Fallstudien zum Thema Klimawandel und raumplanerischen Anpassungsstrategien der Regionen, Landkreise und Gemeinden durchgeführt werden, um die Ergebnisse des ClimChAlp Arbeitspaketes 7 zu vertiefen. In diesem Zusammenhang erscheint es sinnvoll, weiterhin im Berchtesgadener Land zu arbeiten; eine zusätzliche Modellregion mit einer unterschiedlichen räumlichen und wirtschaftlichen Struktur könnte allerdings den Untersuchungsrahmen erweitern und weitergehende Ergebnisse liefern.
  - Die Anstrengungen zur Verbesserung und Weiterentwicklung der politischen und rechtlichen Rahmenbedingungen sollten sich nicht nur auf die Raumplanung beschränken. Alle relevanten Politikbereiche sollten das Thema räumliche Anpassung noch intensiver berücksichtigen, vor allem Land- und Forstwirtschaft, Naturschutz, Wasserwirtschaft und Tourismus.
  - Die politischen und legislativen Prozesse der Integration des Themas Anpassung an den Klimawandel sollten zwischen allen betroffenen, politischen Ebenen sorgfältig koordiniert werden. Obwohl der Koordinierungsprozess zwischen der Raumplanung und den Fachplanungen eine Herausforderung sein wird, ist ein komplementärer, synergetischer und kohärenter Ansatz aller betroffenen Bereiche und Akteure für die Anpassung an den Klimawandel erforderlich.
  - Im Rahmen des Koordinierungsprozesses sollten Konflikte zwischen den bestehenden Rechtsvorschriften und Instrumenten aufgelöst werden, z.B. die Einschränkungen erforderlicher Hochwasserschutzmaßnahmen in Natura-2000-Gebieten wie im Hotspot Laufen in der Modellregion Berchtesgadener Land.
  - Der Staat und seine Organe können die Herausforderungen des Klimawandels nicht alleine bewältigen. Deshalb sollten die politischen Entscheidungsträger im Hinblick auf die Anpassung an den Klimawandel das Verhältnis zwischen staatlicher und privater Verantwortung diskutieren und klären. In jedem Fall müssen aber die Verteilung der Verantwortlichkeiten und vor allem das Ausmaß der persönlichen Verantwortung der Öffentlichkeit klar kommuniziert werden.

---

## **Bestimmung, Bewertung und Kartierung räumlicher Risiken**

- Der Klimawandel wird langfristig zu einer deutlichen Erhöhung des natürlichen Gefahrenpotenzials im Berchtesgadener Land (und im gesamten bayerischen Alpenraum) führen, so dass die Gefährdung bestimmter Siedlungsbereiche und Infrastrukturen sowie der Menschen in den betroffenen Gebieten zunehmen wird. Daher werden Verringerung und Vermeidung solcher Risiken zu wichtigen Elementen der nachhaltigen Raumentwicklung in der Region. Als Voraussetzung dafür müssen die mit dem Klimawandel verbundenen Risiken identifiziert, analysiert und bewertet werden.
- Bislang beschäftigen sich vor allem die Wasserwirtschaft, die Geologie und auch die Forstwirtschaft mit spezifischen Risikofragen in den bayerischen Alpen (z.B. Überschwemmungen, Hangbewegungen, Lawinen, Windbruch und Borkenkäferkalamitäten). Die Regionalplanung übernahm die sektoralen Ergebnisse. Aufgrund ihrer sektorenübergreifenden, langfristigen Ausrichtung wäre die Raumplanung auf bayerischer und regionaler Ebene darüber hinaus jedoch prädestiniert, die sektoralen Erkenntnisse zu koordinieren und in einen integrativen risikoorientierten Raumentwicklungsansatz zu übertragen.
- Wie die Studie im Berchtesgadener Land gezeigt hat, ist die geeignete Grundlage für einen solchen Ansatz ein umfassendes Geographisches Informationssystem, das alle relevanten räumlichen Informationen der Region enthält: a) alle relevanten Raumdaten wie Siedlungen und Infrastruktur (Bestand und Planung), Bodenbedeckung und Flächennutzung, b) alle verfügbaren fachlichen Risikoinformationen, die im Zusammenhang mit dem Klimawandel relevant sind (offizielle Überschwemmungsgebiete der Wasserwirtschaftsämter, geologische Risiken und Lawenstriche aus dem Informationssystem Alpine Naturgefahren IAN, dem Boden-Informationssystem BIS u.a., und c) verbindliche, räumliche Bestimmungen wie Vorranggebiete für Hochwasserschutz, Waldfunktionen und Naturschutzgebiete. Solche Datenbanken könnten sukzessive für alle Regionen in den bayerischen Alpen aufgebaut werden. Das Raumordnungskataster (ROK) würde eine gute Grundlage für solche Informationssysteme darstellen. Im Falle von Informationslücken, vor allem im Bereich der Risikoinformationen, wäre eine engere Zusammenarbeit der zuständigen Behörden empfehlenswert (in dieser Hinsicht wurden bereits mehrere Aktivitäten umgesetzt, z.B. auf dem Gebiet der geologischen Risiken durch das Bayerische Landesamt für Umwelt).
- Eine derartige Datenbank ermöglicht eine Analyse räumlicher Konflikte auf regionaler, kommunaler und sublokaler Ebene, in deren Rahmen die bestehenden Konflikte identifiziert werden können – wie in den fünf Hotspots im Berchtesgadener Land, z.B. zwischen Siedlungsentwicklung und Überschwemmungsgefahr, landwirtschaftlicher Flächennutzung und Hochwasserschutz oder Naturschutz und Hochwasserschutzanforderungen.
- Bevor solche möglichen Ansätze diskutiert oder umgesetzt werden, sollte allerdings versucht werden, die mit dem Klimawandel verbundenen räumlichen Auswirkungen und die Veränderungen der räumlichen Konflikt- und Risikopotenziale in enger Zusammenarbeit mit Meteorologen und Klimatologen als auch mit den zuständigen Behörden (z.B. Wasserwirtschaft, Geologie) zu untersuchen. Da eine solche Art der Zusammenarbeit bisher beispiellos ist und die erforderlichen Prozesse eine große Herausforderung darstellen, ist eine begrenzte Anzahl von Fallstudien auf Landkreis- oder Gemeindeebene empfehlenswert. In diesem Sinne wären eine Fortsetzung und Ausweitung der Arbeiten im Berchtesgadener Land zweckmäßig.

