

Die Sensitivität des Sommertourismus in Österreich auf den Klimawandel

Institut für touristische Raumplanung - ITR



Institut für Meteorologie
Universität für Bodenkultur



Bearbeitung: Dr. Volker Fleischhacker - Institut für touristische Raumplanung (Projektleitung)

Mag. Dr. Herbert Formayer - Universität für Bodenkultur, Department für Wasser -
Atmosphäre - Umwelt, Institut für Meteorologie

Tulln an der Donau - Wien, im Juli 2007

StartClim2006.D1

Teilprojekt von StartClim2006

Projektleitung von StartClim2006:

Universität für Bodenkultur, Department für Wasser – Atmosphäre – Umwelt

Institut für Meteorologie, Peter Jordan-Straße 82, 1190 Wien

URL: <http://www.austroclim.at/startclim/>

StartClim2006 wurde aus Mitteln des BMLFUW, des BMGFJ, des BMWF, des BMWA und der Österreichischen Hagelversicherung gefördert.

Inhaltsverzeichnis

Kurzfassung	5
Abstract	6
D1-1 Problemstellung und Zielsetzung	6
D1-1.1 Problemstellung.....	7
D1-1.2 Zielsetzung.....	7
D1-2 Untersuchungsdesign	8
D1-2.1 System für die Analyse und Bewertung der Sensitivität des Sommertourismus auf den Klimawandel	8
D1- 3 Die Nachfragesegmente des Sommertourismus in Österreich	9
D1- 3.1 Abgrenzung	9
D1- 3.2 Charakterisierung der Ausgangssituation und Tendenzen der Nachfragesegmente	9
D1- 3.3 Sensitivität der Nachfragesegmente im Hitze-Sommer 2003	14
D1- 4 Derzeitige Klima-/Wettersensitivität der Segmente des Sommertourismus	16
D1- 4.1 Anforderungen der Segmente an natürliche Faktoren und naturkonsumierenden (Urlaubs-)Freiluftaktivitäten	16
D1- 4.2 Bewertung der Klima-/Wettersensitivität der Tourismussegmente mittels Klimakenngrößen.....	19
D1- 4.3 Gesamtbewertung der Segmente hinsichtlich der Anforderungen an natürliche Faktoren, naturkonsumierenden Freiluftaktivitäten und der Klima- /Wettersensitivität	20
D1- 4.4 Sommerklima und Tourismusnachfrage am Beispiel ausgewählter Seenregionen	22
D1- 5 Sommer-tourismusrelevante Klimakenngrößen in den nächsten Dekaden – Klimaszenarien	34
D1- 5.2 Auswirkungen der künftigen Klimakenngrößen auf die Nachfragesegmente des Sommertourismus	38
D1- 5.3 Sensitivität und Wirkung des Klimawandels auf die Segmente des Sommertourismus in Österreich	40
D1- 6 Klimaänderungsszenarien für das ausgewählte Tourismussegment	42

D1- 6.1 Regionales Klimamodell -----	42
D1- 6.2 Auswirkungen des Klimawandels auf die ausgewählten Seenregionen -----	42
D1-7 Schlussfolgerungen -----	45
Literaturverzeichnis -----	47
Abbildungs- und Tabellenverzeichnis -----	49

Kurzfassung

Im österreichischen Sommertourismus wird das Nächtigungsvolumen von den Nachfragesegmenten Städte-, Kongress-, Kur-/Gesundheitstourismus, Urlaube in Luftkurorten, Seen-, Donau-, Schutzgebiets-, Weinstrassentourismus, Urlaub auf dem Lande oder Alpin-/Bergtourismus geprägt. Aufgrund ihrer unterschiedlichen Anforderungen an die „natürlichen Qualitätskriterien“, wie Landschaft /Natur und Wetter/Klima, und ihrer differenzierten Palette an naturkonsumierende Freiluftaktivitäten, sind sie stark von klimatischen bzw. Witterungsverhältnissen abhängig. Die Nachfragesegmente sind daher von einer Klimaänderung in unterschiedlichem Ausmaß betroffen.

Eine erste, in subjektiver Form aber auf Basis langjähriger Expertise durchgeführte Einschätzung der Betroffenheit der verschiedenen Tourismussegmenten ergab, dass vor allem der Alpentourismus, der Seentourismus und der Donautourismus vom Klimawandel, wie er durch die Klimaszenarien des Forschungsprojektes reclip:more beschrieben wird, betroffen wären, während der Kongress-, Städte- und Gesundheitstourismus dies nur in geringem Maße wären. Anders als im Wintertourismus, ergaben sich jedoch gerade für die sensitiven Segmente vorwiegend positive Auswirkungen. Am meisten dürfte der Seentourismus profitieren. Am Beispiel zwei ausgewählter Seengebiete zeigt sich, dass sich für das Szenario 2050 der Temperaturanstieg zu einer Zunahme der „Sommertage“ um etwa 40%, zu einer mehr als Verdoppelung der „Hitzetage“ und zu einer Halbierung der „Kühlen Tage“ führt. Die Badesaison/-tauglichkeit würde sich somit über rund vier Monate erstrecken und damit auch die Wirtschaftlichkeit (Auslastung) im Sommertourismus erhöhen.

Abstract

The number of over night stays in the Austrian summer tourism is marked by the market segments city tourism, congress tourism, spa/health tourism, holidays in climatic spas, lake tourism, Danube tourism, tourism in natural sanctuaries, tourism along the traditional wine routes, countryside holidays or alpine/mountain tourism. Due to their different demands on the "natural quality criteria", like landscape/nature and weather/climate, and their differentiated range of nature-consuming outdoor activities, they are strongly dependant of the climate and/or weather conditions. The market segments are therefore affected by climate changes in varying degrees.

A first subjective estimation, however based on long time expertise, of the effect on the market segments shows (Fig. D1-1) that mainly alpine tourism, lake tourism and Danube tourism would be affected by the climate change (as it is described with climate scenarios by the research project reclip:more), whereas congress tourism, city tourism and health tourism would be affected to a lesser extent. In contrast to the winter tourism positive effects were identified especially for the sensitive segments; mostly lake tourism might profit. The example of two lake-regions shows that for scenario 2050 the temperature rise leads to an increase of "summer days" of approximately 40%, to a more than duplication of "heat days" and bisection of "cool days". Furthermore the bathing season/- capability would run over approximately four months and therewith would increase the profitability (utilised capacity) of the summer tourism.

D1-1 Problemstellung und Zielsetzung

D1-1.1 Problemstellung

Im österreichischen Sommertourismus wird das Angebot und das hohe Nächtigungsvolumen von fast 60 Mio. Gästenächtigungen mit Gesamteinnahmen von fast 10 Mrd. € von mehreren räumlichen bzw. spezifischen Segmenten geprägt. Mit den Nachfragesegmenten Städtetourismus, Kongress-/Tagungs-/Messtourismus, Kur-/Thermal-/Gesundheitstourismus, Urlaubsaufenthalte in heilklimatischen Kurorten/Luftkurorten, Seentourismus, Donautourismus, Schutzgebietstourismus, Weinstrassentourismus, Urlaub auf dem Lande (außer alpine Regionen) oder Alpin-/Bergtourismus weist Österreich ein breites Produktsortiment bzw. zahlreiche Kernkompetenzen auf.

Die Hauptnachfragesegmente besitzen nicht nur einen mengenmäßig unterschiedlichen Stellenwert im österreichischen Sommertourismus, sie stellen in ihrer Gesamtheit unterschiedliche Anforderungen an die natürlichen Faktoren, wie Relief, Höhenlage, Klima/Wetter, Gewässer, Vegetation u.a.m. Zahlreiche segmentspezifische touristische bzw. naturkonsumierende / landschaftsgebundene Aktivitäten sind stark von den bestehenden klimatischen Verhältnissen abhängig. Die Nachfragesegmente sind daher von einer Klimaänderung in unterschiedlichem Ausmaß betroffen.

D1-1.2 Zielsetzung

Im Vorhaben Klimawandel und Sommertourismus soll der Frage nachgegangen werden, wie sich die wichtigsten regionalen bzw. spezifischen Nachfragesegmente mit ihren unterschiedlichen Reisemotiven und ihrer differenzierten Palette an naturkonsumierenden Urlaubsaktivitäten im österreichischen Sommertourismus angesichts eines Klimawandels entwickeln könnten. Gesamtziel der Untersuchung ist, nach einer Charakteristik der sommertouristischen Ausgangssituation der Segmente und der Bewertung der gegenwärtigen Klima-/Wettersensitivität der sommertouristischen Nachfragesegmente sowie einer Analyse des Zusammenhanges von Sommerklima und der Tourismusnachfrage, eine Abschätzung der sommer-tourismusrelevanten Klimakenngrößen in den nächsten Dekaden mittels regionalisierter Klimaszenarien durchzuführen und die möglichen Auswirkungen der künftigen Klimakenngrößen auf die sommertouristischen Nachfragesegmente darzulegen (welche Segmente mit ihren unterschiedlichen naturkonsumierenden Aktivitäten profitieren, sind weniger bzw. stärker betroffen, welche Risiken sind für sie absehbar).

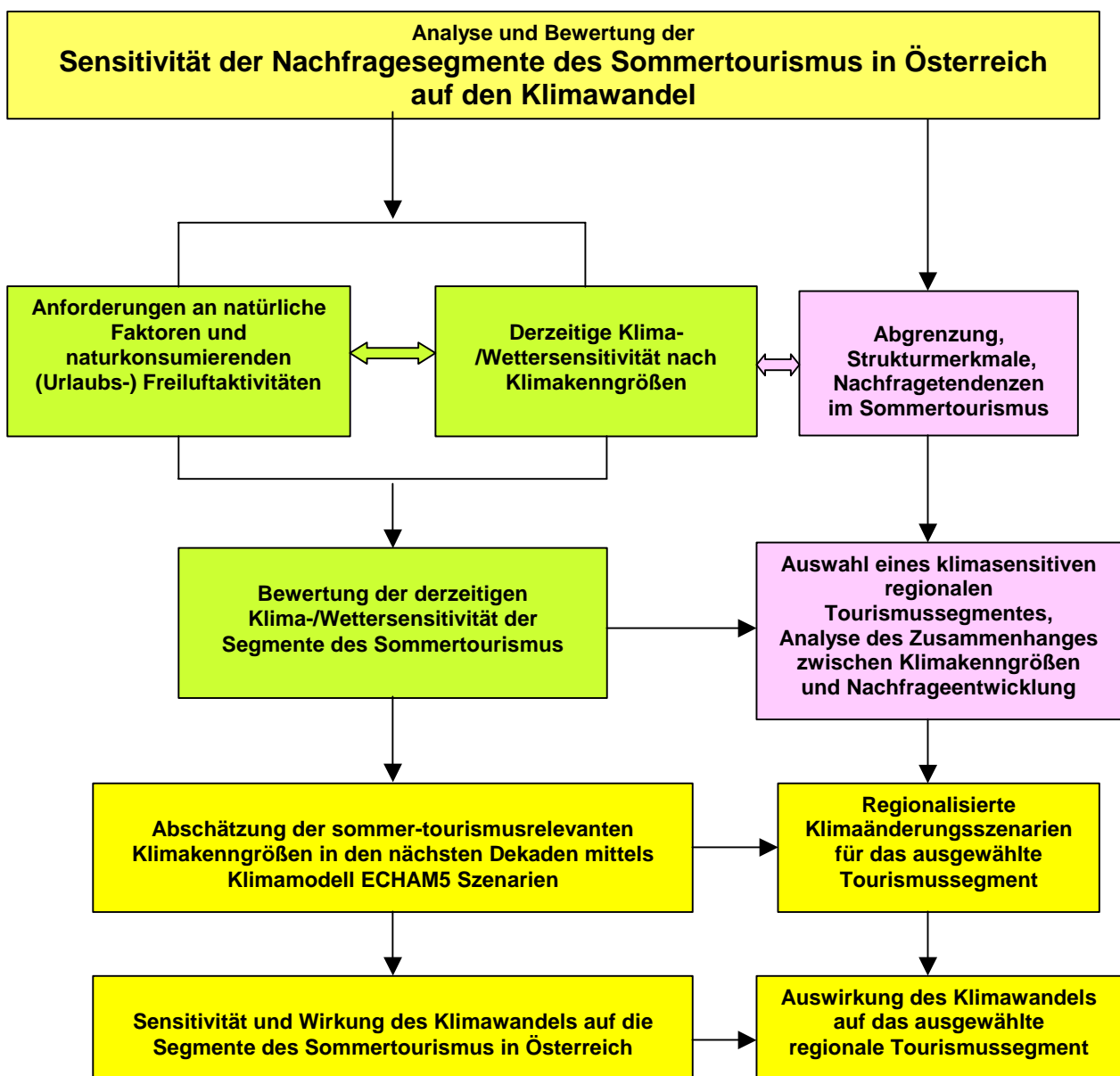
Die Grundlagenarbeit soll einen ersten Schritt darstellen, um die Auswirkungen des Klimawandels auf die Nachfragesegmente des Sommertourismus umfassender zu verstehen und zu interpretieren sowie Themenbereiche aufzeigen, wo es noch detaillierten Forschungsbedarf gibt.

D1-2 Untersuchungsdesign

D1-2.1 System für die Analyse und Bewertung der Sensitivität des Sommertourismus auf den Klimawandel

Um einen Überblick zu erhalten, auf welche unterschiedliche Schwerpunkte sich der interaktive Ansatz konzentriert, ist es vorteilhaft, die Vorgangsweise systematisch zu gliedern und darzustellen sowie anhand eines Schemas Umfang und Inhalt der Bearbeitung und den methodischen Weg aufzuzeigen. Zwischen den einzelnen Bearbeitungsinhalten bestehen enge Wechselbeziehungen, deren Ergebnisse lassen sich auf jeder Stufe des System zu einem Gesamtbild verflechten.

Das System der Analyse und Bewertung der Sensitivität der Nachfragesegmente des Sommertourismus in Österreich auf den Klimawandel ist in folgender Übersicht dargestellt.



D1- 3 Die Nachfragesegmente des Sommertourismus in Österreich

D1- 3.1 Abgrenzung

Geeignete Klima- und Wetterbedingungen stellen für Urlaubsreisen wichtige Rahmenbedingungen dar. Die Auswirkungen des Klimawandels auf den Sommertourismus in Österreich hängen stark von den hier vorherrschenden der Reise- bzw. Nachfrageformen ab. Folgende wichtige regionale bzw. spezifische Nachfragesegmente mit ihren unterschiedlichen Reise-motiven bzw. ihrer differenzierten Palette an naturkonsumierenden Urlaubsaktivitäten und unterschiedlichen Anforderungen an die natürlichen Faktoren wurden gemeindeweise aufbereitet und auch kartenmäßig abgegrenzt (siehe Abb. D1-1).

- | | |
|--|--|
| + Städtetourismus ¹ | + Seentourismus ⁶ |
| + Kur-/Gesundheitstourismus | + Donautourismus ⁷ |
| - Davon: Thermentourismus ² | + Weinstrassentourismus ⁸ |
| - Übriger Kur-/Gesundheitstourismus ³ | + Alpin-/Bergtourismus ⁹ |
| + Schutzgebietstourismus ⁴ | + Urlaub auf dem Lande ¹⁰ |
| + Luftkurorte ⁵ | + Kongress-/Tagungstourismus ¹¹ |

D1- 3.2 Charakterisierung der Ausgangssituation und Tendenzen der Nachfragesegmente

Die Nachfragesegmente weisen eine höchst unterschiedliche Angebots- und Nachfragestruktur sowie Nachfragedynamik und Wachstumsaussichten auf, die wiederum auf Änderungen sozioökonomischer und -demographischer Rahmenbedingungen zurückzuführen sind.

An Hand ausgewählter Struktur- und Entwicklungsdaten zeigt sich folgendes Situationsbild (vgl. auch Tab. D1-1):

- Mit 27,5 und 12,2 Mio. Sommernächtigungen sind der **Alpin-/Berg- und Seentourismus** die **wichtigsten Nachfragesegmente** des Sommertourismus in Österreich. Gemessen anhand der Nächtigungen oder Gästebetten pro Einwohner weisen sie auch eine weit überdurchschnittliche Tourismusintensität auf, die mit mehrschichtigen Vorteilen verbunden ist (höheres Tourismusbewusstsein der einheimischen Bevölkerung und Wirtschaft, höherer Mehrwert für die sommertouristischen Nachfrager).

Der Städte-, Schutzgebiets- und Kur-/Gesundheitstourismus erreichen ein etwa gleich hohes Nächtigungsvolumen, nämlich zwischen 8,9 und 7,9 Mio. Die Luftkurorte, die Gemeinden an den Weinstrassen und an der Donau erzielen mit 3,5 bis 1,3 Mio. Sommernächtigungen eine bereits deutlich geringere Frequenz. In den Gemeinden und Städten mit gro-

¹ Wien und die Landeshauptstädte

² Gemeinden mit Thermalquellen/Thermen (in einigen Fällen inklusive Umgebungsgemeinden)

³ Übrige Kurorte mit ortsgebundenem Heilvorkommen, mit Kuranstalten auf der Grundlage ortsgebundener Heilvorkommen und mit Einrichtungen für Kneipp- und sonstigen Kuren

⁴ Gemeinden mit Flächenanteilen an ausgewählten gemanagten großflächigen Schutzgebieten (Nationalparks, Ramsargebiete, Biosphärenpark, Naturparke)

⁵ Heilklimatische Kurorte, Luftkurorte

⁶ Gemeinden an 46 Seen

⁷ Gemeinden unmittelbar an der Donau (ohne Linz und Wien)

⁸ Gemeinden an den 23 Weinstrassen im Burgenland, in Niederösterreich und der Steiermark

⁹ Alpine Gemeinden mit einer durchschnittlichen Höhenlage von 1000 m und darüber und mit einer Höhendifferenz (Minimum bis Maximum) von 1000 m und darüber

¹⁰ Gemeinden außerhalb des Alpenraumes (nach Alpenkonvention-Definition)

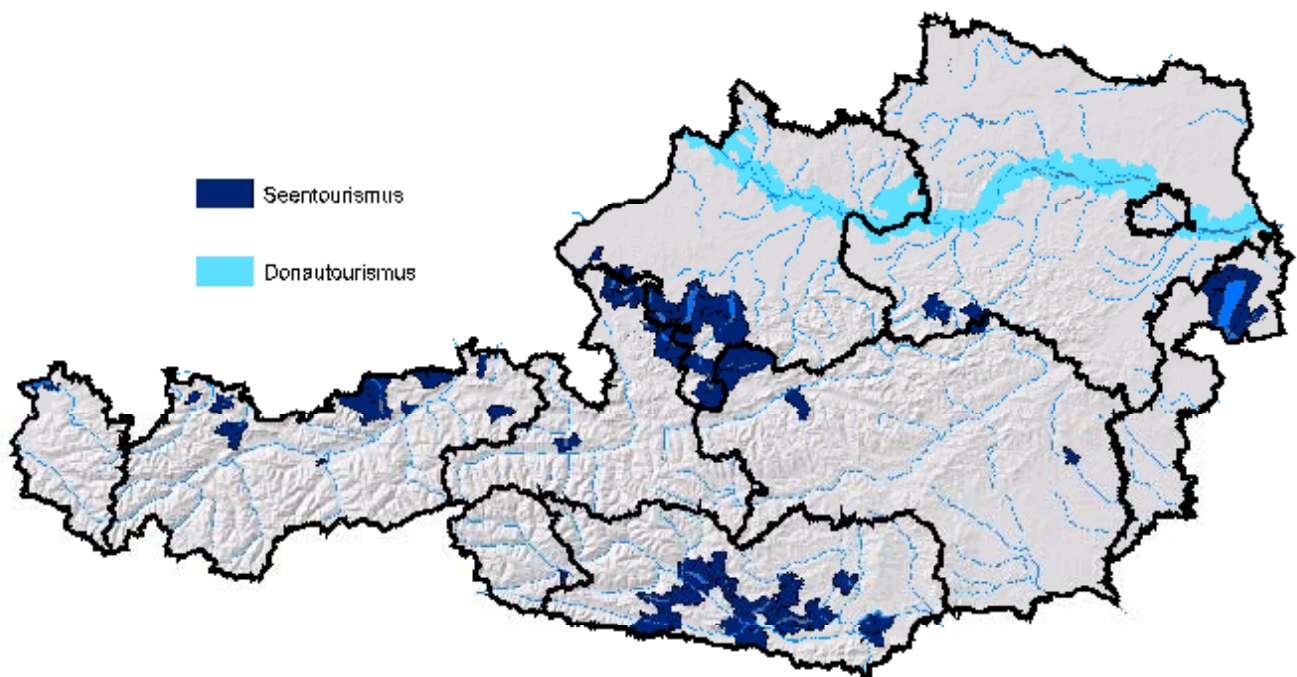
¹¹ Städte/Gemeinden mit „Kongresszentren“ (ohne Wien und Landeshauptstädte) und größeren Kongress-/Tagungskapazitäten (Anbieter mit Sälen mit über 300 Sitzplätzen)

ßen bzw. größeren kongresstouristischen Einrichtungen (ohne Städtetourismus) wurden im Sommer 2006 insgesamt 14,6 Mio. Nächtigungen gezählt, der Anteil der eigentlichen „Kongressnächtigungen“ kann mit etwa 8 % bis 9% angenommen werden.