- 
- In weiteren Fallstudien sollte eine detaillierte Bewertung der Vulnerabilität durchgeführt werden. Im Rahmen einer solchen Bewertung wären die Faktoren Ausgesetztheit, Empfindlichkeit und Anpassungskapazität zu prüfen, insbesondere um stark gefährdete und vulnerable Bereiche zu identifizieren. Die entsprechende Bewertungsmethodik muss erst noch ausgearbeitet, getestet und angepasst werden. Dabei sollte eine anwendbare Methodik angestrebt werden, die auf den gesamten bayerischen Alpenraum übertragbar ist.
  - Als Ergebnis der Risikoanalyse und Risikobewertung in der/den bearbeiteten Modellregion(en) könnten umfassende Gefahrenkarten erstellt werden, die (Klimawandelbezogene) Risiken und Vulnerabilität der betroffenen Gebiete zeigen (geeignete Maßstäbe wären 1:10.000 oder 1: 5.000). Diese Karten könnten bestehende (bzw. geplante) sektorale Gefahrenkarten integrieren. Ein solcher integrativer Ansatz ist hinsichtlich Methodik und fachübergreifender Zusammenarbeit äußerst anspruchsvoll, wäre aber von enormem Wert für räumliche Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel und zukunftsorientierte Entscheidungsfindung.
  - Die im Rahmen zukünftiger Fallstudien gewonnenen Erfahrungen und Ergebnisse der Anwendung und Anpassung von räumlicher Risikoanalyse, Risikobewertung und Risikokartierung könnten im Idealfall und auf lange Sicht die Grundlagen für die Einführung eines risikobezogenen Planungsansatzes in den gesamten bayerischen Alpen bilden.

### **Vermeidung und Reduktion von Risiken und Raumkonflikten durch Raumplanung**

- Basierend auf den zuvor angeführten klimawandelbezogenen Risikoanalysen und Risikobewertungen sollte darauf hingearbeitet werden, dass die Vermeidung und Reduzierung solcher Risiken eine noch stärkere Gewichtung in der Raumplanung auf regionaler und insbesondere auf lokaler Ebene erfährt. Außerdem sollten die bereits bestehenden Schutz- und Vorsorgebestimmungen des LEP in den Regionalplänen und im Rahmen der Bauleitplanung weiter konkretisiert werden.
- Da die risikoorientierte Planung auf lokaler Ebene bislang noch keine bedeutende Rolle spielt (außer im Bereich Hochwasserschutz), wäre eine Stärkung des Risikovorsorgeprinzips in der Gesetzgebung, den Planungsinstrumenten und den Raumordnungsverfahren wünschenswert. Zu diesem Zweck sollten folgende Ansätze berücksichtigt werden:
  - Direkte Risikovorsorge durch Freihaltung stark gefährdeter und solcher Bereiche, die für die Prävention oder Verringerung von Naturgefahren benötigt werden, von Bebauung und Infrastruktur. In diesem Kontext können die Vorranggebiete der Regionalplanung als „Good Practice“-Beispiele erachtet werden, so z.B. die Vorranggebiete für Hochwasserschutz im Regionalplan 18 „Südostoberbayern“ für das Berchtesgadener Land, die verbindliche Entwicklungseinschränkungen festlegen. Allerdings könnten auch neue Vorranggebiete für die Risikovorsorge in Betracht gezogen werden (beispielsweise im Sinne von „Vorranggebieten für Schutz vor geologischen Risiken“, „Lawinenschutz“ oder allgemeiner „Vorranggebieten zum Schutz vor Klimawandelfolgen“).
  - Der Alpenplan des LEP sollte – wie schon 2003 und 2006 – auch weiterhin mit den neuesten Informationen zum Naturgefahrenpotential aktualisiert werden, um – falls erforderlich – die „Schutzzone C“ an die vorherrschende und erwartete Gefahrensituation anpassen zu können.

- 
- Indirekte Risikovorsorge durch Steuerung der Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung in nicht bzw. wenig vulnerable Gebiete: Im Rahmen der Flächennutzungsplanung und Bebauungsplanung sollten nur solche Gebiete als Bauzonen gewidmet werden, die nicht oder nur wenig durch Naturgefahren gefährdet sind. Außerdem sollten potenzielle Konflikte zwischen verschiedenen Landnutzungsinteressen so weit wie möglich vermieden werden.
  - Für Gemeinden, die nur noch wenige oder gar keine unbebauten/nicht vulnerablen Flächen mehr haben (wie es in den engen Tallagen des südlichen Berchtesgadener Landes teilweise der Fall ist) und dadurch in ihren Entwicklungsmöglichkeiten stark eingeschränkt sind, wäre die interkommunale Zusammenarbeit mit angrenzenden Gemeinden ein denkbarer Ansatz, um zukünftig überhaupt noch Siedlungsentwicklung zu ermöglichen. Eine solche Zusammenarbeit wäre wesentlich sinnvoller und verantwortungsvoller als der Versuch, gefährdete Gebiete zu bebauen.
  - In gewidmeten Bauzonen mit gewissem Risikopotenzial/Vulnerabilität sollten angemessene Bauvorschriften und Sicherheitsmaßnahmen in den Bebauungsplänen berücksichtigt werden.
  - Der Risikovorsorge sollte auch im Rahmen von Raumordnungsverfahren (ROV) und Umweltverträglichkeitsprüfungen (UVP) mehr Bedeutung zugemessen werden, um ungeeignete Entwicklungen in gefährdeten Gebieten zu verhindern bzw. um den jeweils am besten geeigneten Standort zu bestimmen.
  - Bei bestehenden Siedlungen und Infrastrukturen mit deutlicher Vulnerabilität sollten geeignete technische Schutzmaßnahmen (z.B. Hochwasserschutz, Lawinenverbauung) getroffen werden, was die Aufgabe der jeweils zuständigen Behörden ist (z.B. Wasserwirtschaft, Forstwirtschaft). Besonders umfangreiche Maßnahmen sollten jedoch einer Kosten-Nutzen-Analyse mit verschiedenen Optionen unterzogen werden. In Extremfällen sollten Umsiedlungsmaßnahmen nicht aus Prinzip vollkommen ausgeschlossen werden.
  - Im Allgemeinen sollten alle Raumordnungspläne – LEP, Regionalpläne sowie Flächennutzungspläne und Bebauungspläne – regelmäßig überprüft und – falls erforderlich – weiterentwickelt werden, um im Hinblick auf Klimawandelfolgen, Risikopotenziale und Vulnerabilität auf dem aktuellen Stand zu sein. Da die Zeithorizonte von Klimawandelfolgen (kommende Jahrzehnte) und Planungsinstrumenten (10-15 Jahre) unterschiedlich sind, sollten sich die Planer und Entscheidungsträger im Rahmen des Planungsprozesses auch über die Bestandsdauer der Pläne hinaus Gedanken machen.

### **Intensivierung der Sensibilisierung, Kommunikation und Kooperation**

- Wie bereits weiter oben erwähnt, sollte die Zusammenarbeit bei der Ermittlung von potentiellen Auswirkungen des Klimawandels nicht nur zwischen Meteorologie / Klimatologie auf der einen Seite und Raumplanung, Tourismus, Land- und Forstwirtschaft auf der anderen Seite gefördert werden, sondern im Hinblick auf Risikoanalyse, -vorsorge und -schutz auch zwischen der Raumplanung und allen betroffenen Fachplanungen. Zu diesem Zweck sollten bestehende Experten-Netzwerke (wie die im Rahmen von ClimChAlp gebildeten) gestärkt und neue etabliert werden (die vor allem die regionale Ebene integrieren, z.B. die zuständigen Behörden im bayerischen Alpenraum).