- Die Nachfragesegmente weisen eine unterschiedliche **Sommerintensität** auf, d.h., der Sommertourismus hat mengenmäßig eine unterschiedliche Bedeutung bzw. die Segmente sind unterschiedlich stark auf den Sommer ausgerichtet. Die höchste Sommerintensität zeigen die sommer-dominierten Segmente Donau-, Seen- und Weinstrassentourismus (Sommernächtigungsanteil zwischen 70% und 73%), die geringste weist der Alpin-/Bergtourismus auf, hier überwiegt frequenzmäßig seit langem die Wintersaison (60%). Einen ausgeprägten zweisaisonalen Tourismus besitzen dagegen die Segmente Kur-/Gesundheits- und Schutzgebietstourismus (52%).

Seen- und Donautourismus

Abgrenzung nach Gemeinden



Quelle:
ITR V. Fleischhacker und H. Formayer
Wien 2007



Met



Abb. D1-1: Abgrenzung des Seen- und Donautourismus in Österreich (die übrigen abgegrenzten Segmente des Sommertourismus sind im Anhang D1 enthalten)

- Die Segmente besitzen eine unterschiedliche **Herkunftsstruktur** der Sommergäste. So wird der Kur-/Gesundheitstourismus (v.a. die Thermen) und der Weinstrassentourismus

vorwiegend von Inlandsgästen frequentiert, die übrigen Segmente sehr deutlich von Auslandsgästen.

- Die Nachfragesegmente sind durch eine höchst unterschiedliche **Aufenthaltsdauer** der Sommergäste geprägt, die durchwegs sinkende Tendenz zeigt. So verweilen die Städte- und Donautouristen im Schnitt nur zwei Tage, die Alpin-, Kur-/Gesundheits- und Luftkurort-Touristen dagegen rund fünf Tage, wobei sich hier die Verweildauer der Gäste seit dem Sommer 1996 zwischen 1,2 und 1,6 Tage am stärksten verkürzt hat.

Bemerkenswert ist, dass sich auch im Hitze-Sommer 2003 der Trend zur verkürzten Aufenthaltsdauer der Gäste fortgesetzt hat. Eine lang anhaltende Schönwetterperiode ist somit nicht ausschlaggebend für einen etwas längeren Sommeraufenthalt. Lediglich bei den Segmenten mit der bereits mit Abstand kürzesten Aufenthaltsdauer der Sommergäste (zwei Tage), blieb die Verweildauer der Logiergäste unverändert (Städte- und Donautourismus).

Tab. D1-1: Charakteristik der Ausgangssituation und Tendenzen der Segmente

	Alpin	Seen	Städte	Schutzgebiete	Kur-/Gesundheit	Luftkurorte	Weinstrassen	Donau	Kongress
Zahl der Gemeinden	467	108	9	211	94	36	164	88	113
Ø Höhenlage m ü. M.	.	530	343	547	502	744	254	306	617
Wohnbevölkerung 2001 in 1.000	995	543	2,412	668	399	103	727	406	885
Gästebetten 2006 in 1.000	582	169	83	140	106	55	46	18	257
Sommernächtigungen 2006 in 1.000	27,493	12,212	8,896	7,826	7,911	3,460	3,430	1,261	14,626
Sommernächtigungen / Einwohner	27,7	22,5	3,7	11,7	19,8	33,7	4,7	3,1	16,5
Strukturmerkmale des Sommertourismus									
Sommeranteil	40,3	72,5	59,8	51,8	52,5	62,9	70,1	72,8	43,8
Nächtigungsanteil im Sommer 2006 %									
Auslandsgästeanteil	82,6	63,2	77,6	66,1	42,4	65,0	32,8	64,4	70,3
Nächtigungsanteil im Sommer 2006 %									
Aufenthaltsdauer	5,0	4,5	2,1	4,1	4,9	4,8	3,0	1,9	4,3
Ø Aufenthaltsdauer der Gäste im Sommer in Tagen									
Saisonverlauf									
Frühling	19,7	22,5	31,1	22,5	26,1	22,2	29,7	31,7	22,7
Sommer	56,5	61,3	38,1	54,3	46,2	59,5	43,2	40,9	53,0
Herbst	23,8	16,2	30,9	23,2	27,7	18,3	27,1	27,4	24,3
Saison-Nächtigungsanteil Sommer %									
Dynamik im Sommertourismus									
Ø jährliche Veränderung der Nchtigungen 1996-2006 in %	- 0,9	- 1,6	1,9	- 0,6	0,3	- 1,6	1,5	1,1	- 0,9
Nachfrageentwicklung im Hitzesommer 2003									
Veränderung der Nchtigungen 2003 gegen 2002 in %	0,5	1,5	4,3	1,9	- 0,7	0,2	1,2	7,3	0,0
Bettenauslastung									
Ø Zahl der Belegstage der Gästebette	47	60	104	50	72	58	68	63	53
Qualitätsstruktur des Gästebettenangebotes									
%-Anteil der 3-/4-/5-Sterne-Betten an Betten insgesamt	35,8	37,5	76,4	36,5	49,5	42,5	46,5	48,6	46,4

Quelle: ITR-Datenbank und Bearbeitung; Statistik Austria

- Während der Städte-, Donau-, Weinstrassen- und Kur-/Gesundheitstourismus einen bereits relativ ausgeglicheneren **Saisonverlauf** aufweisen, d.h., auch der Frühling und Herbst erreichen beachtliche Frequenzanteile, konzentriert sich in den übrigen Segmenten die Nach-

frage auf die Hauptsaison bzw. Hochsommermonate Juli und August, am stärksten in den Seengebieten (61%), was mit einer schlechten Nutzung der vorhandenen Kapazitäten verbunden ist. Eine Verlängerung der Hauptsaison ist hier von besonderer Bedeutung.

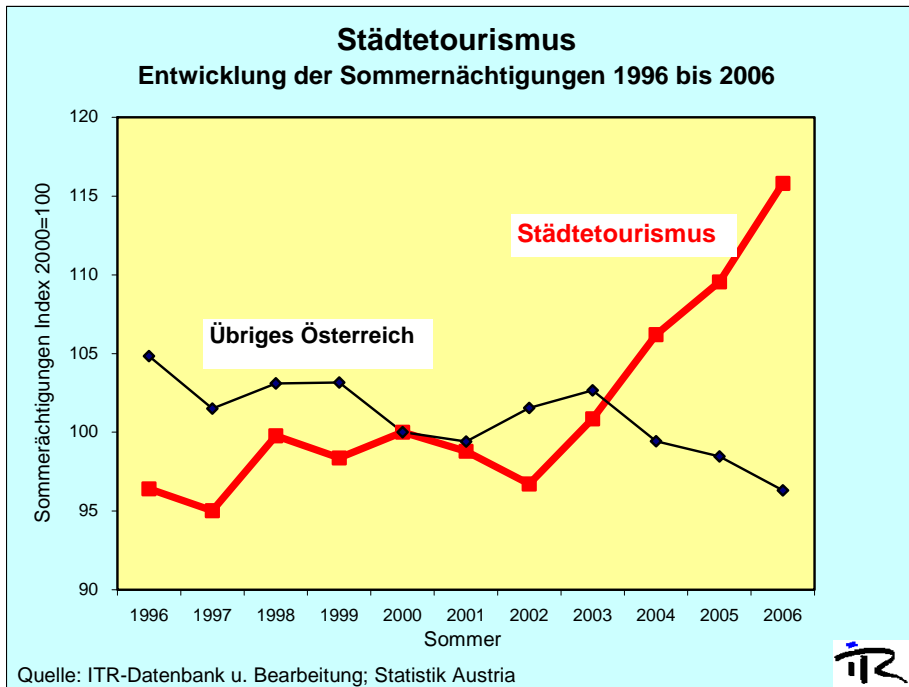


Abb. D1-2: Nachfragetendenzen des Städtetourismus („Übriges Österreich“ umfasst das Nächtigungsvolumen in den übrigen Tourismusgemeinden)

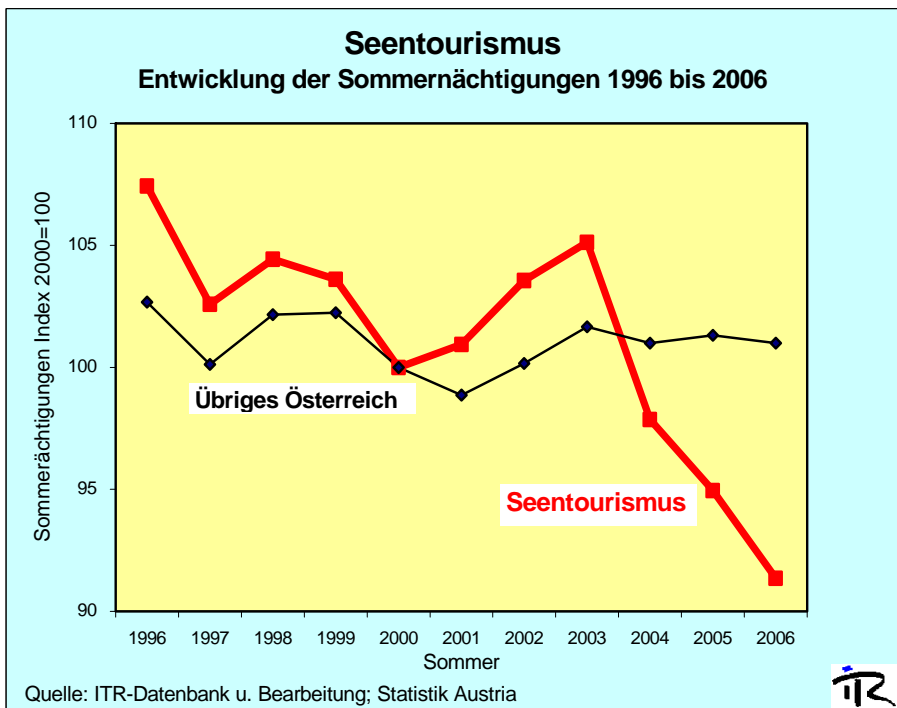


Abb. D1-3: Nachfragetendenzen des Seentourismus („Übriges Österreich“ umfasst das Nächtigungsvolumen in den übrigen Tourismusgemeinden)

- Die Entwicklung der Sommertourismus in Österreich insgesamt verlief zwischen 1996 und 2006 unterhalb der internationalen Entwicklung bzw. der Nachfragetendenzen im Alpenraum, was primär darauf zurückzuführen sein dürfte, dass für alpingeprägte Destinationen die Konkurrenz durch Bade-, Meer- oder Ferndestinationen vor allem im Sommer sehr stark ist.

Die Segmente weisen aber in den letzten zehn Sommersaisons stark abweichende **Nachfragetendenzen** auf. Während der Städte-, Weinstrassen-, Donau- und der Thermentourismus zu den Wachstumssegmenten zählen (durchschnittliche jährliche Veränderungsrate der Sommernächtingungen 1996 bis 2006 zwischen 1,1% und 1,9%; Österreich: -0,5%), mussten die übrigen Segmente Nachfragerückgänge hinnehmen (zwischen -0,6% und -0,9% in den Schutzgebieten bzw. im Alpentourismus und -1,6% pro Saison in den Seengebieten und Luftkurorten).

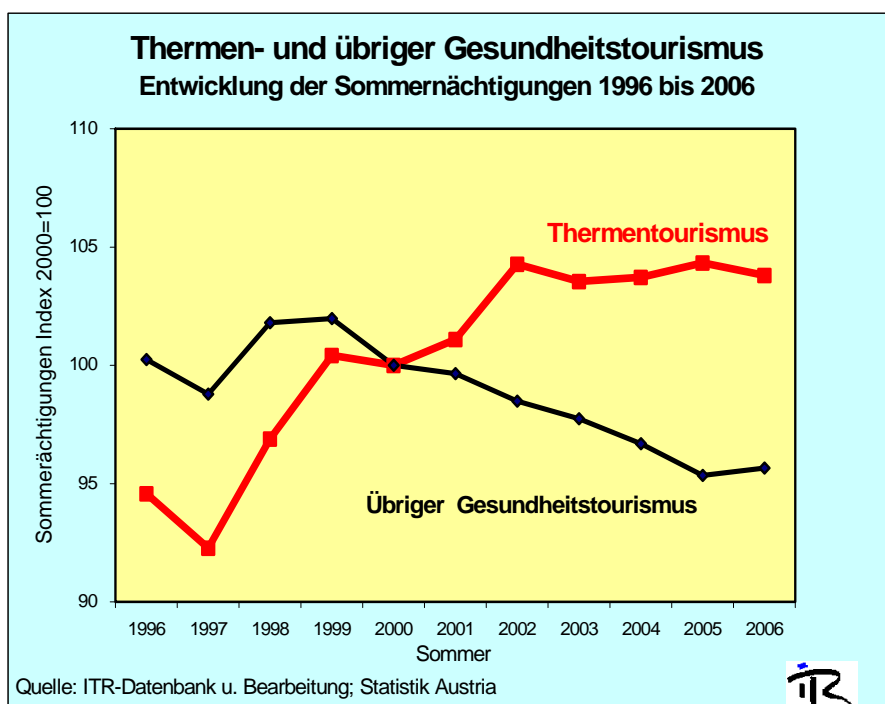


Abb. D1-4: Nachfragetendenzen des Kur-/Gesundheitstourismus

- Mit durchschnittlich 104 Belegtagen im Sommerhalbjahr erreicht der Städtetourismus eine sehr gute und auch ansteigende **Bettenauslastung**. Die Sommerbettenkapazitäten der Segmente mit einem ausgeglicheneren Saisonverlauf, Kur-/Gesundheits-, Weinstrassen- und Donautourismus, sind im Schnitt zwischen 72 und 63 Tagen belegt, was als befriedigend einzustufen ist. Mit nur 46 Belegtagen erzielt der Alpentourismus dagegen ein sehr bescheidenes Auslastungsniveau in der Sommersaison, ebenso der Schutzgebietstourismus mit 50 Tagen.
- Eine hohe **Qualitätsstruktur** des Gästebettenangebotes (Anteil der 3-/4-/5-Sterne-Betten an den Betten insgesamt) ist seit langem ein Erfolgsfaktor im Tourismus. Charakteristisch ist, dass jene Segmente mit ausgeglicheneren Saisonverlauf, dynamischer Nachfrageentwicklung und überdurchschnittlicher Bettenauslastung auch eine gute bis sehr gute Qualitätsstruktur den Sommergästen offerieren (Städte-, Kur-/Gesundheits-, Donau- und Weinstrassentourismus). Diese Segmente zeigen im Zeitabschnitt 1996 bis 2006 auch eine überdurchschnittliche Qualitätsentwicklung. Dieser Indikator ist auch ein Indiz dafür, dass

sich die Hotellerie in diesen Segmente auch in einer entsprechenden ertragsstärkeren Positionierung widerspiegelt.

Mit einem Qualitätsbettenanteil zwischen 36% und 38% weisen die nachfragestärksten Segmente Alpin- und Seentourismus, aber auch das Angebot in den Schutzgebieten noch erhebliche Defizite und auch eine unterdurchschnittliche Qualitätsentwicklung auf.

D1- 3.3 Sensitivität der Nachfragesegmente im Hitze-Sommer 2003

Der Nächtigungstourismus in Österreich nahm im Hitze-Sommer 2003 um durchschnittlich 1,5% zu (Ankünfte 3,5%), wobei der Nächtigungszuwachs bei den Inlandsgästen mit 2,5% mehr als doppelt so stark war, als bei den Gästen aus dem Ausland (1,1%).

Die Sensitivität der Nachfragesegmente im Hitze-Sommer 2003 zeigt sich korrekter, wenn die allgemeinen Nachfragetendenzen herausgefiltert und der Sommer 2003 mit dem Durchschnittswert der Sommernächtigungen 2002 und 2004 verglichen wird (vgl. Tab. D1-2).

Einzelne Nachfragesegmente konnten vom „Jahrhundert-Sommer“ überdurchschnittlich stark **profitieren**. Dazu zählen vor allem der Seentourismus (4,4%), die Luftkurorte (3,0%) und der Schutzgebietstourismus (2,8%). Im Gegensatz dazu konnten der Kur-/Gesundheitstourismus (-0,2%) und der Städtetourismus (-0,6%) als einzige Segmente von dieser außergewöhnlichen Schönwettersituation nicht profitieren.

Sehr differenziert verlief auch der segmentspezifische In- und Auslandstourismus:

- So erzielte der Seen- und Schutzgebietstourismus im Hitze-Sommer 2003 sowohl bei den Inlands- als auch bei den Auslandsgästen deutlich überdurchschnittliche Frequenzzuwächse.
- Der Alpentourismus, als nachfragestärkstes Sommersegment, konnte bei den In- und dominierenden Auslandsgästen „nur“ unterdurchschnittliche Nachfragesteigerungen verbuchen.
- Die von Inlandsgästen dominierten Segmente Weinstrassen- und Kur-/Gesundheitstourismus büßten bei den Nächtigungen von Gästen aus Österreich Frequenzen ein, konnten aber dagegen bei den Nächtigungen von Auslandsgästen Zuwächse verbuchen.

Tab. D1-2:Nachfrageentwicklung der Segmente im Hitze-Sommer 2003

Segmente	Veränderung der Nächtigungen im Hitze-Sommer 2003 gegenüber dem Durchschnitt der Sommer 2002/04 in %		
	Inlands-gäste	Auslands-gäste	Insgesamt
Seentourismus	7,4	2,7	4,4
Luftkurorte	6,0	1,5	3,0
Schutzgebietstourismus	3,8	2,4	2,8
Alpentourismus	2,4	1,3	1,4
Donautourismus	4,8	0,7	0,3
Kongresstourismus	1,4	0,03	0,4
Weinstrassentourismus	-1,0	4,7	1,4
K./Gesundheitstourismus	-1,3	1,1	-0,2
Städtetourismus	0,8	-1,0	-0,6
Österreich	2,7	1,4	1,8

Quelle: Statistik Austria; ITR-Datenbank und Bearbeitung

Vom überdurchschnittlichen Zuwachs der **Inlandsgäste** (2,7%) im Hitzesommer profitierten mehrere Segmente, besonders stark der Seentourismus (7,4%), die Luftkurorte (6,0%), der Donau- (4,8%) und der Schutzgebietstourismus (3,8%), weniger stark der Alpintourismus (2,4%). Nächtigungsrückgänge verzeichneten dagegen der Gesundheits- (1,3%) und der Weinstrassentourismus (1,0%).

Ein anderes bzw. z.T. gegensätzliches Bild zeigt sich den **Auslandsgästen** (1,4%), die nur die Hälfte der Steigerungsrate der Inlandsgäste erreichten. Mit einem Nächtigungszuwachs von 4,7% im Hitze-Sommer schnitt der Weinstrassentourismus relativ am besten ab, gefolgt vom Seen- (2,7%) und Schutzgebietstourismus (2,4%). Der Zuwachs im Alpintourismus (1,3%) und in den Luftkurorten (1,5%) entsprach etwa dem Österreich-Durchschnitt. Frequenzeinbußen waren dagegen im Städtetourismus zu verzeichnen (-1,0%).

Fazit

Die Segmente des Sommertourismus in Österreich weisen sehr unterschiedliche Strukturen und Nachfragetendenzen auf, sie zeigen auch eine differenzierte Nachfragesensitivität im „Jahrhundert-Sommer“ 2003.

Vergleicht man die ausgewählten segmentspezifischen Strukturmerkmale des Sommertourismus im Hinblick auf die Wettbewerbsfähigkeit (zukunftsgerichtete Strukturen, Benchmarks) bzw. beurteilt man sie auf die Ausprägung wirtschaftlicher Richtwerte (Bettenauslastung) hin, zeigt sich ein grobes aber markantes Situationsbild der Stärken, Schwächen bzw. Defizite der Nachfragesegmente.

Aus den in der Tab. D1-1 herangezogenen Struktur- und Entwicklungsmerkmalen resultiert folgendes zusammenfassendes Situationsbild der Segmente:

- Der Städte- und Kur-/Gesundheitstourismus verzeichnen von allen Segmenten die mit Abstand die besten Strukturmerkmale des Sommertourismus, die in Summe durchwegs als gut einzustufen sind. Mit einem Marktanteil von rund 29%, der sich seit 1996 um über 4%-Punkte erhöhte, erreichen die beiden Segmente einen hohen Anteil im österreichischen Sommertourismus mit steigenden Anteilsgewinnen, was auch als Indikator der Wettbewerbsfähigkeit betrachtet werden kann.
- Der Weinstrassen- und Donautourismus verfügen über eine durchschnittliche sommertouristische Performance. Der Marktanteil dieser Segmente liegt zusammen bei fast 7%, zeigt aber steigende Tendenz und weist damit auf ein wettbewerbsfähiges Angebot hin.
- Als befriedigend sind die Strukturmerkmale des Alpin- und Schutzgebietstourismus sowie in den Gemeinden mit großen bzw. größeren Kongressangebot (Kongresstourismus) einzustufen, ebenso in den Luftkurorten. Diese Segmente mussten aber im Zeitabschnitt 1996 bis 2006 Marktanteilsverluste zwischen 0,2%-Punkten (Schutzgebietstourismus) und 2,1%-Punkten (Alpintourismus) hinnehmen.
- Die mit Abstand unbefriedigendsten Strukturmerkmale des Sommertourismus weist gegenwärtig der Seentourismus auf, der mit einem Nachfragevolumen von 12,2 Mio. Sommernächtigungen einen Marktanteil von fast 21% erreicht, der sich aber seit 1996 um 2,5%-Punkte am stärksten verringerte.

D1- 4 Derzeitige Klima-/Wettersensitivität der Segmente des Sommertourismus

D1- 4.1 Anforderungen der Segmente an natürliche Faktoren und naturkonsumierenden (Urlaubs-)Freiluftaktivitäten

Die Nachfragesegmente stellen nicht nur unterschiedliche Anforderungen und Erwartungen an die natürlichen Faktoren bzw. Landschaftselemente (Relief, Klima, Höhenlage, Gewässer, Vegetation, Orts-/Landschaftsbild), die segmentspezifischen Sommergäste üben auch in unterschiedlicher Häufigkeit naturkonsumierende Freiluftaktivitäten während ihres Urlaubes aus, wobei saisonale Unterschiede auftreten (Frühling, Sommer, Herbst).

Da für diese Studie keine empirisch abgesicherten Bewertungen der Sommerurlauber in Österreich bezüglich der segmentspezifischen Anforderungen an die natürlichen Faktoren und über jene Freiluftaktivitäten, die für die Sommergäste bei ihrer Entscheidung wichtig sind, ihre segmentspezifische Urlaubsreise hierher zu unternehmen sowie auch hier in unterschiedlichem Ausmaß ausüben, vorliegen, musste eine praktikable Vorgangsweise gewählt werden, die der Aufgabenstellung Rechnung trägt.

Urlaubsarten, Entscheidungskriterien und Freiluftaktivitäten der Sommerurlauber

Aus den Ergebnissen der Gästebefragung der Sommerurlauber in Österreich im Jahr 2004, die vom Marktforschungsunternehmen MANOVA im Auftrag der Österreich Werbung (gemeinsam mit den Landestourismusorganisationen) durchgeführt wurde, wurden dem ITR einige ausgewählte interne T-MONA-Daten der **Sommerurlauber in Kärnten und Österreich** insgesamt zur Verfügung gestellt, die zumindest auch auf Landesebene einschlägige Informationen zur Aufgabenstellung bieten.

Bezüglich der Frage, welchen Urlaubsarten (-segmenten) sie ihren diesjährigen Kärntner Sommerurlaub zuordnen würden, zeigen die Ergebnisse der 1.500 befragten Gäste, dass primär **landschafts-/naturbezogene Urlaubsarten dominieren**, die deutlicher ausgeprägt sind als im Mittel der Sommergäste in Österreich insgesamt.

Die wichtigsten Urlaubsarten im alpin und von Seenlandschaften geprägten Tourismusland Kärnten sind (Mehrfachnennungen waren möglich):

Urlaubsarten	in % der befragten Sommerurlauber	
	in Kärnten	Österreich gesamt
1. Bade-Urlaub	69	34
2. Erholungsurlaub im Sinne von Relaxen, eher wenig Bewegung/Sport	63	50
3. Wander-/Bergsteig-Urlaub	47	49
4. Aktiv-Urlaub mit eher viel Bewegung/Sport	32	23
5. Radfahr-/Mountainbike-Urlaub	24	18

Die Bedeutung der natürlichen Faktoren für den Sommertourismus zeigt sich bei der Frage, welche Eigenschaften bzw. Angebote für die Entscheidung der Sommergäste wichtig waren, ihre Urlaubsreise nach Kärnten zu unternehmen und nicht woanders hin.

Wie aus der nachfolgenden Abbildung zu ersehen ist, zählt die **Landschaft / Natur** (Berge, Seen etc.) mit 92% der Nennungen und das **Wetter / Klima** (77%) zu den **zwei wichtigsten Entscheidungskriterien** für die Sommertouristen in Kärnten (Österreich insgesamt: 80%

bzw. 46%) Neben diesen „natürlichen Qualitätskriterien“ sind auch „materielle Qualitätskriterien“ (Komfort der Unterkunft, Angebot an Speisen/Getränke, preisgünstiges Angebot, Spazier-/Wanderwege etc.) und die „immaterielle Qualität“ (freundliches Personal, Geselligkeit, Verständigungsmöglichkeiten/keine Sprachprobleme) wesentliche Kriterien für den Sommerurlaub in Kärnten.

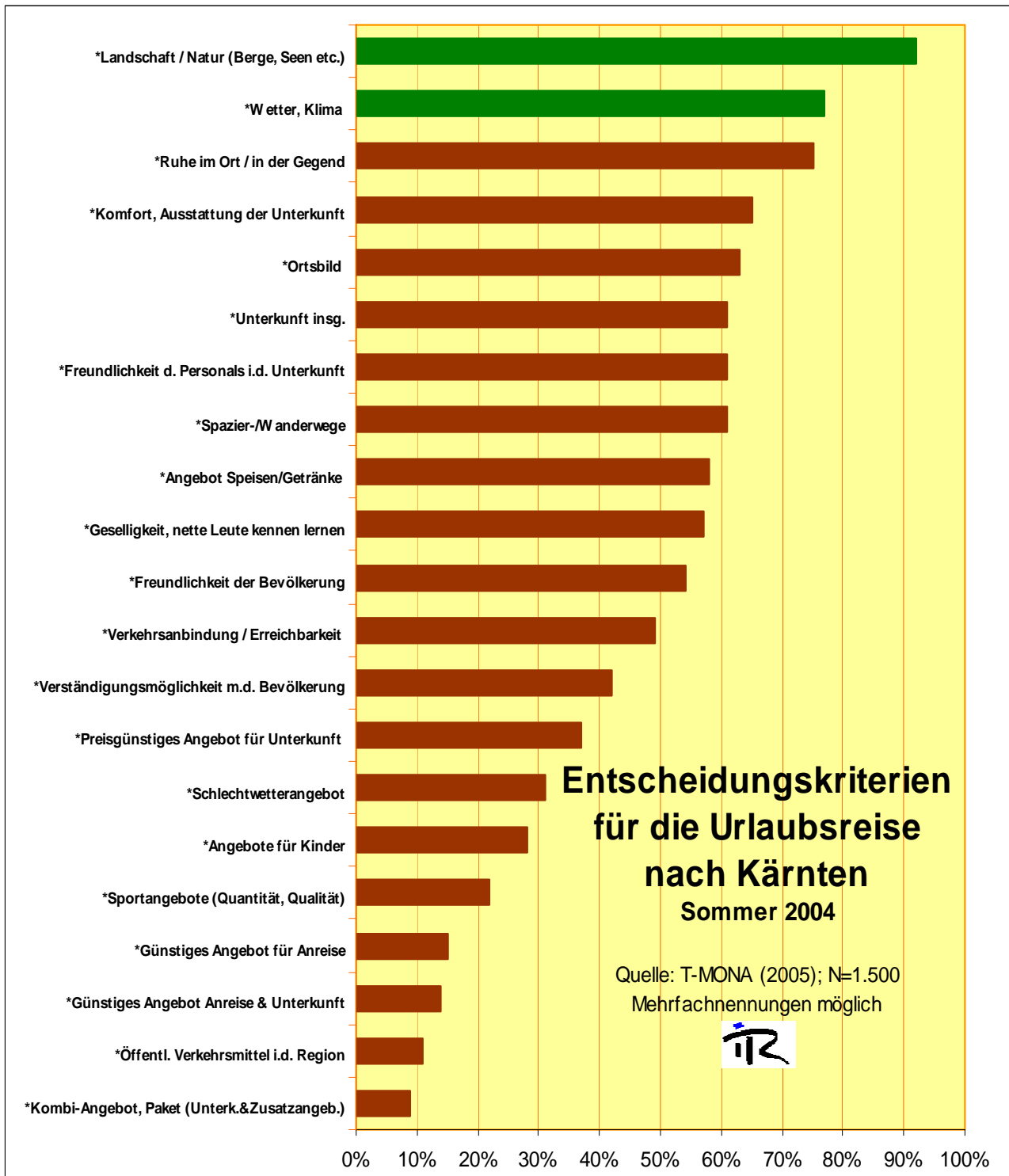


Abb. D1- 5: Entscheidungskriterien für die Urlaubsreise nach Kärnten – Sommer 2004

Sehr vielfältig sind auch die **Freiluftaktivitäten**, die einerseits für die Entscheidung der befragten Sommerurlauber wichtig waren, ihren Urlaub in Kärnten zu verbringen, andererseits von ihnen hier auch ausgeübt wurden.

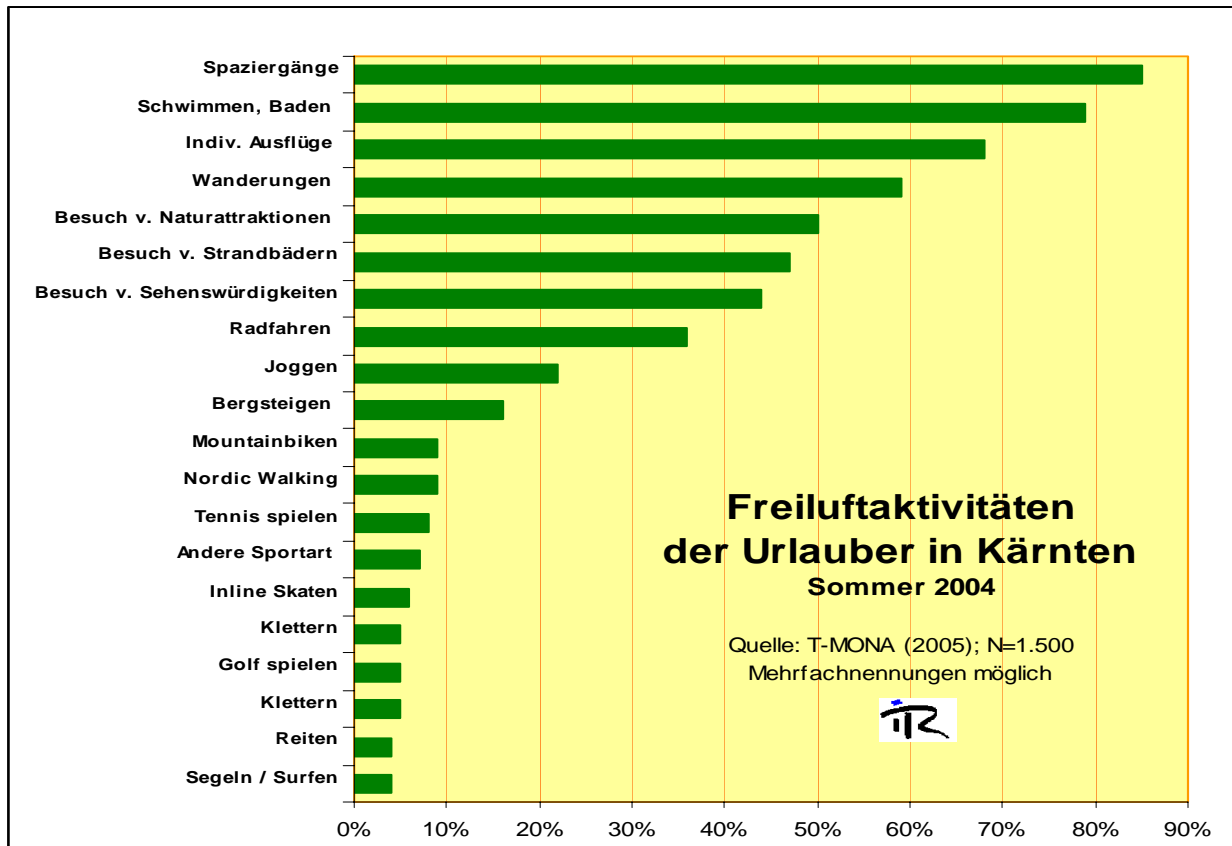


Abb. D1- 6: Freiluftaktivitäten der Urlauber in Kärnten – Sommer 2004

Segmentspezifische Bewertung der Anforderungen an natürliche Faktoren und (Ur- laubs-)Freiluftaktivitäten

Mittels einer vierstufigen Bewertung, die hier zwar in subjektiver Form aber auf Basis langjähriger Expertise und z.T. auf Primärerhebungen beruht, wurde sowohl die Bedeutung der Landschaftselemente für die einzelnen „landschaftsabhängigen“ Segmente (sehr hoch bis sehr gering) als auch die Palette der Freiluft-Hauptaktivitäten der segmentspezifischen Sommerurlauber (sehr viele bis sehr wenige) in einer stärker generalisierenden Form beurteilt. So wurden z.B. bei den Freiluftaktivitäten rund 20 mögliche sommertouristischen „Outdoor“-Aktivitäten (erd-, wasser- und luftgebundene) und neun Besuchsaktivitätsmöglichkeiten (naturegegebene, kulturelle u.a.m.) herangezogen und den einzelnen Nachfragesegmenten zugeordnet (z.B. Rafting, Canyoning nur dem Segment Alpentourismus, Segeln, Surfen, Kiten, Wasserschi, Bootfahren als eine wassergebundene Aktivität den Segmenten Seen- und Donautourismus).

Aus der Summe der beiden Teilbewertungen wurde ein Durchschnittswert ermittelt, der eine gute Einschätzung der einzelnen Nachfragesegmente hinsichtlich der doch sehr unterschiedlichen landschaftsgebundenen Anforderungen und der Freiluftaktivitäten gibt.

Tab. D1-3: Segmentspezifische Bewertung der Anforderungen an natürliche Faktoren und (Urlaubs-)Freiluftaktivitäten

Segmente gereiht nach dem Sommernächtigungsvolumen	Anforderungen an natürliche Faktoren	Freiluft- aktivitäten	Bewertung Ø
	sehr hoch 3 hoch 2 gering 1 sehr gering 0	sehr viele 3 viele 2 wenige 1 sehr wenige 0	
Alpintourismus	3	3	3
Seentourismus	3	3	3
Städtetourismus	0,5	1,5	1
Schutzgebietstourismus	2,5	2	2,25
Kur/Gesundheitstourismus	1	1,5	1,25
Urlaub auf dem Lande	2	2	2
Luftkurorte	2	1	1,5
Weinstrassentourismus	2	1,5	1,75
Donautourismus	2,5	2,5	2,5
Kongresstourismus	0,5	0	0,25

Bearbeitung: ITR 2007

Die Nachfragesegmente können demnach fünf Gruppen zugeordnet werden:

Segmente	Ø Wert	Gesamtcharakteristik
Seentourismus Alpintourismus	3 3	sehr hohe Anforderungen an natürliche Faktoren sehr viele naturkonsumierende (Urlaubs-)Freiluftaktivitäten
Donautourismus Schutzgebietstourismus Urlaub auf dem Lande	2,5 2,25 2	hohe Anforderungen an natürliche Faktoren viele naturkonsumierende (Urlaubs-)Freiluftaktivitäten
Weinstrassentourismus Luftkurorte	1,75 1,5	hohe Anforderungen an natürliche Faktoren wenige naturkonsumierende (Urlaubs-)Freiluftaktivitäten
Kur- /Gesundheitstourismus Städtetourismus	1,25 1	geringe Anforderungen an natürliche Faktoren wenige naturkonsumierende (Urlaubs-)Freiluftaktivitäten
Kongresstourismus	0,25	sehr geringe Anforderungen an natürliche Faktoren sehr wenige naturkonsumierende Freiluftaktivitäten

D1- 4.2 Bewertung der Klima-/Wettersensitivität der Tourismussegmente mittels Klimakenngrößen

Die Bewertung/Einschätzung der Klima-/Wettersensitivität der einzelnen Tourismussegmente aufgrund ihrer unterschiedlichen naturkonsumierenden Haupt-Urlaubsaktivitäten erfolgte mittels der für den Sommertourismus wichtigen Klimakenngrößen Temperatur, Hitzeperioden, Sonnentage, Niederschlag/Wettersicherheit und Extremereignisse.

Tab. D1-4: Bewertung der Segmente hinsichtlich der derzeitigen Klima-/Wettersensitivität nach Klimakenngrößen

Segmente gereiht nach dem Sommernächtigungsvolumen (Sommerfrequenzanteil in %)	Temperatur		Hitze- perioden		Sonnen- tage		Nieder- schlag/ Wetter- sicherheit		Extrem- ereignisse		Bewertung Ø Klima-/ Wetter sensitivität
	hohe	3	hohe	3	hohe	3	hohe	3	hohe	3	
	mittel	2	mittel	2	mittel	2	mittel	2	mittel	2	
	gering	1	gering	1	gering	1	gering	1	gering	1	
	keine	0	keine	0	keine	0	keine	0	keine	0	
Alpintourismus (40)		2		3		3		3		3	2,8
Seentourismus (74)		3		3		3		3		2	2,8
Städtetourismus (60)		1		1		1		1		1	1,0
Schutzgebietstourismus (53)		2		2		2		2		2	2,0
Kur-/Gesundheitstourismus (53)		1		1		1		1		1	1,0
Urlaub auf dem Lande (68)		2		2		2		2		1	1,8
Luftkurorte (63)		2		2		2		2		1	1,8
Weinstrassentourismus (73)		2		2		2		2		1	1,8
Donautourismus (75)		2		3		3		3		3	2,8
Kongresstourismus (44)		1		1		1		0		0	0,6

Bearbeitung: ITR und BOKU-Met 2007

Die Bedeutung der betreffenden Klimakenngrößen für die einzelnen Nachfragesegmente wurde in vier Stufen (hohe bis keine) bewertet und daraus ein Durchschnittswert errechnet, der die derzeitige Klima-/Wettersensitivität der Nachfragesegmente ganz gut charakterisiert und die Sensitivitätsunterschiede deutlich macht.

Die Segmente lassen sich in drei Sensitivitätsstufen gliedern:

Segmente	Ø Wert	gegenwärtige Klima-/ Wettersensitivität	Zum Vergleich:
			Nächtigungsveränderung im Hitze-Sommer 2003 gegenüber dem Durchschnitt der Sommer 2002/04 in %
Seentourismus	2,8		4,4
Alpintourismus	2,8	hohe	1,4
Donautourismus	2,8		0,3 (1)
Schutzgebietstourismus	2,0		2,8
Urlaub auf dem Lande	1,8		3,1
Luftkurorte	1,8	mittlere	3,0
Weinstrassentourismus	1,8		1,4
Kur-Gesundheitstourismus	1,0		-0,2
Städtetourismus	1,0	geringe	-0,6
Kongresstourismus	0,6		0,4

(1) stark beeinflusst durch das Hochwasser im Sommer 2002, das einen Nächtigungsrückgang bewirkte

D1- 4.3 Gesamtbewertung der Segmente hinsichtlich der Anforderungen an natürliche Faktoren, naturkonsumierenden Freiluftaktivitäten und der Klima-/Wettersensitivität

Aus der Summe der für die Nachfragesegmente ermittelten Einstufungswerte hinsichtlich der Anforderungen an natürliche Faktoren und naturkonsumierende (Urlaubs-) Aktivitäten sowie der Klima-/Wettersensitivität lässt sich ein Gesamt-Mittelwert errechnen, dargestellt durch eine Zahl, deren theoretisches Maximum drei ist (vgl. Tab. D1-3 und 4).

Die Gesamtbewertung der Klima-/Wettersensitivität der Nachfragesegmente des Sommertourismus erfolgte gemäß des erreichten Durchschnittswertes in drei Bewertungsstufen.

Segmente	Gesamt-Durchschnittswert	Bewertungsstufe Klima-/Wettersensitivität
Seentourismus	2,86	hohe
Alpintourismus	2,86	
Donautourismus	2,64	
Schutzgebietstourismus	2,07	mittlere
Urlaub auf dem Lande	1,86	
Weinstrassentourismus	1,79	
Luftkurorte	1,71	
Kur-Gesundheitstourismus	1,07	geringe
Städtetourismus	1,0	
Kongresstourismus	0,6	

Ein Koordinatenkreuz bzw. Portfolio kann die Ergebnisse (Tab. D1-3 und 4) am besten veranschaulichen. Die Lage der einzelnen Segmente in der folgenden Grafik des Portfolios, die aufgrund der beiden Bewertungen zustande gekommen sind, zeigt, dass z.B. die Segmente **Alpin- und Seentourismus** durch die sehr hohen Anforderungen an die natürliche Faktoren und die sehr vielen Freiluftaktivitäten der Nachfrager (3,0) sowie durch eine **hohe Klima-/Wettersensitivität** (2,8) geprägt sind.

Im Gegensatz dazu nimmt der **Kongresstourismus** in der Abb. D1-7 der „Klima-/Wettersensitivität der Segmente des Sommertourismus“ eine völlig andere Position ein (0,25 bzw. 0,6). Dieses Nachfragesegment weist die mit Abstand **geringste Klima-/Wettersensitivität** im Sommertourismus auf, der Kongresstourismus ist daher von einer Klimaänderung in einem weitaus geringerem Ausmaß betroffen als z.B. der Seen- oder Alpintourismus.