- 
- Im Rahmen der fachübergreifenden Zusammenarbeit sind eine „gemeinsame Sprache“ und ein gemeinsames Verständnis in Bezug auf den Klimawandel und seine Auswirkungen erforderlich, um Missverständnisse zu vermeiden. In dieser Hinsicht haben die Workshops im Berchtesgadener Land erheblichen Handlungsbedarf aufgezeigt. Daher sollte eine Einigung über die wesentlichen Begriffe angestrebt werden, z.B. in Form eines Glossars, das durch eine sektorübergreifende Expertengruppe erarbeitet werden könnte.
  - Im Hinblick auf die Sensibilisierung für erforderliche Anpassungen an den Klimawandel und potentielle Reaktionsmaßnahmen vor Ort hat sich die Workshop-Reihe in der Modellregion, in die regionale und lokale politische Entscheidungsträger, Behörden, Verbände und Vertreter aller betroffenen Bereiche aktiv einbezogen wurden, als viel versprechender Ansatz erwiesen. Nach Möglichkeit – z.B. in einem Folgeprojekt – sollten solche Workshops fortgesetzt und intensiviert werden, insbesondere weil es Zeit braucht, um mit solchen Methoden vertraut zu werden.
  - Die Kommunikation sollte nicht nur innerhalb von Politik, Verwaltung und in Experten-Netzwerken intensiviert werden, sondern auch zwischen Politik / Verwaltung / Experten und der Öffentlichkeit, vor allem im Hinblick auf die Gefahren für Siedlungen und Infrastrukturen. Zu diesem Zweck sollten die gegenwärtigen Sensibilisierungs- und Informationsaktivitäten ausgebaut und intensiviert werden. Darüber hinaus könnte eine Art „Risiko-Dialog“ initiiert werden, in dessen Rahmen die regionale und lokale Verwaltung die Einwohner über die örtlichen (klimawandelbezogenen) Risiken informieren könnte. Zusätzlich sollte die betroffene Bevölkerung in den Prozess der Vorbereitung und Umsetzung von Schutz- und Vorsorgemaßnahmen mit einbezogen werden, damit sich deren Akzeptanz erhöht. Nicht zuletzt sollten die Einwohner aber auch klar auf ihre individuelle Verantwortung für die Risikovorsorge aufmerksam gemacht werden.

### **5.3 Tourismus**

#### **Sensibilisierung für die Auswirkungen des Klimawandels auf die Tourismuswirtschaft**

- Lokale Tourismusakteure bestreiten oft die Existenz des Klimawandels oder den Einfluss des Klimawandels auf den regionalen Tourismussektor. Einige Schlüsselbereiche im Tourismussektor wie z.B. Seilbahn-Unternehmen, Skischulen oder Winter-Event-Management-Agenturen fürchten den Klimawandel dagegen als zentrale Bedrohung für ihr Geschäft. Während die wissenschaftlichen Modellierungen langfristige Projektionen des Klimawandels bis zum Ende des 21. Jahrhunderts ermöglichen, haben die Investitionen und Managementpläne der Betriebe im Tourismussektor kurz- bis mittelfristigen Charakter. Um eine seriöse und objektive Sicht auf das Phänomen des Klimawandels zu forcieren, ist Bewusstseinsbildung zu den Auswirkungen des Klimawandels auf regionaler Ebene erforderlich. Zwei wichtige Aspekte sollten in der Debatte auf jeden Fall berücksichtigt werden: erstens der Einfluss der politischen Debatte über den Klimawandel und der Medien auf das Verhalten der Verbraucher in der näheren Zukunft, und zweitens die Veränderung der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen für den Tourismussektor (z.B. Energiepreise, Umweltsteuern etc.). Die Destination Berchtesgadener Land kann wahrscheinlich von einer Veränderung des Konsumentenverhaltens hin zu Urlaubsregionen, die mit einer weniger negativen CO<sub>2</sub>-Bilanz erreichbar sind, profitieren.

---

### **Identifizierung von markttrendkompatiblen Alleinstellungsmerkmalen auf regionaler Ebene**

- Die Destination Berchtesgadener Land hatte in den letzten zwei Jahrzehnten einen beträchtlichen Rückgang der Ankünfte und Übernachtungen zu verzeichnen. Der Klimawandel wird sehr wahrscheinlich zu Veränderungen führen, wenn die Verbraucher wieder Destinationen entdecken, die in der Nähe ihrer Heimat liegen und ohne Flugreise oder lange Autofahrten erreichbar sind. Die generelle Voraussetzung, um einen solchen Wandel auch bei den Marktanteilen zu erreichen, besteht jedoch darin, in jeder Region Alleinstellungsmerkmale zu finden. Die spezifische Situation der jeweiligen Region sollte einige allgemeine Markttrends aufgreifen, z.B. das große Interesse an Naturerlebnisprodukten oder das kontinuierliche Wachstum des Gesundheits- und Wellness-Marktes. Trends wie Wandern in Kombination mit Gesundheits- und Wellness-Dienstleistungen können optimal von der staatlichen Therme Bad Reichenhall abgedeckt werden, basierend auf traditionellen regionalen Gesundheitsbehandlungen (z.B. auf der Basis von Heu) und Produkten (z.B. Salz, Sole). Ohne eine klare Positionierung und moderne Produkte wird der Klimawandel allein nicht zu einem Umschwung führen.