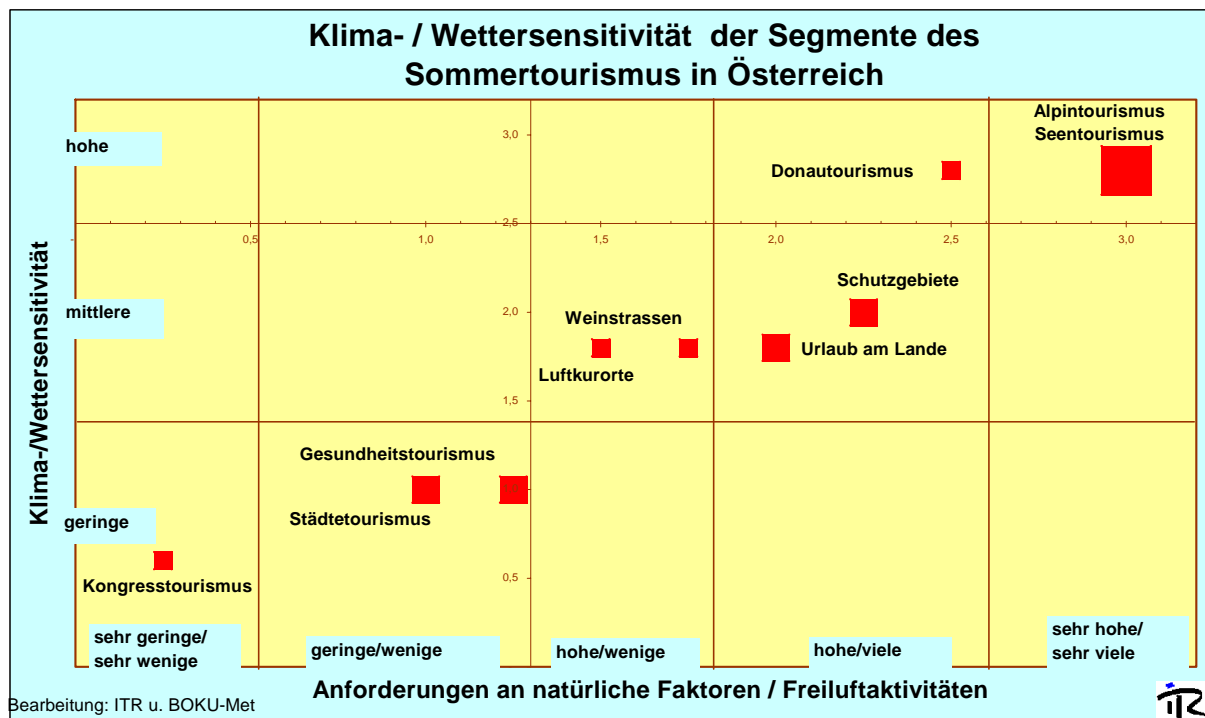


Abb. D1-7: Gegenwärtige Klima-/Wettersensitivität der Nachfragesegmente des Sommertourismus in Österreich. Die drei Größenstufen der Segmente zeigen die unterschiedliche Bedeutung bzw. das Nächtigungsvolumen der Segmente des Sommertourismus in Österreich.

D1- 4.4 Sommerklima und Tourismuskonsum am Beispiel ausgewählter Seenregionen

Um den Zusammenhang von sommertouristischen Klimakenngrößen und der bisherigen Sommernachfrage zu analysieren, wurde ein Segment mit hoher Klima-/Wettersensitivität, nämlich der Seentourismus herangezogen.

D1- 4.4.1 Seenregionen in Kärnten und Oberösterreich-Salzburg

Es wurden zwei von der Lage und Größenstruktur unterschiedliche Seenregionen ausgewählt:

- Die südlich des Alpenhauptkammes gelegene große **Kärntner** Seenregion mit insgesamt sieben Seen, die 16 Seengemeinden umfasst: Ossiachersee, Wörther See, Keutschacher See, Faaker See, Maltschacher See, Urban See und Goggau See.
- Die nördlich der Alpen befindliche Seenregion im Grenzgebiet **Oberösterreich-Salzburg**: Trumer Seen, Wallersee und Irrsee mit 13 Gemeinden.

D1- 4.4.2 Touristische Ausgangssituation und Tendenzen

Mit 3,5 Mio. Sommernächtigungen im Jahr 2006 zählt die Kärntner Seenregion zu den wichtigsten Seengebieten Österreichs. Mit fast 250.000 Nächtigungen ist die Region im Grenzgebiet Oberösterreich-Salzburg weitaus klein strukturiertes.

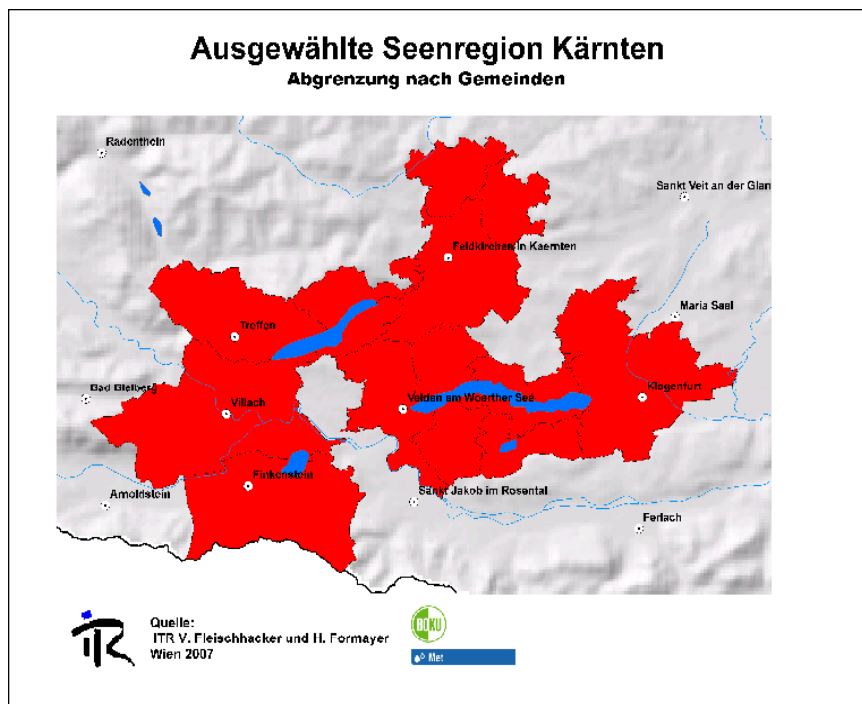


Abb. D1-8: Ausgewählte Seenregion in Kärnten

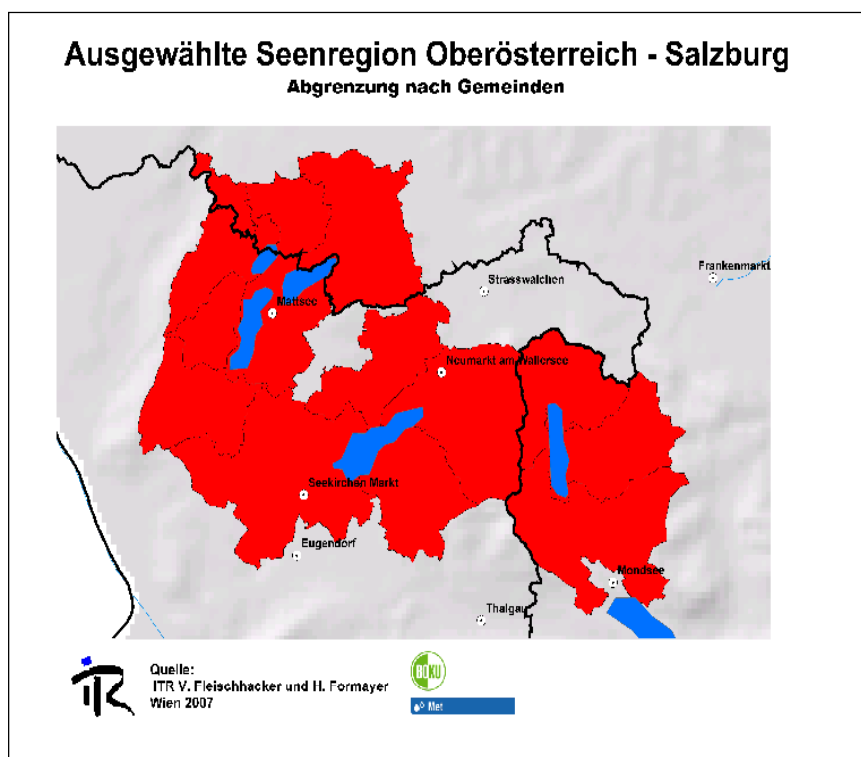


Abb. D1-9: Ausgewählte Seenregion in Oberösterreich-Salzburg

Die beiden Regionen weisen bei ihren sommertouristischen Angebots- und Nachfragestrukturen nur bei einzelnen Merkmalen markante Abweichungen auf.

- In OÖ-Sbg. erreicht der Sommertourismus mit einem fast 90%-Nächtigungsanteil eine noch extrem ausgeprägtere **Sommereinsaisonalität** als in der Kärntner Region (83%).
- Mit 55% bzw. 59% (Kärnten) liegt eine etwa gleich hohe **Auslandsgäste-Anteil** vor, der aber gegenüber den Seentourismus in Österreich insgesamt (63%) unterdurchschnittlich ausgeprägt ist, wobei die deutschen Sommergäste für beide Regionen der wichtigste Herkunftsmarkt ist (Nächtigungsanteil 43% bzw. 46% in Kärnten). Während in der Kärntner Seenregion die Gäste aus den Niederlanden stärker vertreten sind (4,9 % gegen 2,2%), erreicht die Seenregion OÖ-Sbg. bei den Gästen aus Italien, Osteuropa, Skandinavien und Großbritannien etwas höhere Nächtigungsanteile.
- Die durchschnittliche **Aufenthaltsdauer** der Sommergäste ist mit 4,6 bzw. 4,8 Tagen etwa gleich lang, sie hat sich aber in der Kärntner Seenregion seit 1996 weitaus stärker verkürzt (um 1,5 Tage) als in OÖ-Sbg. (-1,1 Tage).
- In beiden Regionen konzentriert sich die Sommernachfrage noch überdurchschnittlich stark auf die **Hochsommermonate** Juli und August (65%), der Herbst ist noch sehr schwach frequentiert (14%).

Tab. D1-5: Touristische Ausgangssituation und Tendenzen in den ausgewählten Seenregionen

Ausgewählte Seenregionen	Kärnten	OÖ-Sbg.	
Zahl der Gemeinden	16	13	
Ø Höhenlage m ü. M.	557	552	
Wohnbevölkerung 2001	204.080	41.948	
Gästebetten 2006	50.626	4.318	
Sommernächtigungen 2006	3.523.399	246.825	
Sommernächtigungen/Einwohner	17,3	5,9	
Strukturmerkmale Sommertourismus	Kärnten	OÖ-Sbg.	Ø Österreich
Sommeranteil Nächtigungsanteil im Sommer 2006 in %	83,3	89,1	49,6
Auslandsgästeanteil Nächtigungsanteil im Sommer 2006 in %	59,0	55,0	69,0
Aufenthaltsdauer Ø Aufenthaltsdauer der Gäste im Sommer in Tagen	4,8	4,6	3,7
Saisonverlauf			
Frühling	21,6	20,7	24,2
Sommer	64,9	65,4	51,1
Herbst	13,6	13,9	24,7
Saison-Nächtigungsanteil im Sommer in %			
Dynamik im Sommertourismus Ø jährliche Veränderung der Nächtigungen 1996 - 2006 in %	- 2,2	-1,7	0,5
Nachfrageentwicklung im Hitzesommer 2003 Veränderung der Nächtigungen 2003 gegenüber 2002 in %	1,7	6,6	1,5
Bettenauslastung Ø Zahl der Belegstage der Gästebetten in Tagen	55	50	53
Qualitätsstruktur des Gästebettenangebotes %-Anteil der 3-/4-/5-Sterne-Betten an den Betten insgesamt	36,1	20,5	40,4
Quelle: Statistik Austria, ITR-Datenbank und Bearbeitung			2007

- Differenziert verläuft die **Nachfrageentwicklung** im Sommer. Mit einer durchschnittlich jährlichen 2,2%-igen Abnahmerate im Zeitraum 1996 bis 2006 musste die Kärntner Seenregion weitaus kräftigere Frequenzeinbußen im Sommer hinnehmen, als die Region OÖ-Sbg. (-1,7%), die im Sommer 2006 den Abnahmetrend stoppen und eine Frequenzsteigerung erzielen konnte.
- Mit einem Nächtigungszuwachs von 6,6% im **Hitze-Sommer 2003** konnte die Region OÖ-Sbg. auch weitaus stärker von der Schönwetterperiode profitieren, als die ausgewählten Seengebiete in Kärnten (1,7%).
- Mit 50 bzw. 55 **Belegstagen** erreicht das Gästebettenangebot in den beiden Regionen eine ähnliche, aber gegenüber dem gesamten österreichischen Seentourismus unterdurchschnittliche Auslastungsquote (60 Tage).

- Ein großer Unterschied zeigt sich bei der **Qualitätsstruktur** des Bettenangebotes. Mit einem Qualitätsbettenanteil von nur 21% bietet die Seenregion OÖ-Sbg. eine noch sehr mangelhafte Qualitätsstruktur den Gästen an, aber auch in der Kärntner Region liegt mit einem 36%-Anteil ein insgesamt unterdurchschnittliches Qualitätsniveau vor.

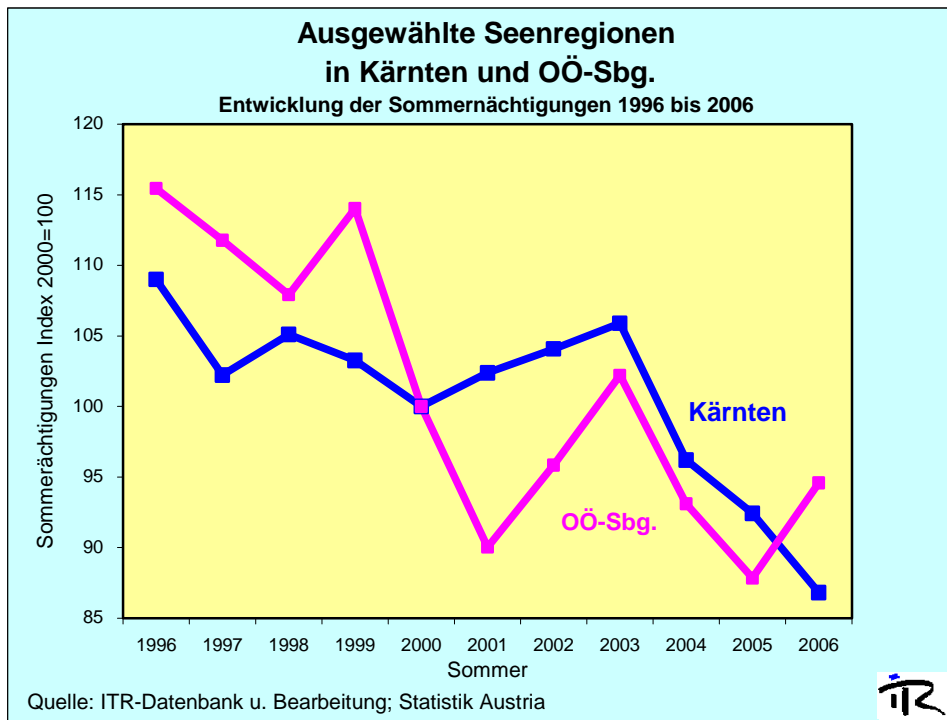


Abb. D1-10: Nachfragetendenzen in den ausgewählten Seenregionen

D1- 4.4.3 Zusammenhang zwischen Sommerklima und Tourismusnachfrage

Für die Analyse des Zusammenhanges von Sommerklima und der Tourismusnachfrage in den beiden Seenregionen wurden eine Reihe von Klimakennzahlen ausgewählt und den Sommernächtigungen (insgesamt, Aus- und Inlandsgäste) gegenübergestellt und mittels einer Korrelationsanalyse geprüft, ob und in welchem Ausmaß im Zeitabschnitt Sommer 1996 bis 2006 ein Zusammenhang bzw. eine Sensitivität festzustellen ist.

Folgende sieben sommertouristische **Klimakennzahlen** für den Zeitraum 1996 bis 2006 wurden für die Seenregion in Kärnten (Messstelle Villach) und in Oberösterreich-Salzburg (Flughafen Salzburg) aufbereitet.

- Sommertage >25° C
- Hitzetage >30° C
- Kühle Tage <20° C (Durchschnitt Juni, Juli, August)
- Monatliches Temperaturmaximum (Durchschnitt Juni, Juli, August)
- Temperaturmittel der Monate Juni, Juli, August
- Regentage mit >1mm (Durchschnitt Juni, Juli, August)
- Regentage mit >10mm (Durchschnitt Juni, Juli, August)

Ergänzend dazu wurden auch die durchschnittlichen Kennzahlen der Klimaperiode 1971 bis 2000 herangezogen. Für die detaillierte Datenanalyse werden nur die charakteristischen Kennzahlen Sommer-, Hitze- bzw. kühle Tage berücksichtigt.

Sommerklima verbessert sich deutlich

In den vergangenen Jahren haben sich die sommertouristische Klima-/Witterungsbedingungen in den beiden Seenregionen sehr vorteilhaft verändert (siehe Tab. D1-6). So erhöhte sich in Kärnten die durchschnittliche Zahl der Sommertage der letzten sieben Jahre von 56 in der Klimaperiode 1971-2000 um 14 Tage auf bereits 71, in der Region OÖ-Sbg. von 51 auf 61. Auch Hitzetage treten nun verstärkt auf, in Kärnten bereits an 21 Tagen (+9), in OÖ-Sbg. an 16 (+8).

Die klimatischen Unterschiede zwischen dem südlich des Alpenhauptkammes gelegenen Kärntner Seengebiet und der Oberösterreich-Salzburger Seenregion zeigt sich am deutlichsten bei den „Kühlen Tagen“. So muss man in der Oberösterreich-Salzburger Seenregion an rund 20 % aller Tage von Juni bis August damit rechnen, in Kärnten hingegen nur an 9 %.

Tab. D1-6: Veränderung der Klimakenngrößen in den ausgewählten Seenregionen 1971-2006

Zeitraum	Klimakennzahlen					
	Sommertage >25° C		Hitzetage >30° C		Kühle Tage <20° C	
	Kärnten	OÖ-Sbg.	Kärnten	OÖ-Sbg.	Kärnten	OÖ-Sbg.
1971-2000	56,4	50,8	9,3	8	-	-
1996-2006	65,8	58,3	16,5	13,5	8,4	18,6
2000-2006	70,6	61,1	21,1	16,0	7,7	17,6

Quelle: BOKU-Met; ITR-Bearbeitung

D1- 4.4.3.1 Beobachtungszeitraum 1996 bis 2006

Obwohl sich die für den Seentourismus ausgewählten Klimakenngrößen Sommer-, Hitze- und kühle Tage in der letzten Dekade in den ausgewählten Regionen wesentlich verbesserten und deutlich über dem langjährigen Durchschnitt liegen, haben sie sich diese nicht positiv auf die Sommernachfrage Zeitabschnitt 1996 bis 2006 ausgewirkt. Daraus ist abzuleiten, dass eine alleinige Berücksichtigung der sommertouristischen Klimakenngrößen nicht ausreichend ist. Die überdurchschnittlichen Frequenzeinbußen gehen auch auf andere tourismusrelevante interne (regionale Wettbewerbsfähigkeit) und externe Rahmenbedingungen zurück. Die Entwicklung des internationalen und nationalen Reiseverhaltens wird ja durch verschiedene Faktoren bzw. Prozesse, wie konjunkturelle Lage, Einkommensentwicklung, Wechselkursänderungen, politische Unsicherheiten und Einzelereignisse (z.B. Naturkatastrophen, Terrorismus oder Gesundheitsbedrohungen) beeinflusst, die sich global, europaweit und auch im österreichischen Sommertourismus bzw. in den Seenregionen in unterschiedlicher Form auswirken.

Wie aus der Abb. D1-11 zu erkennen ist, zeigt sich im Zeitraum 1996 bis 2004 ein Zusammenhang zwischen dem verfügbaren Einkommen der privaten Haushalte und der Reiseintensität der Österreicher, die in den Seenregionen den zweitwichtigsten Herkunftsmarkt darstellen. Je höher nämlich das frei verfügbare Einkommen ist, umso höher ist die Reiseintensität, umso eher wird aber auch eine Auslandsreise unternommen, mit negativen Effekten (Anteilsverluste) für den Binnenurlaubsreiseverkehr¹.

¹ Durch die steigende Zahl der Reisen insgesamt erhöht sich absolut die Zahl der Inlandsreisen bzw. sie stagniert. So hat sich die Zahl der Sommer-Inlandsreisen der Österreicher zwischen 1996 und 2000 von 2,18 Mio. auf 2,25 Mio. erhöht, im Jahr 2002 sank sie auf 2,22 Mio. leicht ab.

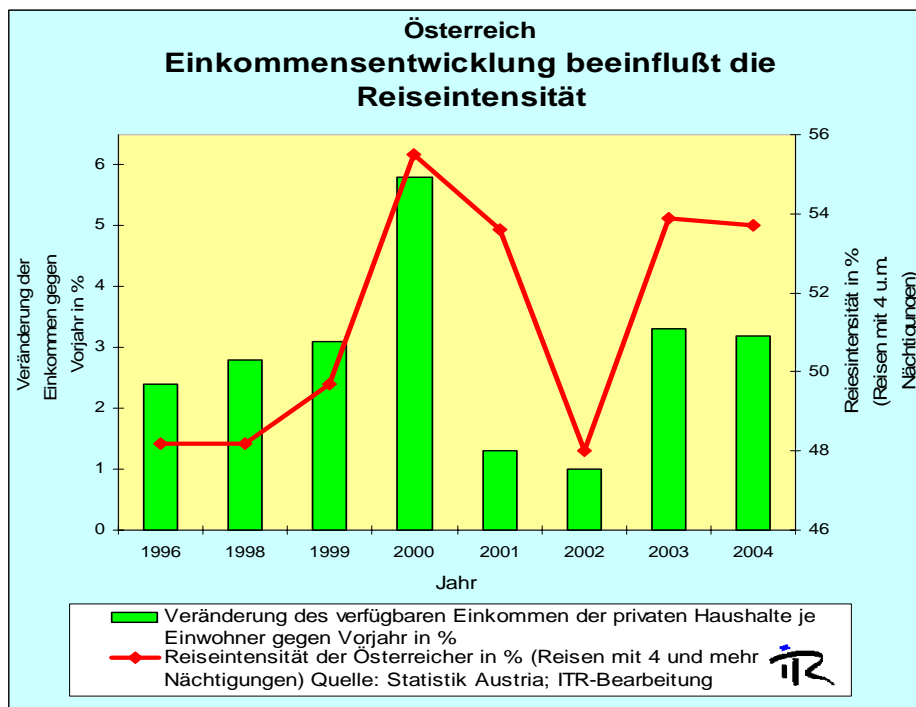


Abb. D1-11: Einkommensentwicklung und Reiseintensität der Österreicher 1996 – 2004

Sehr ähnliche Entwicklungen sind auch in Deutschland, dem wichtigsten Herkunftsmarkt Österreichs bzw. der ausgewählten Seenregionen festzustellen. Günstige konjunkturelle Rahmenbedingungen in Deutschland (z.B. 1998 bis 2000) kamen der Tourismusbranche in Österreich zu gute. Bei ausgeprägter Konsumschwäche und ungünstigen Einkommenserwartungen zwischen 2002 und 2005 gingen in Österreich die Übernachtungszahlen deutscher Touristen sowohl im Winter als auch im Sommer zurück, Österreich wurde aber durch die gute Erreichbarkeit von vielen Kurzreisen (Eintagsreisen, Kultur- und Städtereisen sowie Einkaufsreisen) begünstigt.

D1- 4.4.3.2 Analysezeitraum 2000 bis 2006

Analysiert man den Zeitabschnitt 2000 bis 2006, so zeigen die Korrelationen bzw. die Korrelationskoeffizienten der Merkmale Hitze-, Sommer- bzw. kühle Tage und Sommernächtigungen, dass es eine **Witterungssensitivität** gibt, die aber in den beiden Seenregionen unterschiedlich ausgeprägt ist.

D1- 4.4.3.2.1 Seenregion Kärnten

Nachfolgend wird der Zusammenhang zwischen den Klimakennzahlen und der Sommernachfrage im Zeitabschnitt 2000 bis 2006 kurz charakterisiert, wobei die für einen Bade-/Seenurlaub drei wichtigen Kenngrößen Sommer-, Hitzetage sowie kühle Tage berücksichtigt werden.

Die Niederschlagskenngrößen haben sich als nicht aussagekräftig für den Seentourismus herausgestellt. Dies kann dadurch erklärt werden, dass speziell im Sommer die Tagesniederschlagssummen innerhalb kurzer Zeit während eines Gewitters zusammen kommen können. Derartige Niederschlagsereignisse stören den „Seetouristen“ jedoch wenig. Diese reagieren aber empfindlich auf nachhaltige Abkühlungen durch Kaltfrontdurchgängen. Derartige Ereignisse werden durch den Kenngröße „Kühle Tage“ gut abgebildet.

Die Klimakennzahl „Hitzetage“ ist wiederum ein zu seltenes Ereignis, wodurch die absolute Anzahl an Hitzetagen auch einen nicht unwesentlichen stochastischen Anteil hat.

In der Kärntner Seenregion traten in den letzten 11 Jahren zwischen 46 und 100 Sommertage auf, bei den Hitzetagen gab es ein Jahr ohne ein derartiges Ereignis bis hin zu 42 Hitzetagen im Jahr 2003. Die „Kühlen Tage“ wiederum bewegten sich in den Bereich von einem bis zu 16 Tagen.

Die Korrelationsanalyse der Klimaparameter und der Sommernächtigungen zeigt folgende interessante Ergebnisse:

- * **Hitzetage** und Sommernächtigungen: kein Zusammenhang ($R^2=0,002$)
- * **Sommertage** und Sommernächtigungen: schwacher Zusammenhang ($R^2=0,250$)
- * **Kühle Tage** und Sommernächtigungen: extrem starker Zusammenhang ($R^2=0,951$).

Tab. D1-7: Klimakennzahlen und Sommernächtigungen in der Seenregion Kärnten 1996 – 2006

	Klimakennzahlen			Sommernächtigungen	
	Sommertage >25° C	Hitzetage >30° C	Kühle Tage >20° C	absolut in 1.000	Index 2000=100
1996	46	6	13	4.423	109
1997	69	0	6	4.148	102
1998	62	19	10	4.265	105
1999	53	8	9	4.190	103
2000	67	16	5	4.058	100
2001	73	16	6	4.155	102
2002	62	12	2	4.224	104
2003	100	42	1	4.297	106
2004	61	12	11	3.904	96
2005	64	16	13	3.751	92
2006	67	34	16	3.523	87

Quelle: ITR-Datenbank u. Bearbeitung: BOKU-Met; Statistik Austria

Die sehr geringe Korrelation der Hitzetage in der Kärntner Seenregion hängt sicherlich auch mit der hohen Variabilität dieser Kenngröße zusammen. Die Sommertage zeigen eine schwächere, die „Kühlen Tage“ hingegen eine sehr robuste Korrelation.

Aus der Datenanalyse geht auch hervor, dass ein Zusammenhang zwischen den Klimamerkmale und der Inlandsnachfrage deutlicher ist, vor allem bei den „Sommertagen“ (Stichworte: Urlaubsentscheidungen werden immer kurzfristiger getroffen, spontane Kurzurlaube bei Schönwetterlagen/-vorhersagen), bei der Nachfrage aus dem Ausland eine geringere Korrelation besteht (vgl. Tab. D1-8).

Aus dem Zusammenhang zwischen den Sommernächtigungen und dem Klimaparameter „Kühle Tage“ in den Sommermonaten kann weiters abgeleitet werden: je mehr kühle Tage in der Region, umso geringer die Nachfrage des Inlands-Urlaubsreisemarktes, d.h., die Sommernächtigungen der Inlandsgäste in der Kärntner Seenregion sinken (seit dem Hitzesommer um 19,7%).

Anzumerken ist, dass aufgrund der sehr kurzen Zeitreihe für die Korrelation (7 Jahre) die Korrelationskoeffizienten (R^2) nicht überbewertet werden dürfen. Mit diesen Korrelationen können eher nur die kurzfristig buchenden Touristen erfasst werden. Eine generell sommerliche Wetterlage (speziell im Frühsommer) motiviert eher zu einem Seenurlaub in Österreich, ein gehäuftes Auftreten von Kaltlufteinbrüchen hingegen nicht.

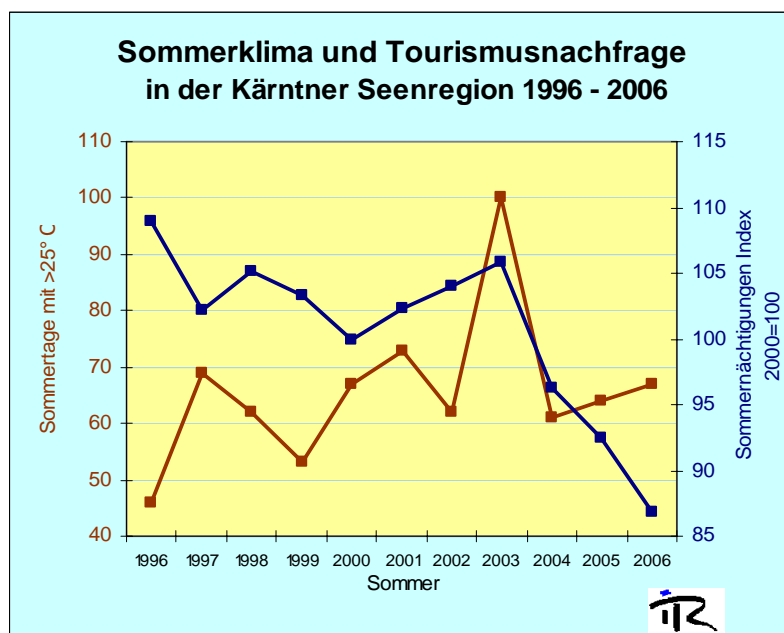


Abb. D1-12: Sommertage und Sommernachtungen in der Seenregion Kärnten

Tab. D1-8: Zusammenhang zwischen Klimakenngößen und Sommernachtungen in der Seenregion Kärnten 2000 bis 2006

Klimakenngößen	Korrelationskoeffizient R ² der Merkmale Klimakenngößen und Sommernachtungen		
	insgesamt	Ausland	Inland
Sommertage	0,250	0,130	0,442
Hitzetage	0,002	0,035	0,025
Kühle Tage	0,951	0,913	0,935

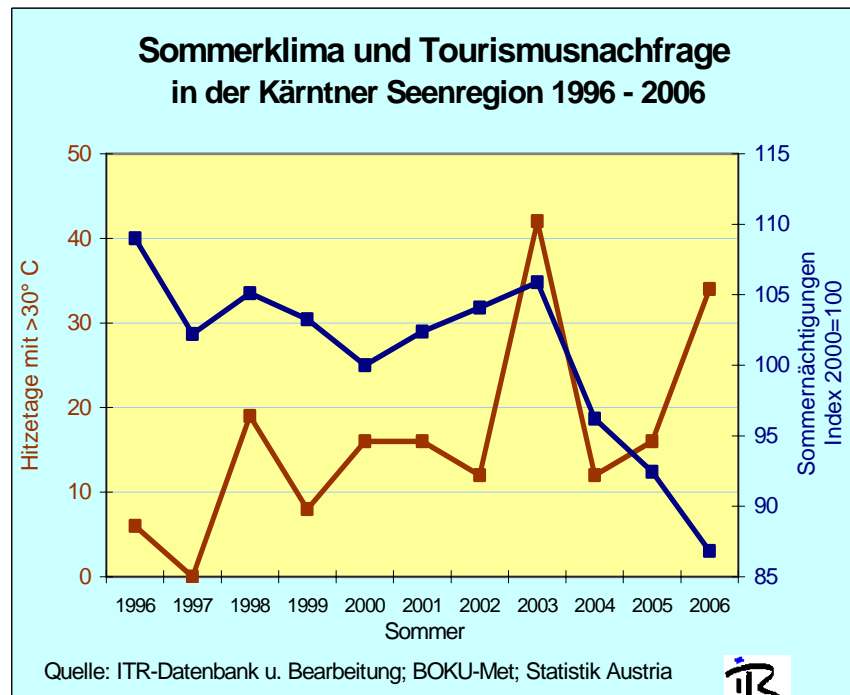


Abb. D1-13: Hitzetage und Sommernachtungen in der Seenregion Kärnten

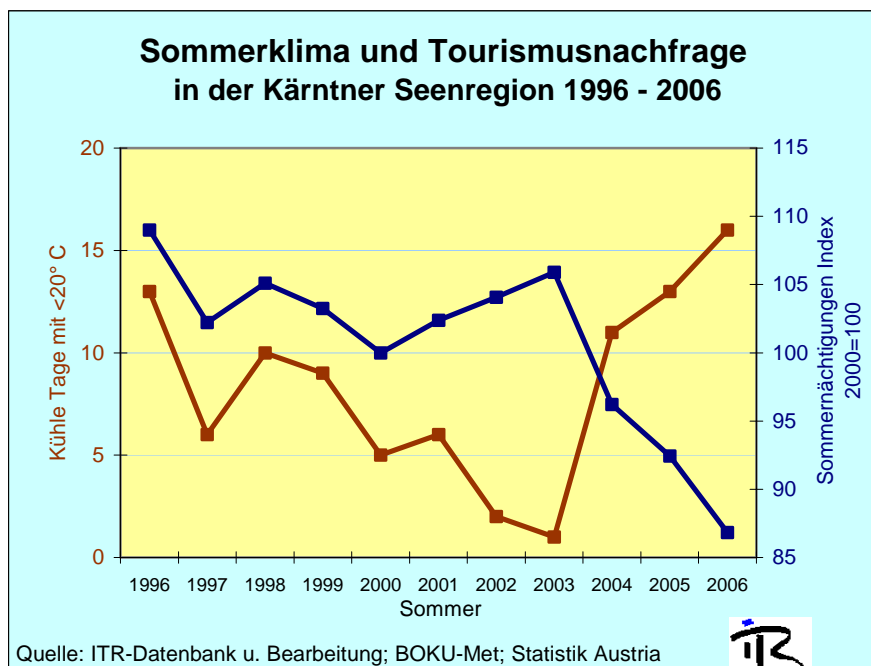


Abb. D1-14: Kühle Tage und Sommernachtungen in der Seenregion Kärnten

D1- 4.4.3.2.2 Seenregion Oberösterreich-Salzburg

In der Oberösterreich-Salzbürger Seenregion traten in den letzten 11 Jahren zwischen 44 und 92 Sommertage auf, die Hitzetage schwankten zwischen 6 und 35 Ereignissen. Die „Kühlen Tage“ wiederum bewegten sich in den Bereich zwischen 3 und 26 Tagen.

Die sommertouristischen **Klimakennwerte** sind hier somit **ungünstiger** als in der südlich des Alpenhauptkammes gelegenen Kärntner Seenregion. Im Analysezeitraum 2000 bis 2006 registrierte man hier im Schnitt um immerhin zehn Sommer- und fünf Hitzetage weniger, dafür mit durchschnittlich 18 kühlen Tagen um zehn mehr als im Kärntner Seengebiet.

Tabelle 9: Klimakennzahlen und Sommernächtigungen in der Seenregion Oberösterreich-Salzburg 1996 – 2006

	Klimakennzahlen			Sommernächtigungen	
	Sommer- tage >25° C	Hitze- tage >30° C	Kühle Tage >20° C	absolut in 1.000	Index 2000=100
1996	44	9	22	301	115
1997	61	6	14	292	112
1998	56	16	22	282	108
1999	52	6	24	297	114
2000	64	12	21	261	100
2001	54	14	17	235	90
2002	54	11	13	250	96
2003	92	35	3	267	102
2004	52	7	20	243	93
2005	52	13	26	229	88
2006	60	20	23	247	95

Quelle: ITR-Datenbank u. Bearbeitung: BOKU-Met; Statistik Austria

Die Korrelationsanalyse dieser drei Klimakenngrößen und der Logiernächtigungen der Sommergäste im Zeitraum 2000 bis 2006 zeigt bei allen einen signifikanten Einfluss:

- * **Sommertage** und Sommernächtigungen: starker Zusammenhang ($R^2=0,631$). Die für einen Bade-/Seenurlaub vorteilhaften „Sommertage“ haben für die Sommernachfrage im Zeitraum 2000 bis 2006 den stärksten Einfluss und sind hier wichtiger als in Kärnten.
- * **Hitzetage** und Sommernächtigungen: mittlerer Zusammenhang ($R^2=0,451$)
- * **Kühle Tage** und Sommernächtigungen: mittlerer Zusammenhang ($R^2=0,441$), der in dieser Seenregion bei weitem nicht so signifikant ist, wie in Kärnten.

Der Zusammenhang zwischen den Klimakennwerten Sommer- und Hitzetage und der Inlandsnachfrage ist hier aber weitaus deutlicher ausgeprägt, als bei den Sommernächtigungen von Auslandsgästen. Schönes Sommer- bzw. Badewetter hat in dieser Seenregion offensichtlich einen stärkeren Einfluss auf die Inlandsnachfrage, die sich im Zeitabschnitt 2000 bis 2006 mengenmäßig nicht verändert hat, im Gegensatz zu den Auslandsnächtigungen, die sich um fast 10% verringerten.

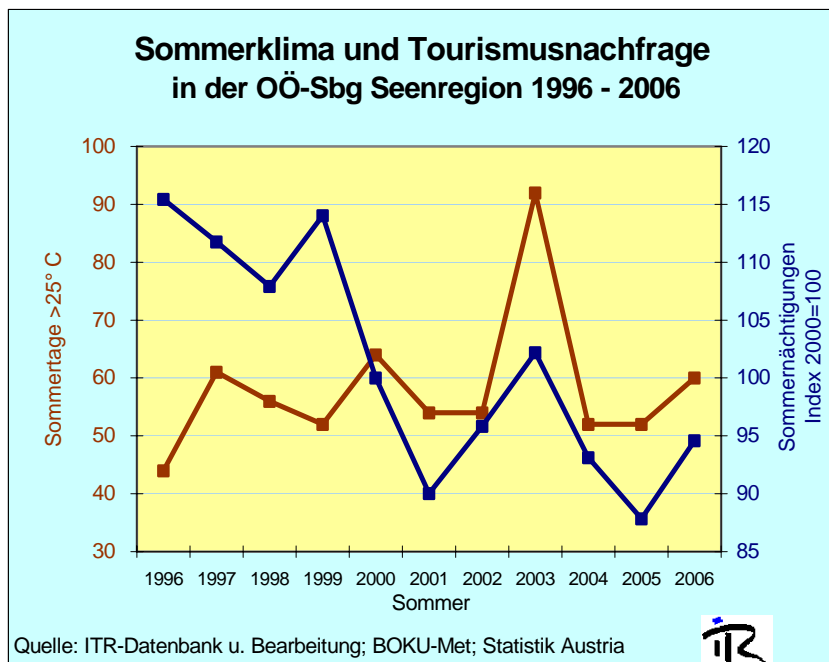


Abb. D1-15: Sommertage und Sommerübernachtungen in der Seenregion OÖ-Sbg.

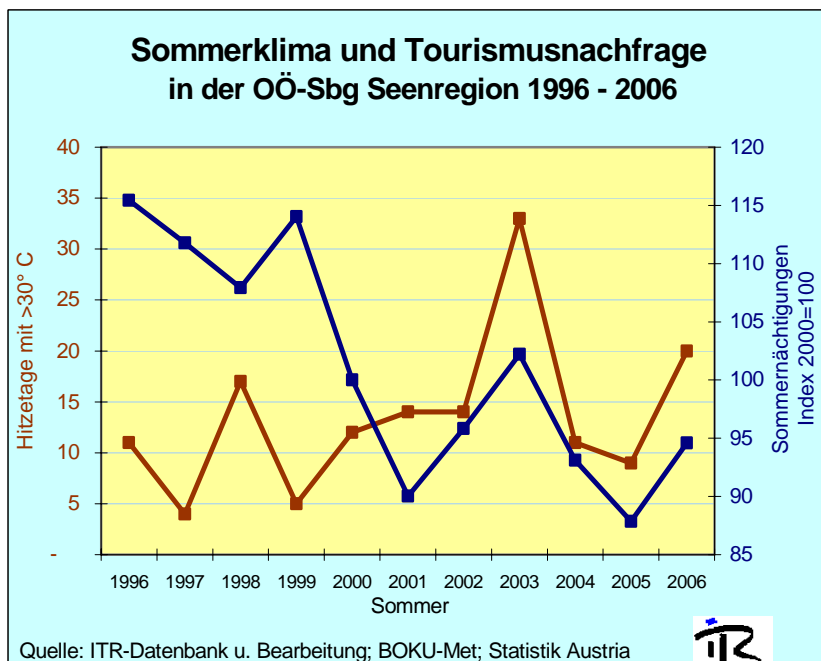


Abb. D1-16: Hitzetage und Sommerübernachtungen in der Seenregion OÖ-Sbg.