### **Stimulierung der Tourismusakteure mit Fokus auf die regionalen Alleinstellungsmerkmale**

- Während die Positionierung der einzelnen Destinationen auf Basis der Alleinstellungsmerkmale vom regionalen Tourismusmanagement fixiert werden muss, ist die Produktinnovation Aufgabe eines jeden Unternehmers in der Tourismusbranche. Das regionale Tourismusmanagement sollte Innovationen stimulieren und unterstützen, muss aber auch kontrollieren, ob die Ausrichtung der Innovationen im Einklang mit den Alleinstellungsmerkmalen steht. Das regionale Tourismusmanagement sollte hervorheben, dass die neuen Marktchancen, die durch den Klimawandel entstehen, nur dann genutzt werden können, wenn die Tourismusprodukte auf dem aktuellsten Stand sind. Daher sind auch eine Überprüfung der Unterkünfte im Hinblick auf ihre Marktkompatibilität sowie entsprechende Reaktionen erforderlich. Eine zertifizierte Klassifizierung (z.B. Hotelsterne) als Voraussetzung für die Möglichkeit, in regionalen Tourismusbroschüren zu inserieren, könnte in Zukunft mit Aktivitäten im Bereich des Klimaschutzes verbunden werden.

### **Verbesserung des wetterunabhängigen Ganzjahrestourismus**

- Da der Klimawandel das nordalpine Wetter innerhalb der nächsten 20 Jahre kaum messbar verbessern dürfte, wird die Sommersaison oft kühl und regnerisch bleiben. Aber auch im Winter wird der Schnee in einigen Jahren erst spät fallen. Zur Kompensation dieser deutlichen Nachteile der nördlichen Alpen müssen wetterunabhängige Produkte entwickelt werden. Dies bedeutet jedoch nicht unbedingt die Anschaffung zusätzlicher, großer und kostenintensiver Hardware. Ein allgemeiner Trend sind Dienstleistungen in Kombination mit aktiven Naturerlebnissen: Beförderung, Information, Animation. Auch Aktivitäten im Freien bei relativ schlechtem Wetter können als neue Inspiration für Menschen wirken, die das zivilisierte Leben als immer komplexer und zunehmend unerfüllt empfinden. Die Zusammenarbeit aller Akteure, die primär (z.B. Hoteliers) oder sekundär (z.B. Naturführer) in den Tourismus involviert sind, sollte gefördert und zu einer funktionierenden Servicekette ausgebaut werden. In diesem Bereich kann der Nationalpark Berchtesgaden eine wichtige Rolle übernehmen, da er der einzige alpine Nationalpark in Deutschland ist.

---

## **Wintertourismus als multioptionales Produkt**

- In der öffentlichen Wahrnehmung wird die derzeitige Struktur des Wintertourismus in den bayerischen Alpen häufig von Wintersportarten wie Ski Alpin oder Langlauf dominiert. In Wirklichkeit ist die Wintersaison in der Modellregion Berchtesgadener Land jedoch durch Gäste geprägt, die Erholung in einer sonnigen Winterlandschaft suchen. Wanderungen und gemütliche Spaziergänge, die Einkehr in einem typischen regionalen Restaurant oder einer Berghütte, Weihnachtsmärkte und die Atmosphäre sind die am häufigsten genannten Wünsche und Aktivitäten der Gäste. Dennoch wollen sie nicht auf den Schnee auf den Bergen und die Winterlandschaft verzichten. Nur wenige Gäste haben genau eine Präferenz im Bereich der Winteraktivitäten. Touristen sind durch den Klimawandel beunruhigt und erwarten eine Garantie für Winteratmosphäre. Neue Produkte, die im Winter eine Kombination der verschiedenen Möglichkeiten auf einfache und flexible Weise ermöglichen, sind erforderlich. So sollten Angebote aufgelegt werden, die die Beförderung vom Tal auf die Berggipfel mit außergewöhnlichen Wintererfahrungen kombinieren.
- Bergbahn-Unternehmen wie diejenigen am Götschen oder Jenner erwirtschaften den Hauptteil ihrer Einnahmen durch den Skibetrieb im Winter. Diese Einnahmen stammen hauptsächlich von Tagesgästen aus den Ballungsräumen München und Nürnberg oder der regionalen Bevölkerung, die ihre traditionellen Skiberge nutzt. Kunstschnee ist für jedes Unternehmen eine Option zur Verlängerung der Wintersaison durch einen früheren Beginn und ein späteres Ende. Diese Option wird aber immer vom wirtschaftlichen Erfolg bei der Finanzierung der Investitionen und der laufenden Kosten beschränkt. Daher werden die Entscheidungen über Investitionen in Schneekanonen immer ein Teil der Managementstrategien der einzelnen Unternehmen oder regionalen Netzwerke sein müssen. Selbstverständlich muss jedes Vorhaben der künstlichen Beschneigung die Vorgaben des Umweltrechts und des jeweiligen Genehmigungsbescheides erfüllen.