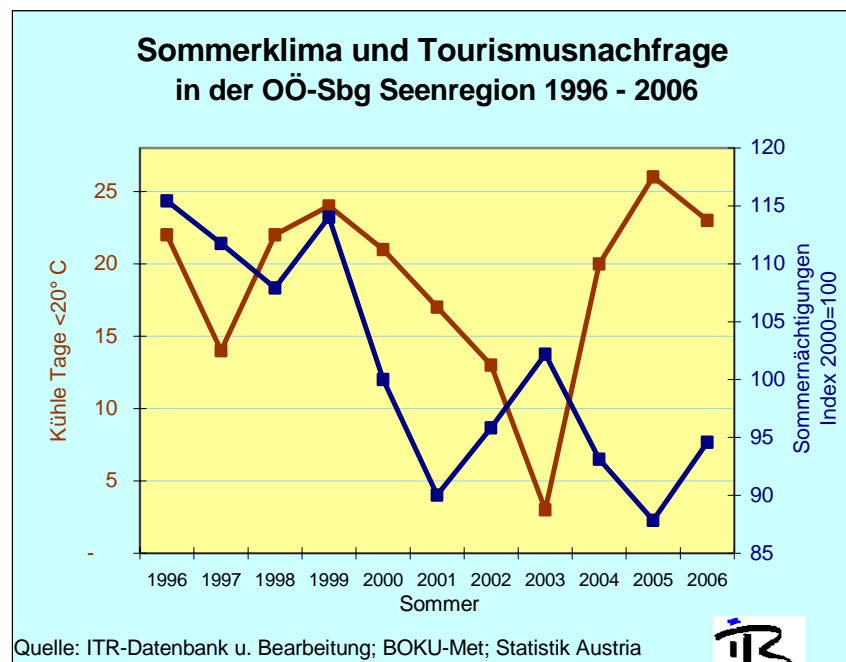


Abb. D1-17: Kühle Tage und Sommernächtigungen in der Seenregion OÖ-Sbg.

Tabelle 10: Zusammenhang zwischen Klimakenngößen und Sommernächtigungen in der Seenregion OÖ-Sbg. 2000 bis 2006

Klimakenngößen	Korrelationskoeffizient R^2 der Merkmale Klimakenngößen und Sommernächtigungen		
	insgesamt	Ausland	Inland
Sommertage	0,631	0,350	0,720
Hitzetage	0,451	0,130	0,680
Kühle Tage	0,441	0,288	0,457

Quelle: ITR-Datenbank u. Bearbeitung; BOKU-Met; Statistik Austria

Zusammenfassend kann festgehalten werden:

In den beiden Seenregionen haben sich die sommertouristischen Klima-/Wetterbedingungen für einen Urlaubsaufenthalt in der letzten Dekade wesentlich verbessert, wobei in der Kärntner Seenregion generell vorteilhaftere Voraussetzungen gegeben sind. Aus den Analyseergebnissen zeigt sich, dass in den beiden Seengebieten ein differenzierter Zusammenhang zwischen den Klimakenngößen Sommer-, Hitze- und kühle Tage und der Sommernachfrage zu identifizieren ist. Die Sommertage sind ein robusterer Indikator für Schönwetter als die Hitzetage, da die hohe Variabilität der Hitzetage in Regionen in denen dieser Grenzwert selten überschritten wird, sich negativ auf den Korrelation auswirken. In der Region Oberösterreich-Salzburg sind die Korrelationen der Klimaparameter und der Sommernächtigungen weitaus gleichmäßiger auf alle drei Klimakenngößen verteilt. Schönes Sommer- bzw. Badewetter in den Seenregionen hat einen stärkeren Einfluss auf die Inlandsnachfrage als auf die Sommernächtigungen der Auslandsgäste.

D1- 5 Sommer-tourismusrelevante Klimakenngrößen in den nächsten Dekaden – Klimaszenarien

Die derzeitigen Klimaszenarien gehen von einem deutlich höheren Temperaturanstieg für **Europa** als im globalen Mittel aus. Beim Niederschlag ergibt sich für Europa eine Zweiteilung (siehe Abbildung D1-18):

- Der Nordosten Europas wird in allen Jahreszeiten feuchter,
- Westeuropa und der gesamte Mittelmeerraum werden hingegen trockener.

Der Alpenraum liegt somit gerade im Übergangsbereich zwischen diesen beiden Regionen. Feinere Analysen mit regionalen Klimamodellen zeigen für den Alpenraum eine Niederschlagsabnahme im Sommerhalbjahr und einen Niederschlagszunahme im Winterhalbjahr.

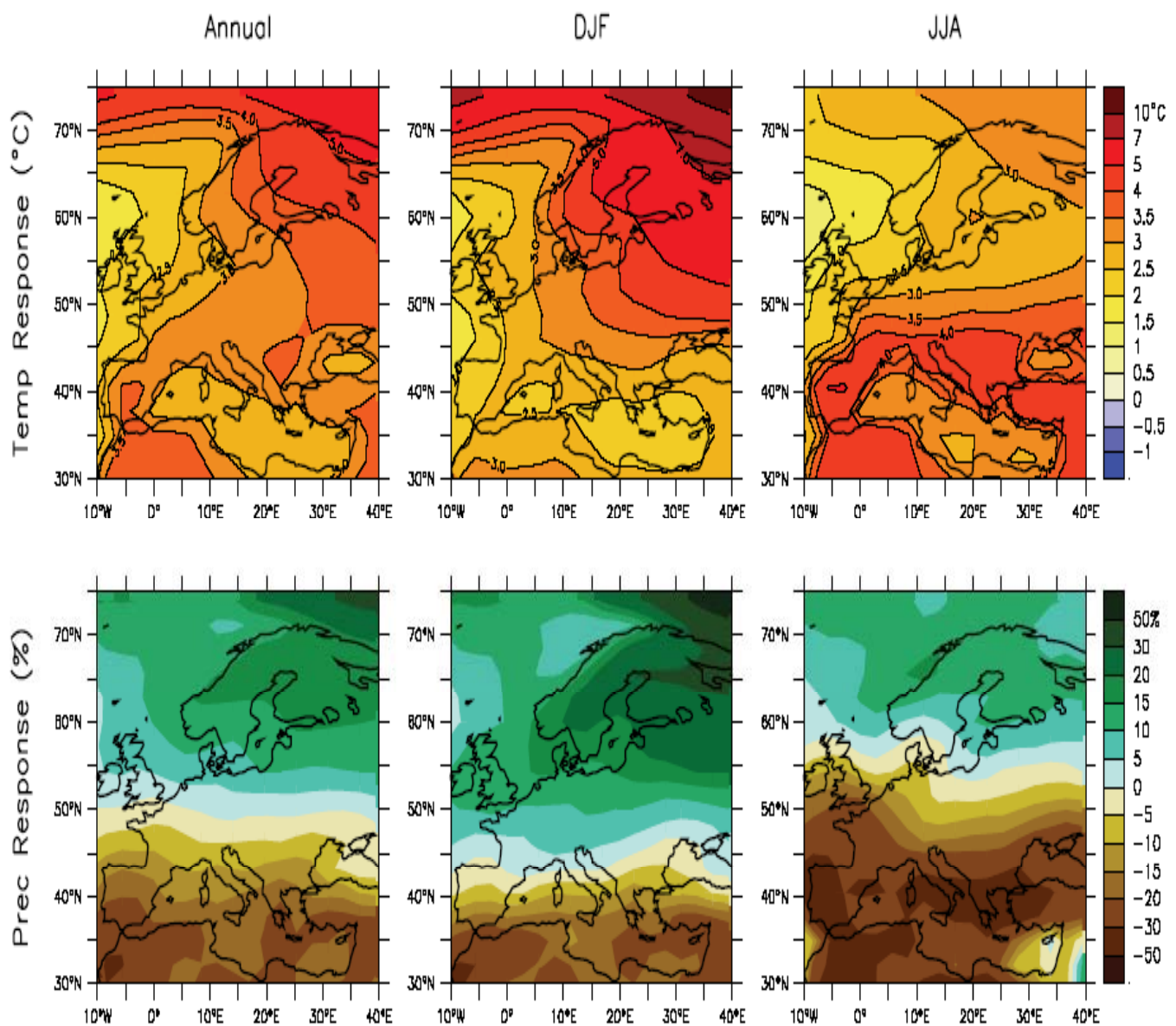


Abb. D1-18: Mittleres Klimaänderungssignal berechnet aus 21 Modellen bis zum Ende des Jahrhunderts. Obere Bildreihe Temperaturänderung, untere Bildreihe Niederschlagsänderung. (IPCC, 2007);

In der folgenden Abbildung D1-19 sind Niederschlagskennzahlen im **Sommer für Mitteleuropa** für das Ende dieses Jahrhunderts zusammengestellt. Darin zeigt sich, dass sowohl der mittlere Niederschlag (mea) als auch die Häufigkeit (fre) zwischen 20 und 30 Prozent abnehmen (Quotient kleiner 1), die mittlere Niederschlagsintensität und Starkniederschläge hingegen zunehmen werden.

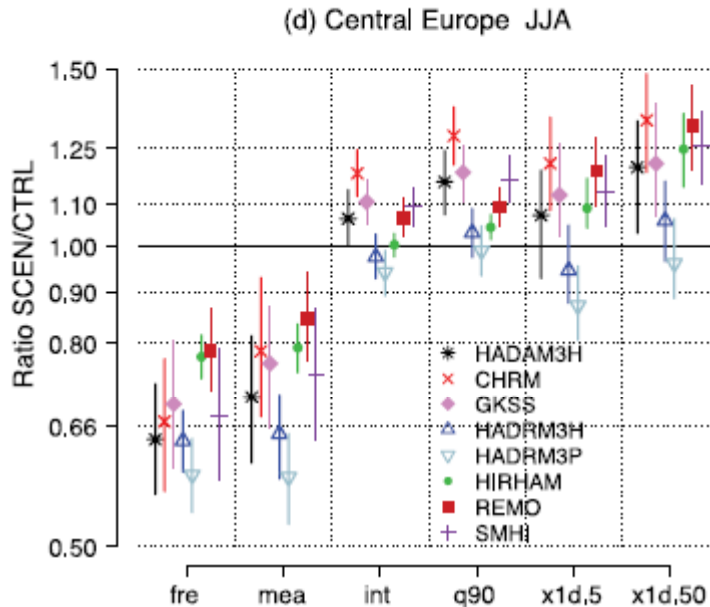


Abb. D1-19: Änderung der Niederschlagskenngrößen im **Sommer in Mitteleuropa** bis zum Ende des Jahrhunderts (Verhältnis Szenario/Kontroll). fre=Niederschlagshäufigkeit, mea=Niederschlagssumme, int=Intensität, q90= 90 % Perzentile des Tagesniederschlag, x1d,5 bzw. 50=Maximale Tagesniederschläge mit 5 bzw. 50-jähriger Wiederkehrswahrscheinlichkeit (IPCC, 2007).

Die Ergebnisse des Forschungsprojektes reclip:more für die 2040er Jahre zeichnen ein ähnliches Bild (Abb. D1-20 bzw. 21). Für den **Alpenraum** ergibt sich ein Temperaturanstieg von etwa 2,5 °C und die Niederschlagsabnahme ist besonders im Herbst stark ausgeprägt.

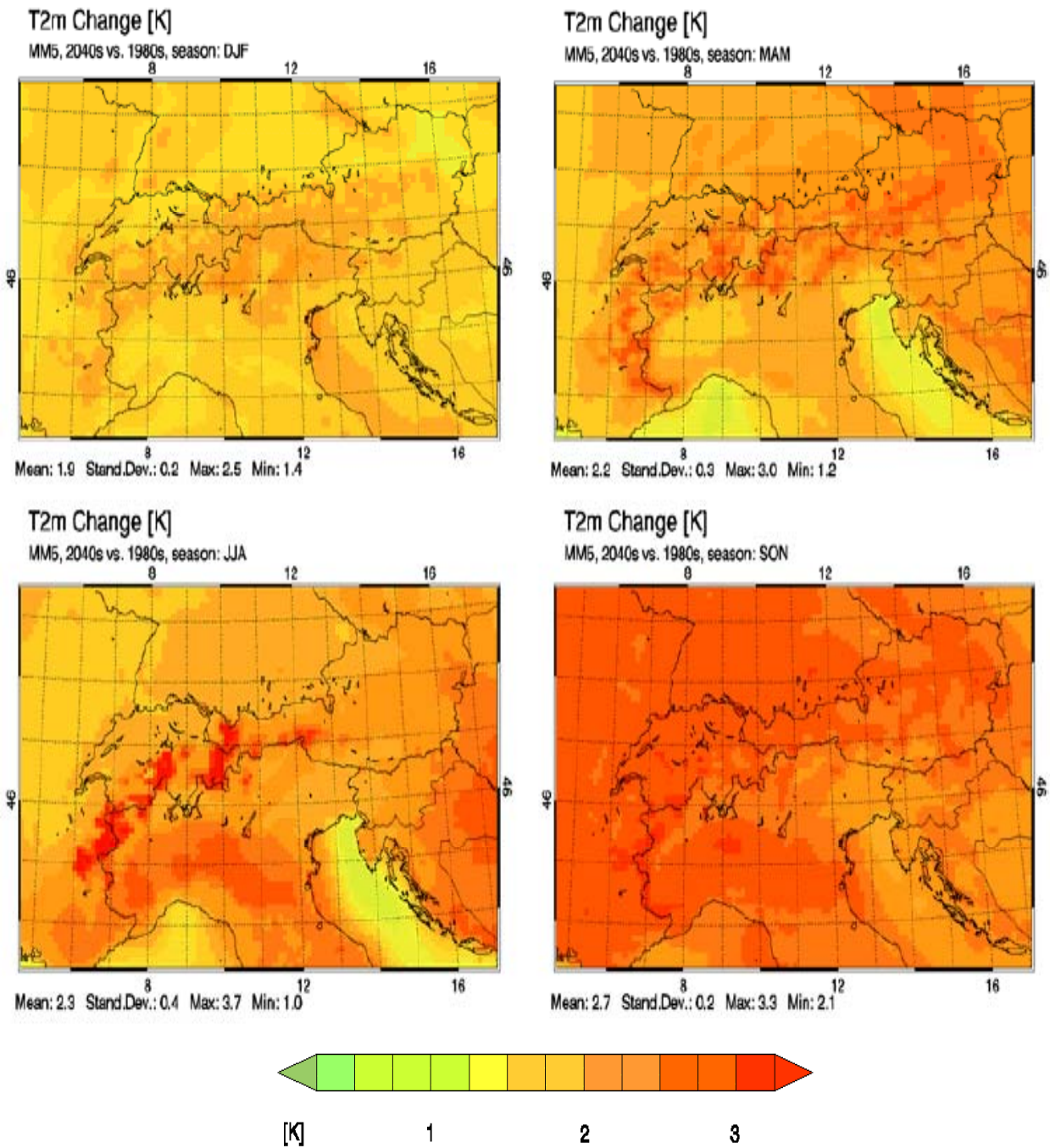


Abb. D1-20: Änderung der saisonalen Temperatur (Winter DJF, Frühling MAM, Sommer JJA, Herbst SON) im Alpenraum für die 2040er Jahre berechnet mit dem Regionalmodell MM5 (reclip:more, 2007)

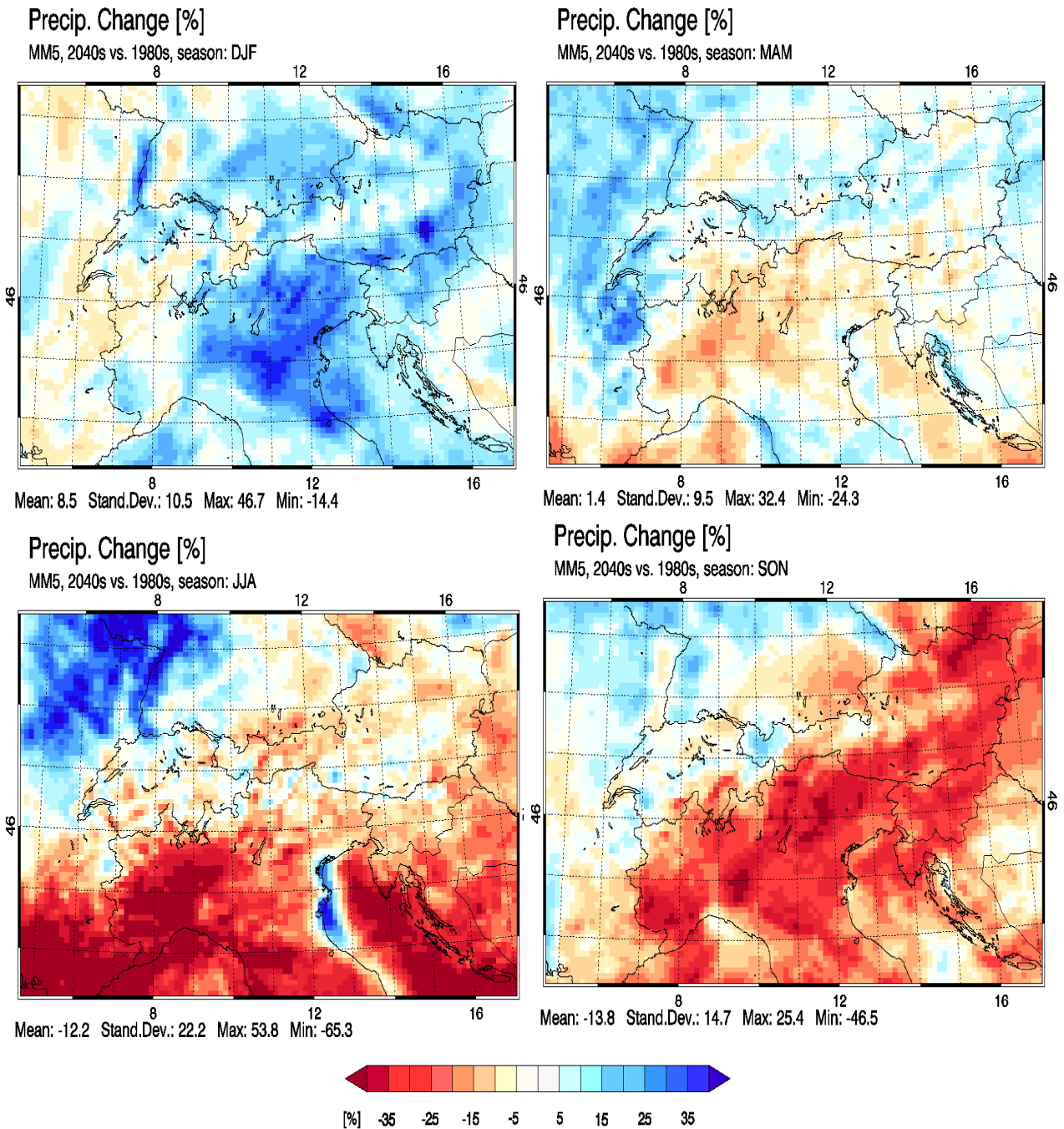


Abb. D1-21: Änderung des saisonalen Niederschlages (Winter DJF, Frühling MAM, Sommer JJA, Herbst SON) im Alpenraum für die 2040er Jahre berechnet mit dem Regionalmodell MM5 (recip:more, 2007)

D1- 5.2 Auswirkungen der künftigen Klimakenngrößen auf die Nachfragesegmente des Sommertourismus

Aus den Veränderungen der Klimakenngrößen für die 2040er Jahre können folgende segmentspezifische Auswirkungen des Sommertourismus in Kurzform abgeleitet werden:

- Temperaturanstieg

Für den Sommertourismus bedeutet dies, dass Temperaturniveaus für wassergebundene Sport-/Urlaubsaktivitäten sowie andere temperatursensitiven naturkonsumierende „Outdoor-Aktivitäten“ deutlich früher erreicht werden und länger anhalten (Saisonverlängerung). Wanderregionen und Bade-/Seengebiete werden attraktiver.

Im hochalpinen Bereich werden die wärmeren Temperaturen dazu führen, dass sich die Gletscher zurückziehen (Attraktionsverlust) und die Instabilität des Permafrostbereiches durch Auftauen steigt. Dies führt zu einer Veränderung des Landschaftsbildes (Geröllhalden), aber auch zu einer ansteigenden Steinschlag-/Felssturzgefahr, was sich besonders auf alpine Wanderwege und Klettersteige negativ auswirken kann (Risikozunahme).

- Hitzeperioden

Die stark zunehmende Hitzebelastung in den Ballungszentren (Formayer et al. 2005) wird den Naherholungsbedarf an Wochenenden und den Wunsch nach Kurzurlaube bei Großstadtbewohnern erhöhen, wovon besonders der alpine Bereich und der Seentourismus profitieren werden. Durch Popularisierung der „Sommerfrische“ entstehen große Chancen.

- Niederschlag/Wettersicherheit

Die geringe Niederschlagshäufigkeit führt zu einer größeren „Wettersicherheit“ und fördert daher die Planbarkeit und die zur Verfügung stehende Zeit für „Outdoor-Aktivitäten“ der Sommergäste. Bei trockenen Sommern ist aber auch mit Niedrigwasser zu rechnen, das sich negativ auf die Flussschifffahrt (Donautourismus - u.a. sinkende Verkehrsleistung der Donauausflugs-/kreuzfahrtschifffahrt) und auch auf das Rafting/Canyoning im alpinen Bereich auswirkt. Dies wirkt sich besonders bei Flüssen mit derzeitigem Gletschereinzugsgebiet, aufgrund der fehlenden Gletscherschmelze/-spende, aus.

- Extremereignisse

Die zu erwartende Zunahme der Häufigkeit von Wetterextremen, wie vor allem steigende Tendenz bei Starkniederschlägen (zunehmende Gefahr für Hochwasser und Massenbewegungen), Trockenheit etc., kann sich sowohl auf die direkten touristischen Aktivitäten, als auch auf die allgemeinen Infrastrukturen (Einrichtungen, Verkehrswege) sowie das Image negativ auswirken und betrifft daher alle Segmente des Sommertourismus. Diesbezüglich ist anzumerken, dass die Auswirkungen von Extremereignissen in der Regel kurzfristigen Charakter haben, der Inlandstourismus sich schneller wieder erholt und der Einfluss auf den touristischen Bekanntheitsgrad der Region eher gering ist.

Bewertung

Die möglichen Auswirkungen der künftigen Klimakenngrößen auf die einzelnen Nachfragesegmente wurden in vier Stufen (von sehr positiv/sehr günstig bis negativ/ungünstig) bewertet (vgl. Tab. D1-11). Aus der Summe der Einstufungswerte wurde ein Durchschnittswert errechnet, der die Einschätzung der Segmente des Sommertourismus in Österreich hinsichtlich der doch sehr differenzierten Auswirkungen der Klimaänderung gut wiedergibt.

Tab. D1-11: Bewertung der möglichen Auswirkungen der künftigen Klimakenngrößen auf die Nachfragesegmente

Segmente gereiht nach dem Sommernächtigungsvolumen (Sommerfrequenzanteil in %)	Mögliche Auswirkungen der künftigen Klimakenngrößen auf die Segmente					Bewertung (Summe) Ø	
	Temperatur	Hitze- perioden	Sonnen- tage	Nieder- schlag/ Wetter- sicherheit	Extrem- ereignisse		
	+ sehr positiv/sehr günstig				3		
± positiv/aber negative Teilaspekte				1			
~ indifferent				0			
- negativ/ungünstig				-1			
Alpintourismus (40)	±	±	+	+	-	(7)	1,4
Seentourismus (74)	+	+	+	+	~	(12)	2,4
Städtetourismus (60)	+	-	+	+	~	(8)	1,6
Schutzgebietstourismus (53)	+	+	+	+	-	(11)	2,2
Kur-/Gesundheitstourismus (53)	~	-	~	~	~	(-1)	-0,2
Urlaub auf dem Lande (68)	+	+	+	+	-	(11)	2,2
Luftkurorte (63)	+	+	+	+	-	(11)	2,2
Weinstrassentourismus (73)	+	+	+	+	-	(11)	2,2
Donautourismus (75)	+	+	+	±	-	(9)	1,8
Kongresstourismus (44)	~	-	~	~	~	(-1)	-0,2

Bearbeitung: ITR und BOKU-Met 2007

Die Segmente lassen sich gemäß des ermittelten Durchschnittswertes drei Auswirkungs-Stufen zuordnen.

Segmente	Ø Wert	Mögliche Auswirkungen der Klimaänderung
Seentourismus	2,4	Vorwiegend positiv, teilweise Probleme der Wasserqualität, des Wasserstandes möglich
Schutzgebietstourismus	2,2	Generell positiv
Urlaub auf dem Lande	2,2	Generell positiv
Luftkurorte	2,2	Generell positiv
Weinstrassentourismus	2,2	Generell positiv
Donautourismus	1,8	Generell positiv, Problem Niedrigwasserstände im Sommer, Frühherbst
Städtetourismus	1,6	Vorwiegend positiv
Alpintourismus	1,4	Generell positiv, Problem Gletscherrückgang und Instabilität im Permafrostbereich
Kur-/Gesundheitstourismus	-0,2	Indifferent, jedoch durch Extremereignisse beeinflusst
Kongresstourismus	-0,2	Indifferent, jedoch durch Extremereignisse beeinflusst

D1- 5.3 Sensitivität und Wirkung des Klimawandels auf die Segmente des Sommertourismus in Österreich

In einem Koordinatenkreuz lassen sich die ermittelten Durchschnittswerte der Bewertungsdimensionen „Sensitivität“ der Segmente (Anforderungen an natürliche Faktoren, Vielfalt an naturkonsumierende Freiluftaktivitäten der Urlaubsgäste, derzeitige Klima-/Wettersensitivität; vgl. Pkt. D1-4.3) und „Wirkung des Klimawandels“ (möglichen Auswirkungen der künftigen Klimakenngößen auf die Segmente; Tab. D1-11) in einem Portfolio darstellen und damit am besten charakterisieren, wobei die unterschiedlichen Größen der Portfoliofelder aus den abgeleiteten Schwellenwerten der Sensitivitäts- und Auswirkungs-Stufen resultieren.

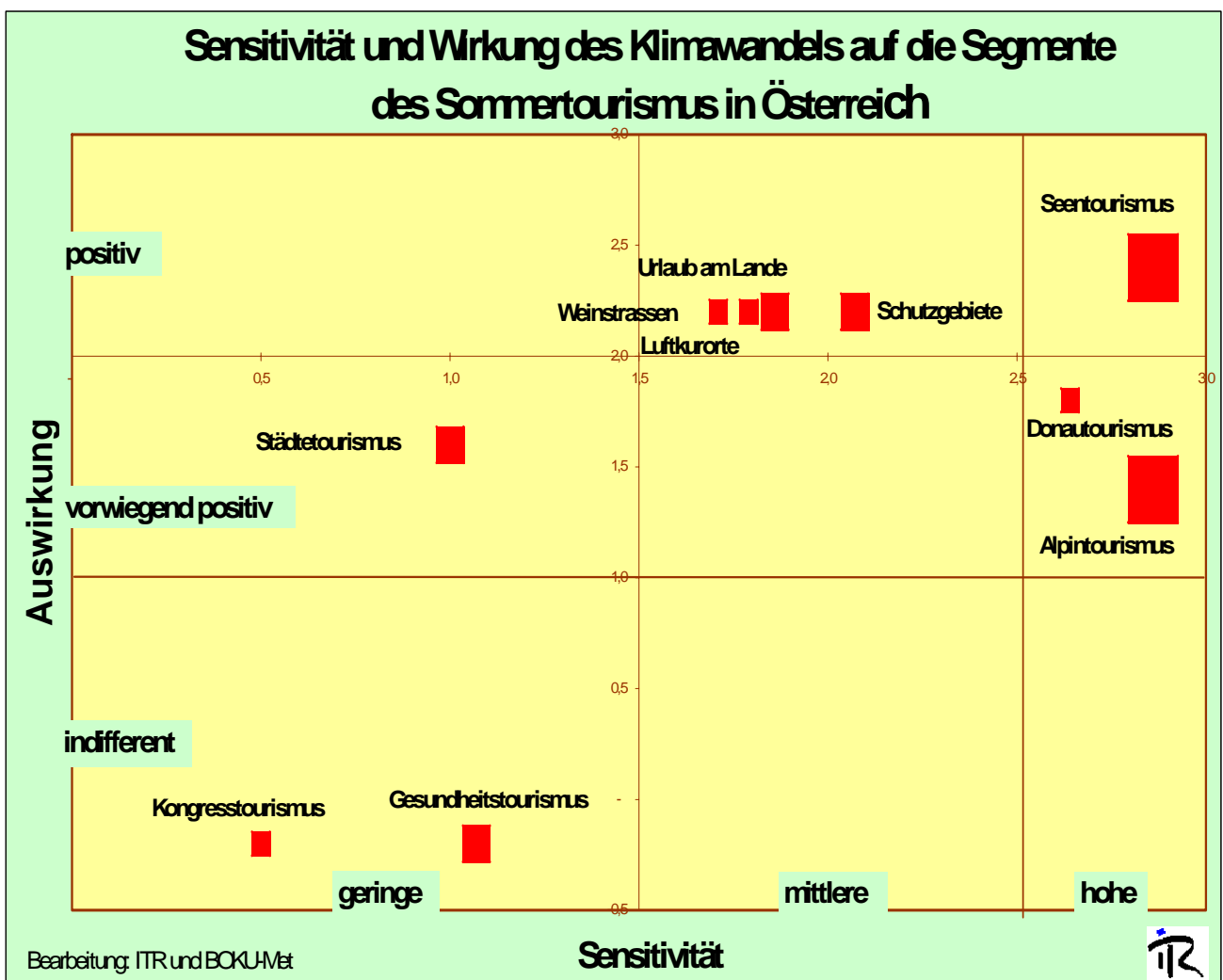


Abb. D1-22: Sensitivität und Wirkung des Klimawandels auf die Segmente des Sommertourismus in Österreich. Die drei Größenstufen der Segmente zeigen die unterschiedliche Bedeutung bzw. das Nächtigungsvolumen der Segmente des Sommertourismus in Österreich.

Aus der Darstellung ist gut zu erkennen, dass der Seentourismus in Österreich, der gegenwärtig durch eine hohe Klima-/Wettersensitivität geprägt ist, auch mit positiven Auswirkungen des Klimawandels rechnen kann. Positive Auswirkungen sind auch für den Schutzgebiets- und Weinstrassentourismus, für die Luftkurorte sowie für das Segment Urlaub auf dem Lan-

de möglich, sie weisen aber nur eine mittlere Klima-/Wettersensitivität auf. Für die gering sensitiven Segmente Kongress- und Kur-/Gesundheitstourismus sind auch die Auswirkungen der Klimaänderung als indifferent einzustufen. Generell positiv, aber mit Problemen des Klimawandels konfrontiert, sind die Auswirkungen für die hochsensitiven Segmente Alpentourismus und für den Donautourismus zu bewerten.

Anzumerken ist, dass die Bewertung zwar in subjektiver Form aber auf Basis langjähriger Expertise und z.T. auf projektrelevante Primärerhebungen erfolgte.

D1- 6 Klimaänderungsszenarien für das ausgewählte Tourismussegment

D1- 6.1 Regionales Klimamodell

Für die Ableitung der relevanten Klimakenngrößen unter Klimaänderungsbedingungen in den beiden ausgewählten Seengebietten wurden die Ergebnisse des regionalen Klimamodells MM5 des reclip:more Projektes (reclip:more, 2007) regionalisiert. Hierzu wurde für jedes Monat das Klimaänderungssignal der Tagesmaximumtemperatur des jeweiligen Seengebietes bestimmt. Dieses mittlere Änderungssignal wurde auf die Beobachtungsdaten 1996-2006 dazuaddiert und erneut die Über- bzw. Unterschreitungswahrscheinlichkeiten bestimmt. Dieser zusätzliche Regionalisierungsschritt war notwendig, da die absoluten Maximaltemperaturwerte von MM5 eine mittlere negative Abweichung zu den Beobachtungen aufweisen und daher eine direkte Bestimmung der Über- bzw. Unterschreitungswahrscheinlichkeiten nicht möglich war.

D1- 6.2 Auswirkungen des Klimawandels auf die ausgewählten Seenregionen

Vorweg ist festzustellen, dass die Tourismusbranche in den ausgewählten Seenregionen mit deutlich günstig werdenden Bedingungen für den Bade-/Seentourismus rechnen kann.

In beiden Seengebietten führt nämlich der Temperaturanstieg für die 2040er Jahre zu einer

- Zunahme der „Sommertage“ um etwa 40 %,
- mehr als Verdoppelung der „Hitzetage“ und
- Halbierung der „Kühlen Tage“.

Im Kärntner Seengebiet erhöht sich die Zahl der Sommertage um rund 45 %, von gegenwärtig durchschnittlich 65 auf 94 Tage (+29 Tage), in der Region Oberösterreich-Salzburg von 58 auf 79 Tage oder um 36 % (+21). Die Hitzetage werden sich in Kärnten deutlich mehr als verdoppeln (+19 Tage), im Seengebiet Oberösterreich-Salzburg um das 2,3-fache (+17). Die „Kühlen Tage“ werden in beiden Regionen nahezu halbiert (-5 bzw. -8 Tage in Kärnten bzw. Oberösterreich-Salzburg).

Tab. D1-12: Künftige Klimakennzahlen für die ausgewählten Seenregionen bis 2050

Klimakennzahlen	Seenregionen	
	Kärnten	Oberösterr.-Salzburg
Sommertage		
Beobachtet	65	58
Szenario	94	79
Veränderung	+29	+21
Hitzetage		
Beobachtet	16	13
Szenario	35	30
Veränderung	+19	+17
Kühle Tage		
Beobachtet	9	19
Szenario	4	11
Veränderung	-5	-8

Quelle: reclip:more; BOKU-Met

Die möglichen künftigen Klimakennzahlen in den zwei Seenregionen zeigen, dass sich bis etwa 2050 die hochsommerlichen Witterungsverhältnisse bzw. die „Sommertage“ um 3 bis 4 Wochen - auf insgesamt rund 3 Monate - verlängern und damit große Chancen für eine Saisonverlängerung gegeben sind.

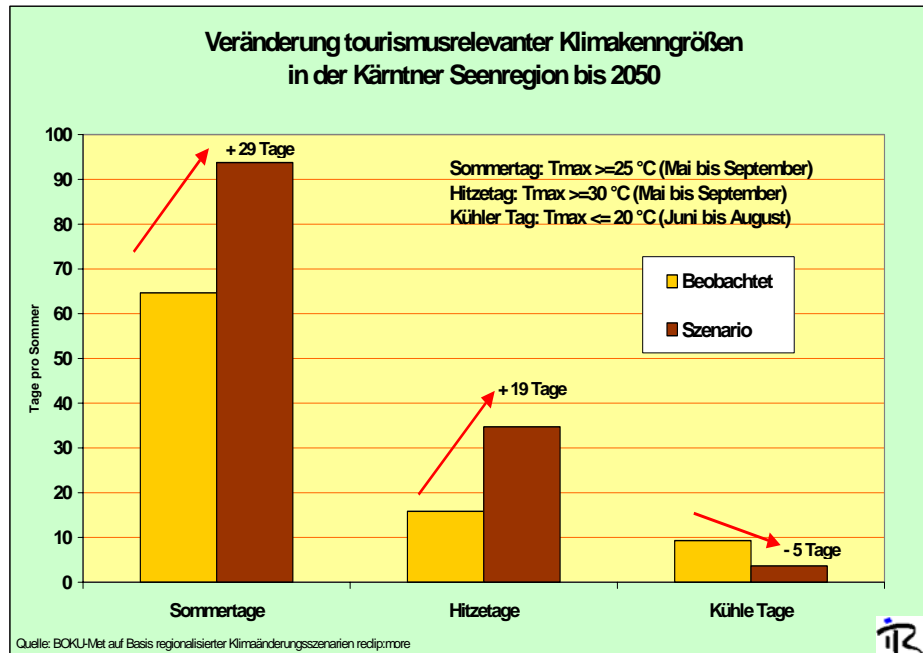


Abb. D1-23: Veränderung tourismusrelevanter Klimakenngrößen in der Kärntner Seenregion bis 2050 (Regionalmodell MM5, reclip:more, 2007)

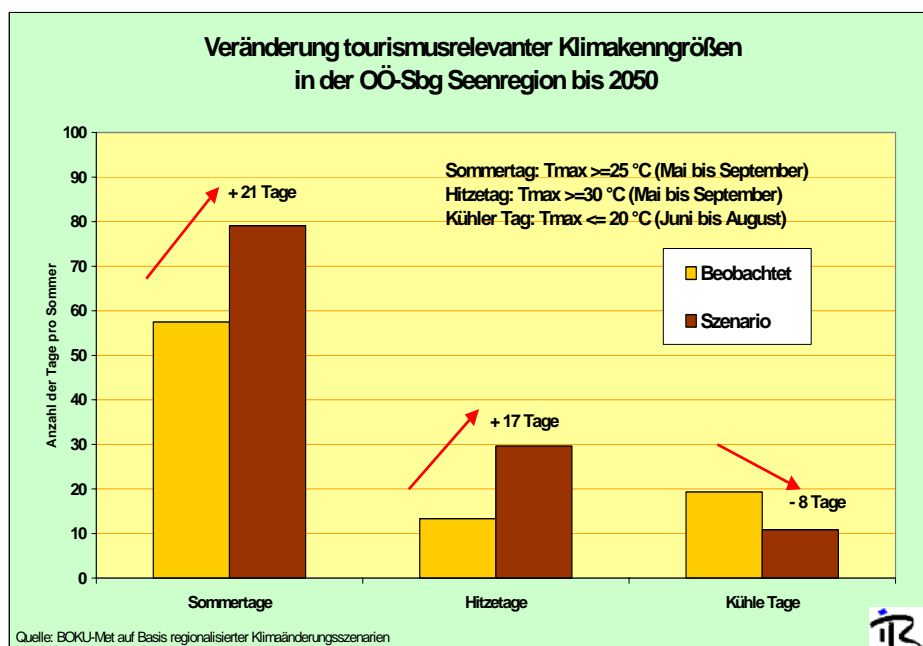


Abb. D1-24: Veränderung tourismusrelevanter Klimakenngrößen in der OÖ-Sbg. Seenregion bis 2050 (Regionalmodell MM5, reclip:more, 2007)

Wie aus den Abbildungen D1-25 und D1-26 zu ersehen ist, wird sich das künftige mittlere tägliche Temperaturmaximum besonders im Herbst-Monat September (auf 24° bzw. 25° C), aber auch im Vorsaison-Monat Juni (auf 25° bzw. 26° C), in der Seenregion Oberösterreich-Salzburg bzw. Kärnten spürbar erhöhen. Die Badesaison/-tauglichkeit der beiden Seenregionen würde sich künftig über rund vier Monate erstrecken, sehr gute „natürliche“ Voraussetzungen also, die derzeit sehr bescheidenen Frequenzanteile in der Vor- und Nachsaison und damit auch die Wirtschaftlichkeit (Auslastung) zu erhöhen.

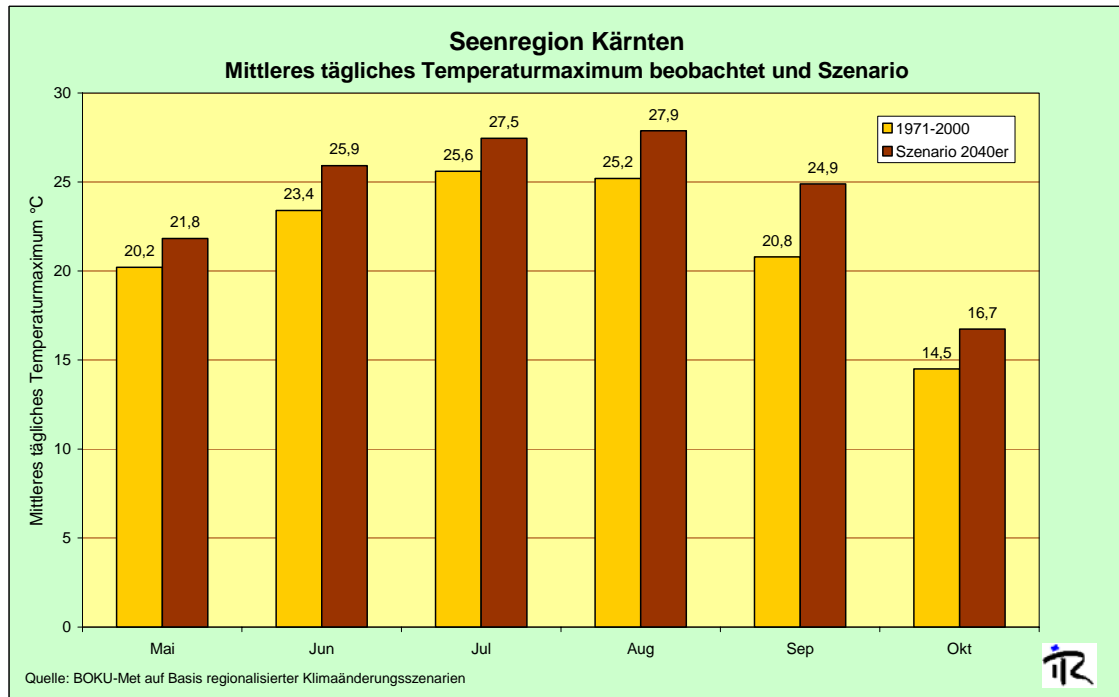


Abb. D1-25: Seenregion Kärnten – Mittleres tägliches Temperaturmaximum beobachtet und Szenario (Regionalmodell MM5, reclip:more, 2007)

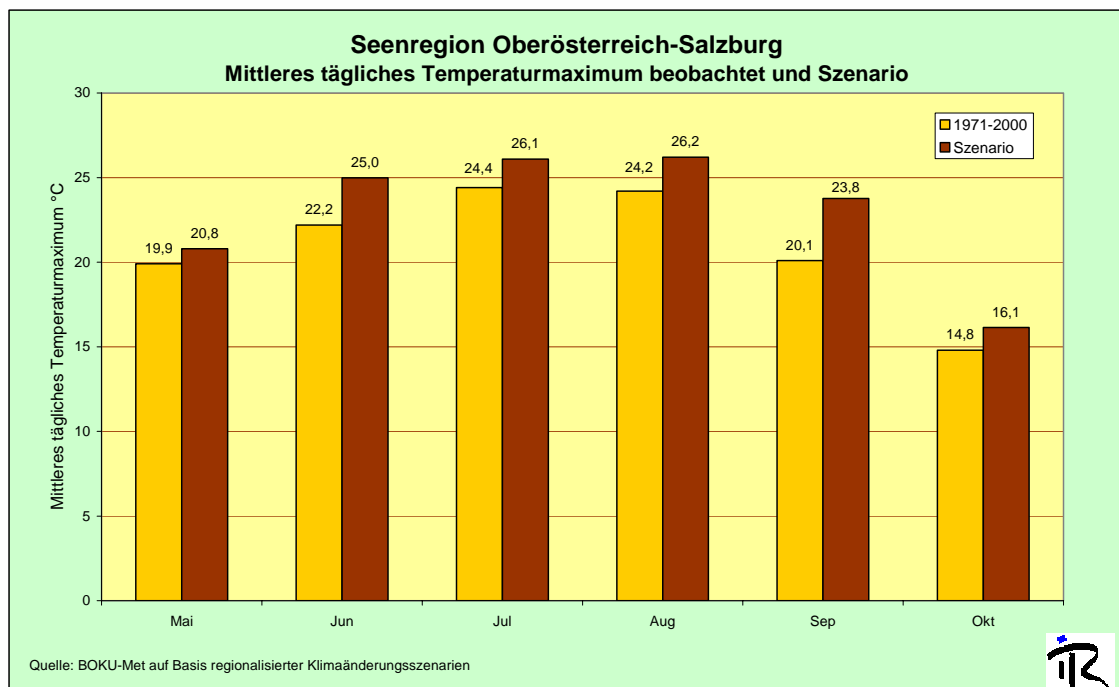


Abb. D1-26: Seenregion OÖ-Sbg. – Mittleres tägliches Temperaturmaximum beobachtet und Szenario (Regionalmodell MM5, reclip:more, 2007)

D1-7 Schlussfolgerungen

Die Nachfragesegmente Städte-, Kongress-, Kur-/Gesundheitstourismus, Urlaub in Luftkurorten, Seen-, Donau-, Schutzgebiets-, Weinstrassentourismus, Urlaub auf dem Lande oder der Alpin-/Bergtourismus stellen im Sommertourismus in ihrer Gesamtheit nicht nur unterschiedliche Anforderungen an die „natürlichen Qualitätskriterien“, wie an die Landschaft /Natur und das Wetter/Klima, die segmentspezifischen Sommergäste üben auch in unterschiedlicher Häufigkeit naturkonsumierende Freiluftaktivitäten während ihres Urlaubes aus.