## **Ausbau der Marktanteile im zukünftigen Sommertourismus**

- Drei mittelfristige Trends werden einen positiven Effekt auf den Tourismus in der Sommersaison im Berchtesgadener Land haben: der demografische Wandel, die Energiepreise und damit verbunden auch die Mobilitätskosten sowie die öffentliche Debatte über die Notwendigkeit von Klimaschutz-Anstrengungen jedes einzelnen Bürgers. Rechtliche Vorgaben zum Klimaschutz werden in Kombination mit zunehmender Ölknappheit zu steigenden Reisekosten führen. Die Nähe von Destinationen wird damit zu einem komparativen Vorteil. Die Lage des Berchtesgadener Landes und die Qualität der Verkehrsinfrastruktur zur Destination sind zusätzliche Vorteile für den Tourismus. Aufgrund des demographischen Wandels werden außerdem im Sommer immer mehr ältere Personen die Hitze der Städte meiden und nach Urlaubszielen mit einem angenehmen Sommerklima suchen.

## **Verlängerung der Tourismussaison im Frühling und Herbst**

- Auch wenn der Klimawandel in den nächsten zwanzig Jahren im Frühling und Herbst nicht zu Wetterverhältnissen wie im Mittelmeerraum führt, wird die Diskussion neuer Möglichkeiten das Interesse der Tourismusakteure in den alpinen Regionen wecken und eine Reflektion saisonal

---

stärker differenzierter Produkte und Preise anstoßen. In Kombination mit einer klar definierten Positionierung kann die Modellregion Berchtesgadener Land auf diese Weise zu einem wesentlich professionelleren Blick auf die Wünsche und Bedürfnisse der Kunden gelangen.

- Mit dem wachsenden Interesse an Wander- und Fahrradprodukten wurden die Frühlings- und Herbstsaison zu den Gewinnern der letzten fünf Jahre in der Modellregion Berchtesgadener Land. Dieser Trend wird sich im nächsten Jahrzehnt fortsetzen und durch den demographischen Wandel verstärken, da immer mehr Menschen außerhalb der Schulferien Urlaub machen werden. Eine Zusammenarbeit mit Reiseveranstaltern, die auf Nischenprodukte spezialisiert sind, und Informationskampagnen mit Printmedien für spezielle Zielgruppen können diesen Trend auf Basis kontinuierlicher Produktinnovation intensivieren.