Die Bewertungsergebnisse der Klima-/Wettersensitivität der einzelnen Segmente hinsichtlich der Anforderungen an natürliche Faktoren, der naturkonsumierenden (Urlaubs-) Aktivitäten und sommertouristischer Klimakenngrößen zeigen, dass es eine segmentspezifische Sensitivität gibt, die aber sehr unterschiedlich ist. So sind der frequenzstarke Alpin- und Seentourismus durch eine hohe Klima-/Wettersensitivität geprägt. Im Gegensatz dazu, weisen die Nachfragesegmente Kongress-, Städte- oder Kur-/Gesundheitstourismus eine wesentlich geringere Sensitivität im Sommertourismus auf.

Der mittels einer Korrelationsanalyse geprüfte Zusammenhang zwischen Sommerklima und der Tourismuskonsum nachfrage in der letzten Dekade zeigt, dass es beim beispielhaft ausgewählten Segment Seentourismus, eine Witterungssensitivität gibt. Von sieben geprüften Klimakennwerten haben sich die für einen Badeurlaub relevanten Kenngrößen Sommer-, Hitze- und kühle Tage als markant, Niederschlagskenngrößen als nicht aussagekräftig für den Seentourismus herausgestellt. Die Ergebnisse zeigen auch, dass sich in zwei ausgewählten Seenregionen ein differenzierter Zusammenhang zwischen den Klimakenngrößen und der Sommernachfrage identifizieren lässt. Die Sommertage sind diesbezüglich ein robusterer Indikator für Schönwetter als die Hitzetage, da die hohe Variabilität der Hitzetage in Regionen in denen dieser Grenzwert selten überschritten wird, sich negativ auf den Korrelation auswirken. Festzustellen ist auch, dass schönes Sommerwetter in den Seenregionen einen stärkeren Einfluss auf die Inlandsnachfrage hat, als auf die Sommernächtigungen der Auslandsgäste. Diesbezüglich ist aber anzumerken, dass eine alleinige Berücksichtigung sommertouristischer Klimakenngrößen nicht ausreichend ist, den Zusammenhang zwischen Sommerklima und der Tourismuskonsum nachfrage eindeutig abzuklären, in den beiden Seenregionen geht die insgesamt unbefriedigende Nachfrageentwicklung 1996-2006 auch auf andere tourismusrelevante interne (regionale Wettbewerbsfähigkeit) und externe Rahmenbedingungen zurück (ökonomische Entwicklungen, Einzelergebnisse).

Mit den aktuellen Ergebnissen des Forschungsprojektes reclip:more für den Alpenraum für die 2040er Jahre ist es möglich, die Auswirkungen der künftigen Klimakenngrößen Temperaturanstieg, Hitzeperioden, Sonnentage, Niederschlag/Wettersicherheit und Extremereignisse auf die einzelnen Nachfragesegmente abzuschätzen. Festzustellen ist, dass der Seentourismus in Österreich, der gegenwärtig durch eine hohe Klima-/Wettersensitivität geprägt ist, auch mit positiven Auswirkungen des Klimawandels rechnen kann. Positive Auswirkungen sind auch für den Schutzgebiets- und Weinstrassentourismus, für die Luftkurorte sowie für das Segment Urlaub auf dem Lande möglich, sie weisen aber nur eine mittlere Klima-/Wettersensitivität auf. Für die gering sensitiven Segmente Kongress- und Kur-/Gesundheitstourismus sind auch die Auswirkungen der Klimaänderung als indifferent einzustufen. Generell positiv, aber mit Problemen des Klimawandels konfrontiert, sind die Auswirkungen für die hochsensitiven Segmente Alpentourismus (Gletscherrückgang, Instabilität des Permafrostbereiches, Abflussschwankungen der Flüsse) und für den Donautourismus (Niedrigwasserstände im Sommer/Frühherbst) zu bewerten.

Am Beispiel der zwei Seenregionen zeigen die Untersuchungsergebnisse, welche positiven Auswirkungen die künftigen regionalen Klimakenngrößen in den Sommermonaten für die Tourismusbranche haben. So führt in den Seengebieten in Oberösterreich-Salzburg bzw. in Kärnten der Temperaturanstieg für die 2040er Jahre zu einer Zunahme der „Sommertage“ um etwa 40 %, zu einer mehr als Verdoppelung der „Hitzetage“ und zu einer Halbierung der „Kühlen Tage“. Das künftige mittlere tägliche Temperaturmaximum wird sich besonders im

Herbst-Monat September (auf 24° bzw. 25° C), aber auch im Vorsaison-Monat Juni (auf 25° bzw. 26° C), spürbar erhöhen. Die Badesaison/-tauglichkeit der beiden Seenregionen würde sich künftig somit über rund vier Monate erstrecken, sehr gute „natürliche“ Voraussetzungen also, um vor allem die derzeit sehr bescheidenen Frequenzanteile in der Vor- und Nachsaison und damit auch die Wirtschaftlichkeit (Auslastung) im Sommertourismus zu erhöhen.

Zusammenfassend kann festgestellt werden:

- Die künftig verbesserten Klimakenngrößen erhöhen die Attraktivität der Seenregionen in Österreich als touristisches Ziel und verlängern die Sommersaison. Das Imageproblem, das den österreichischen Seendestinationen bzw. dem Badeurlaub an einem See anhaftet, nämlich „schön, aber kalt für Wassersport jeder Art“ zu sein (bulletin der ÖW, Mai 2007, S. 20), kann künftig beseitigt bzw. nachhaltig korrigiert werden.
- Aus den derzeitigen Berechnungen der regionalen Klimaänderung in den Sommermonaten zeigen sich für den Großteil der Nachfragesegmente positive Auswirkungen. Dies entspricht zwar grundsätzlich den allgemeinen Erwartungen, die gewählte Untersuchungsmethode zeigt darüber hinaus einen Ansatz für eine weiterführende detaillierte Betrachtung der möglichen Auswirkungen auf die verschiedenen Segmente des Sommertourismus in Österreich.
- Für die übrigen Nachfragesegmente, z.B. für den Alpin-/Bergtourismus, der mengenmäßig die höchste Sommerfrequenz in Österreich erreicht, sind aufgrund der hier vorherrschenden Urlaubsaktivitäten andere bzw. jene wanderrelevante Klimakenngrößen zu prüfen und zu identifizieren, die den besten Erklärungswert für die Tourismusnachfrage ergeben. Hierfür bieten die Ergebnisse aus dem StartClim2006.D2-Projekt eine wertvolle Ergänzung, da eine Reihe von komplexen tourismusrelevanten Klimakennzahlen sowohl aus der Vergangenheit als auch als Szenario zur Verfügung stehen.
- Generell sind Temperaturszenarien belastbarer als die Niederschlagsszenarien, weshalb in erster Linie temperaturbasierte Klimakennzahlen herangezogen werden sollten bzw. niederschlagsbasierte Klimakennzahlen sehr vorsichtig interpretiert werden müssen.
- Da über die gegenwärtige Klima-/Wettersensitivität der segmentspezifischen Nachfrager/Sommerurlauber in Österreich keine umfassenderen bzw. vergleichbaren Informationen vorliegen, würden einerseits entsprechende Auswertungen der T-MONA-Sommerergebnisse nach Segmenten dieser klimatouristischen Forschungsfrage weiterhelfen, andererseits ist eine intensive und professionelle Marktforschung notwendig, um angebots- und nachfrageseitige Marktinformationen über das Verhalten der segmentspezifischen Sommergäste unter geänderten Klimakenngrößen zu erhalten.
- Künftig wird die Erarbeitung von klimasensitiven touristischen Entwicklungs- bzw. Anpassungsstrategien auf Destinationsbasis an Bedeutung gewinnen (wie ist der derzeitige Nachfrage-Segmentmix zu beurteilen, wie klimasensitiv ist die Destination, wie sollten die Anpassungsmaßnahmen aufeinander abgestimmt sein?).
- Abschließend ist noch anzumerken, dass die möglichen sommertouristischen Klimakenngrößen der 2040er Jahre auf einen zukünftigen Sommertourismus treffen, und wie sich dieser präsentieren könnte, ist ungemein schwierig vorauszusagen. Der Klimawandel ist nur einer der Treiber, die zukünftig den Tourismus direkt beeinflussen werden. Es sind auch indirekte Änderungen, die auf breiter greifende sozioökonomischer Änderungen beruhen, mit einzubeziehen, wie soziodemographische Änderungen, ökonomische Entwicklungen, Veränderungen des Mobilitätsverhalten (Urlaubsreise-/Ausflugsverkehr) und im Nachfragemuster für segmentspezifische Aktivitäten u.a.m. Welchen Stellenwert das künftige Sommerklima im Vergleich zu diesen Faktoren hat bzw. wie wichtig das Klima in einem Zeitraum von mehreren Jahrzehnten zu den anderen indirekten Treibern ist, kann eventuell im Rahmen eines einschlägigen Projektes beantwortet werden.

Literaturverzeichnis

Belitz, M. (2003): Die Bedeutung des Wetters und der Wetterberichterstattung für das Ausflugsverhalten; in *dwif*, 45. Jg., S. 121-135.

Faber, J. (2007): Wo geht's zum Strand. In: *bulletin der ÖW*, Mai 2007, S.20-21.

Fleischhacker, V. (1991): Bestandsaufnahme Anthropogene Klimaänderungen. Teilbearbeitung: Auswirkungen auf den Tourismus. In: Österreichische Akademie der Wissenschaften (1991bzw.1993): Bestandsaufnahme Anthropogene Klimaänderungen: Mögliche Auswirkungen auf Österreich - mögliche Maßnahmen in Österreich, Dokumentation, Verlag der österreichischen Akademie der Wissenschaften.

Fleischhacker, V. (Institut für touristische Raumplanung) (1995 und 1997): Gewinner und Verlierer des Sommertourismus in Österreich 1992 bis 1994 bzw. 1994 bis 1996. Eine Analyse der regionalen und lokalen Angebots- und Nachfragefaktoren sowie Erfassung der Erfolgsfaktoren. Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Arbeit.

Fleischhacker, V. (Institut für touristische Raumplanung) (2001): Kongresstourismus in Österreich 2000/01. Angebot – Nachfrage – Effekte - Konkurrenzsituation. Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Arbeit.

Fleischhacker, V. (Institut für touristische Raumplanung) (2001): Nationalparks und Tourismus in Österreich. Stellung, Struktur und Tendenzen der Tourismuswirtschaft sowie Perspektiven der Tourismusnutzung in den Nationalparkregionen. Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Arbeit.

Fleischhacker, V. (Institut für touristische Raumplanung) (2004): Schutzgebietstourismus in Österreich. Ausgangssituation, Tendenzen, Effekte. Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Land und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft.

Fleischhacker, V. (Institut für touristische Raumplanung) (2006): Segmentspezifische Bestimmungsfaktoren der Tourismusnachfrage; ITR-Arbeitspapier.

Formayer, H., Eitzinger, J., Nefzger, H., Simic, S., Kromp-Kolb, H. (2001): Auswirkungen einer Klimaveränderung in Österreich: Was aus bisherigen Untersuchungen ableitbar ist. *Global 2000 Österreich*.

Formayer, H., Haas, P., Matulla, C., Frank, A., Seibert, P. (2005): Untersuchungen regionaler Klimaänderungsszenarien hinsichtlich Hitze- und Trockenperioden in Österreich. Endbericht von StartClim2004.B; in *StartClim2004: Analysen von Hitze und Trockenheit und deren Auswirkungen in Österreich*. Endbericht, Auftraggeber: BMLFUW, BMBWK, BMWA, Österreichische Hagelversicherung, Österreichische Nationalbank, Umweltbundesamt, Verbund AHP.

Frei, Chr. (2001): Klima im Alpenraum. Extremniederschläge im Wandel; in *AOA Bulletin*, Nr. 280, S. 30 ff

Grabner-Trieb, R., Gruber, K. (2007): Bruttoregionalprodukt und verfügbares Einkommen der privaten Haushalte in den Bundesländern. In: *Statistische Nachrichten 4/2007*, S. 357-369.

Heymann, E. (2007): Klimawandel und Branchen: Manche mögen's heiß! In: *Deutsche Bank Research; Aktuelle Themen 388*.

IPCC (2007): *Climate Change 2007 - The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the IPCC*. ISBN 978 0521 88009-1.

IPK International (1996): *Sommer – Urlaub Österreich. Untersuchung am deutschen Markt, Band 2-Dokumentation/Tabellen*. Studie im Auftrag des BMWA, Wien

IPK International (2003): *Sommer – Urlaub Österreich. Untersuchung am deutschen Markt, Kurzfassung*. Studie im Auftrag des BMWA, Wien

Kämpf, R., Weber, K. (2005): Erfolgsfaktoren im alpinen Tourismus; in BAK Basel Economics, seco Publikationen.

Kruschinsky, A. (2007): Klimawandel. Auswirkungen auf den Tourismus. Kurzanalyse 2007; Österreich-Webung, 29 S., Wien

Laimer, P., Öhlböck, P. (2007) : Urlaubs- und Geschäftsreisen im Kalenderjahr 2006. In: Statistische Nachrichten 4/2007, S. 343-356.

Muhar, A. et al. (2006) : Trends und Handlungsbedarf im Sommer-Bergtourismus. Studie im Auftrag des BMWA, Wien.

Reclip:more (2007): research for climate protection - model run evaluation. <http://systemsresearch.arcs.ac.at/projects/climate/>.

Umweltbundesamt (UBA) (Hrsg.) (2005): Klimawandel in Deutschland - Vulnerabilität und Anpassungsstrategien klimasensitiver Systeme. Forschungsbericht 2014/1253. Bearbeitung: Zebisch, M. et al., PIK Climate Change 08/05, Dessau.

Umweltdachverband (Hrsg.) (2006): Auswirkungen der Klima- und Gletscheränderungen auf den Alpentourismus. Bearbeitung: Behm, M. et al., Wien.

Wolf, M. (2007): Tourismus. In: KLARA – Klimawandel-Auswirkungen, Risiken, Anpassung. In: PIK Report (Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung), Nr. 99, S. 107-131.

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildungen	Seite
Abb. D1-1: Abgrenzung des Seen- und Donautourismus in Österreich.....	9
Abb. D1-2: Nachfragetendenzen des Städtetourismus.....	11
Abb. D1-3: Nachfragetendenzen des Seentourismus.....	11
Abb. D1-4: Nachfragetendenzen des Kur-/Gesundheitstourismus.....	12
Abb. D1-5: Entscheidungskriterien für die Urlaubsreise nach Kärnten - Sommer 2004	17
Abb. D1-6: Freiluftaktivitäten der Urlauber in Kärnten – Sommer 2004.....	18
Abb. D1-7: Gegenwärtige Klima-/Wettersensitivität der Nachfragesegmente des Sommertourismus in Österreich.....	21
Abb. D1-8: Ausgewählte Seenregion in Kärnten	22
Abb. D1-9: Ausgewählte Seenregion in Oberösterreich-Salzburg	23
Abb. D1-10: Nachfragetendenzen in den ausgewählten Seenregionen	25
Abb. D1-11: Einkommensentwicklung und Reiseintensität der Österreicher 1996-2004	26
Abb. D1-12: Sommertage und Sommernächtigungen in der Seenregion Kärnten	29
Abb. D1-13: Hitzetage und Sommernächtigungen in der Seenregion Kärnten	30
Abb. D1-14: Kühle Tage und Sommernächtigungen in der Seenregion Kärnten	30
Abb. D1-15: Sommertage und Sommernächtigungen in der Seenregion OÖ-Sbg	32
Abb. D1-16: Hitzetage und Sommernächtigungen in der Seenregion OÖ-Sbg.	32
Abb. D1-17: Kühle Tage und Sommernächtigungen in der Seenregion OÖ-Sbg	33
Abb. D1-18: Mittleres Klimaänderungssignal berechnet aus 21 Modellen bis zum Ende des Jahrhunderts	34
Abb. D1-19: Änderung der Niederschlagskenngößen im Sommer in Mitteleuropa bis zum Ende des Jahrhunderts (Verhältnis Szenario/Kontroll)	35
Abb. D1-20: Änderung der saisonalen Temperatur im Alpenraum 2040	36
Abb. D1-21: Änderung des saisonalen Niederschlages im Alpenraum 2040	37
Abb. D1-22: Sensitivität und Wirkung des Klimawandels auf die Segmente des Sommertourismus in Österreich	40
Abb. D1-23: Veränderung tourismusrelevanter Klimakenngößen in der Kärntner Seenregion bis 2050	43
Abb. D1-24: Veränderung tourismusrelevanter Klimakenngößen in der OÖ-Sbg. Seenregion bis 2050	43
Abb. D1-25: Seenregion Kärnten - Mittleres tägliches Temperaturmaximum beobachtet und Szenario	44
Abb. D1-26: Seenregion OÖ-Sbg. - Mittleres tägliches Temperaturmaximum beobachtet und Szenario	44

Tabellen

Tab. D1-1: Charakteristik der Ausgangssituation und Tendenzen der Segmente	10
Tab. D1-2: Nachfrageentwicklung der Segmente im Hitze-Sommer 2003	13
Tab. D1-3: Segmentspezifische Bewertung der Anforderungen an natürliche Faktoren und (Urlaubs-)Freiluftaktivitäten	19
Tab. D1-4: Bewertung der Segmente hinsichtlich der derzeitigen Klima-/Wettersensitivität nach Klimakenngrößen	20
Tab. D1-5: Touristische Ausgangssituation und Tendenzen in den ausgewählten Seenregionen	24
Tab. D1-6: Veränderung der Klimakenngrößen in den ausgewählten Seenregionen 1971-2006	26
Tab. D1-7: Klimakennzahlen und Sommernächtigungen in der Seenregion Kärnten 1996 - 2006	28
Tab. D1-8: Zusammenhang zwischen Klimakenngrößen und Sommernächtigungen in der Seenregion Kärnten 2000 bis 2006	29
Tab. D1-9: Klimakennzahlen und Sommernächtigungen in der Seenregion Oberösterreich-Salzburg 1996 – 2006	31
Tab. D1-10: Zusammenhang zwischen Klimakenngrößen und Sommernächtigungen in der Seenregion OÖ-Sbg. 2000 bis 2006	33
Tab. D1-11: Bewertung der möglichen Auswirkungen der künftigen Klimakenngrößen auf die Nachfragesegmente	39
Tab. D1-12: Künftige Klimakennzahlen für die ausgewählten Seenregionen 2050	42