## 5.4 Forstwirtschaft

- Der Klimawandel, insbesondere Temperaturanstieg, Rückgang der Sommerniederschläge, Zunahme der Häufigkeit und Intensität von Stürmen sowie verstärkte Störungsregimes (z.B. Borkenkäferbefall), wird die Forstwirtschaft im Berchtesgadener Land (wie im gesamten bayerischen Alpenraum) vor große Herausforderungen stellen. Deshalb sind enorme Anpassungsanstrengungen erforderlich. Zwar wurden bereits zahlreiche Maßnahmen umgesetzt, doch das Engagement muss noch deutlich verstärkt werden, um die zukünftigen Bedrohungen für die Wälder und die Forstwirtschaft zu bewältigen.
- Die Umwandlung von Fichtenmonokulturen (*Picea abies*) in Mischwälder mit Baumarten, die gut an die veränderten Klimabedingungen angepasst sind, sollte verstärkt werden. Dabei sollte die Schaffung natürlicher Waldbedingungen das übergeordnete Ziel sein. Im Alpenraum und im Voralpenland stellen Buche, Esche, Ahorn und Tanne geeignete Baumarten für Mischwälder dar. Es gibt jedoch auch andere potenziell geeignete Arten wie die Douglasie, die aus verschiedenen Gründen aber teilweise auf Ablehnung stoßen (z.B. Naturschutz); solche Optionen müssen daher nicht nur aus forstwirtschaftlicher Perspektive weiter diskutiert werden. Die Fichte wird jedoch auch weiterhin geeignete Wachstumsbedingungen in der hochmontanen und subalpinen Zone finden (die sich aufgrund der steigenden Temperaturen allerdings in größere Höhen verlagern werden), in der ihr Ersatz damit nicht erforderlich ist.
- Im Rahmen des Waldumbaus sollte die Naturverjüngung der Wälder gestärkt werden. Als Voraussetzung dafür müssten die Schalenwildbestände in den Bergwäldern auf ein waldverträgliches Maß reduziert werden. In Gebieten mit überhöhten Populationen sollte die Jagd intensiviert werden. In solchen Gebieten sollten Forstwirtschaft und Jagd diesbezüglich intensiver zusammenarbeiten.
- Zuerst sollten Wälder mit vordringlichem Handlungsbedarf ermittelt und in geeigneter Weise behandelt werden. Dies sind insbesondere instabile Bestände, Wälder auf degradierten Böden und in Bereichen mit ungenügender Naturverjüngung sowie Wälder mit wichtigen Schutzfunktionen speziell für sehr vulnerable Bereiche (z.B. Siedlungen oder Infrastruktur im Süden des Berchtesgadener Landes). Technische Schutzmaßnahmen wie Lawinenverbauungen sind dort erforderlich, wo Umbau- und Sanierungsmaßnahmen nicht ausreichen, um die erforderlichen Schutzfunktionen des Waldes sicherzustellen. Darüber hinaus könnten Aufforstungsmaßnahmen

---

oberhalb der heutigen Baumgrenze notwendig werden, um Lawinenabgängen bereits in ihrem Entstehungsgebiet entgegenzuwirken.

- Da Waldumbau, Stabilisierung und Sanierung enorme Finanzmittel erfordern, wird zusätzliche finanzielle Unterstützung nötig sein. Das Schutzwaldsanierungsprogramm hat im Hinblick auf die Stabilisierung der Bergwälder bereits eine Menge geleistet, doch müssen die Anstrengungen in den Berggebieten (und sicherlich auch im Voralpenland) deutlich erhöht werden. Was den Privatwald anbelangt, sollten geeignete Anreize für ein Anpassungsmanagement angeboten werden (z.B. im Rahmen von Förderprogrammen). Außerdem ist besonders bei privaten Waldbesitzern eine stärkere Sensibilisierung für die Notwendigkeit der fortwirtschaftlichen Anpassung an den Klimawandel erforderlich.
- Hinsichtlich der steigenden Nachfrage nach Holz als Energiequelle sollte sich die Forstwirtschaft um ein geeignetes Maß der Bewirtschaftungsintensität in Staats-, Körperschafts- und Privatwäldern bemühen. Eine deutliche Zunahme der Intensität sollte vermieden werden, um eine Destabilisierung der Wälder und eine Degradierung der Böden zu verhindern. Die nachhaltige Forstwirtschaft sollte das Leitbild im Berchtesgadener Land (und in den gesamten bayerischen Alpen) bleiben.
- Die steigende Baumgrenze und eine sukzessive, natürliche Wiederbewaldung der angrenzenden Almflächen könnten zu Konflikten mit der Almwirtschaft führen. Obwohl dieser Prozess sehr lange dauern wird, sollten Waldbesitzer, Landwirte und Behörden zu gegebener Zeit nach gemeinsamen Lösungen suchen.
- Grundsätzlich sollte das Wissen über die Auswirkungen des Klimawandels auf die Forstwirtschaft kontinuierlich vertieft werden. Um neue Erkenntnisse in geeignete forstwirtschaftliche Anpassungsstrategien zu transferieren, sollte eine intensive Zusammenarbeit von Forschung, Verwaltung und Waldbesitzern angestrebt werden.

## **5.5 Landwirtschaft**

- Die Landwirtschaft sollte sich an die klimatischen und standörtlichen Veränderungen anpassen, z.B. an steigende Temperaturen, eine längere Vegetationsperiode, die Verringerung der Sommerniederschläge, intensivere und häufigere Hitzewellen und Dürreperioden sowie neue Pflanzenkrankheiten. Zu den Anpassungsmöglichkeiten gehören u.a. Zucht und Verwendung geeigneter Pflanzensorten (für die Grünlandwirtschaft ebenso wie für den Ackerbau), der Bau von Zisternen auf Almen für die Bewässerung in trockenen Sommern und vor allem die Information der Landwirte über notwendige Anpassungen.
- Zudem sollte die Landwirtschaft zur Risikovorsorge beitragen, besonders zum Boden- und Hochwasserschutz, und zwar durch standortverträgliche Bewirtschaftungsweisen, die auch die jeweilige Vulnerabilität berücksichtigen. In dieser Hinsicht sind Sensibilisierungsmaßnahmen erforderlich, in deren Rahmen die regionalen Landwirtschaftsämter die Bauern umfassend informieren.
- Eine deutliche Ausdehnung des Ackerbaus (vor allem des Maisanbaus) sollte im Berchtesgadener Land unter ökologischen und landschaftsästhetischen Gesichtspunkten vermieden werden – trotz der günstigeren Anbaubedingungen und der steigenden Nachfrage nach Energie aus Biomasse.

---

Die Workshops in der Modellregion zeigten breiten Konsens, dass vielmehr der Erhalt der traditionellen Grünlandstrukturen gewünscht wird.

- Zugunsten der standörtlichen Anpassung der landwirtschaftlichen Flächennutzung sollte die Agrarpolitik auf EU-, Bundes- und bayerischer Ebene das Thema Klimawandel stärker berücksichtigen. Eine entsprechende Anpassung von Förderprogrammen wie z.B. des Bayerischen Kulturlandschaftsprogramms (KULAP), der Ausgleichszulage für Berggebiete oder von LEADER sollte im Rahmen der Vorbereitung künftiger Programmversionen in Erwägung gezogen werden.
- Landwirtschaftliche Flächen, die von Naturgefahren bedroht (speziell Überschwemmungen, Hangrutschungen und Muren) oder für den Schutz vor Naturgefahren erforderlich sind, sollten genau identifiziert werden. Ein geeignetes Instrument zu diesem Zweck wären die im Abschnitt Raumplanung genannten Gefahrenkarten. Sobald die Flächen bestimmt sind, sollten Grundbesitzer, Gemeinden, Fachbehörden (z.B. Wasserwirtschaft) und Raumplanung mögliche Lösungsansätze für die jeweiligen Konflikte diskutieren – beispielsweise technische Schutzmaßnahmen, Änderungen der Flächennutzung, Nutzungsaufgabe oder finanzielle Kompensation. In schwierigen Fällen könnte eine Kosten-Nutzen-Analyse der verschiedenen Optionen die vertretbarste Lösung aufzeigen.
- Auch indirekt mit dem Klimawandel zusammenhängende räumliche Konflikte, wie z.B. zwischen landwirtschaftlicher Bodennutzung und Siedlungs-/ Infrastrukturentwicklung in Bereichen mit begrenzten Entwicklungsmöglichkeiten (insbesondere in den Alpentälern), sollten in einem gemeinsamen Prozess mit Gemeinden und Landwirten gelöst werden. Die Raumplanung könnte mit Raumdatenbanken einen Beitrag zur Suche nach geeigneten Flächen liefern.
- Im Hinblick auf die prognostizierte Zunahme von Starkniederschlägen, Überschwemmungen und Stürmen sollte der Staat prinzipiell über den künftigen Umfang öffentlicher Finanzhilfen im Fall umfangreicher Ernteschäden (z.B. durch Hochwasser) entscheiden. In diesem Zusammenhang sollte diskutiert werden, welche Anteile am zukünftigen Risiko der Staat einerseits und die Landwirte bzw. Versicherungen andererseits tragen sollen.
- Vom wirtschaftlichen Standpunkt aus betrachtet sollten die Landwirte versuchen, ihr landwirtschaftliches Einkommen zu diversifizieren, um mit dem Klimawandel verbundene Risiken zu minimieren. Dazu könnten der Urlaub auf dem Bauernhof oder gastronomische Angebote auf Almen ausgebaut werden. Zusätzliche Einnahmen könnten auch durch die Produktion von Solarstrom generiert werden.

---

## Hinweis

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben von parteipolitischen Informationen oder Werbemitteln. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden. Die Druckschrift wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit des Inhalts kann dessen ungeachtet nicht übernommen werden.

## Impressum

Herausgeber: Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft,  
Infrastruktur, Verkehr und Technologie  
Postanschrift: 80525 München  
Hausadresse: Prinzregentenstraße 28  
80538 München  
Telefon: 089 2162-0  
Fax: 089 2162-2760  
E-Mail: [info@stmwivt.bayern.de](mailto:info@stmwivt.bayern.de)  
[poststelle@stmwivt.bayern.de](mailto:poststelle@stmwivt.bayern.de)  
Internet: <http://www.stmwivt.bayern.de>  
Stand: März 2008



BAYERN DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung.

Unter der Telefonnummer 01801 201010 (3,9 Cent pro Minute aus dem deutschen Festnetz; abweichende Preise aus Mobilfunknetzen) oder per E-Mail unter [direkt@bayern.de](mailto:direkt@bayern.de) erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internet-Quellen sowie Hinweise zu Behörden, zu ständigen Stellen und Ansprechpartnern der Bayerischen Staatsregierung.