

Anpassungsstrategie Baden-Württemberg an die Folgen des Klimawandels

Fachgutachten für das Handlungsfeld
Tourismus

- Teil A: Kurzfassung -

im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft
Baden-Württemberg

Autor: Prof. Dr. Ralf Roth, Alexander Krämer, DSHS,
Jan-F. Kobernuß Christoph Schrahe, *ift* GmbH



Stand: Mai 2013

Vorliegendes Gutachten dient der Erstellung einer Anpassungsstrategie an die Folgen des Klimawandels für das Land Baden-Württemberg. Verantwortlich für den Inhalt sind die Autoren. Nachdruck – auch auszugsweise – ist nur mit Genehmigung des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg unter Quellenangabe und Überlassung von Belegexemplaren erlaubt.



Auftraggeber:	© Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, Stuttgart
Fachliche Begleitung:	LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Postfach 10 01 63, 76231 Karlsruhe Ref. 23 – Medienübergreifende Umweltbeobachtung, Klima- wandel Dr. Kai-Achim Höpker, Dagmar Berberich, Daniel Schulz-Engler Ressortarbeitskreis Tourismus unter Leitung von Cornelia Bresslem, Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg und Mitwirkung von Anja Beuter, Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden- Württemberg Andreas Braun, Tourismus-Verband Baden-Württemberg e.V. Harald Burkhardt, Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucher- schutz Claus Coschurba, Industrie- und Handelskammer Region Stuttgart Erich Fahrner, Hotel Schliffkopf Volker Haselbacher, Hochschwarzwald Tourismus GmbH Julika Kern, Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Jan Kobernuß, ift Freizeit- und Tourismusberatung GmbH, Köln Prof. Dr. Werner Konold, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Institut für Landespflege Alexander Krämer, Deutsche Sporthochschule Köln, Institut für Natur- sport und Ökologie Prof. Dr. Andreas Matzarakis, Albert-Ludwigs Universität Freiburg, Meteorologisches Institut Arne Mellert, Heilbäderverband Baden-Württemberg e.V. Daniela Pahl-Humbert, Internationale Bodensee Tourismus GmbH Tomma Profke, Tourismus-Verband Baden-Württemberg e.V. Lucienne Reichardt, Industrie- und Handelskammer Nordschwarzwald Freudenstadt Christoph Schrahe, ift Freizeit und Tourismusberatung GmbH Gregor Stephani, Ministerium für Umwelt, Klima und Energie- wirtschaft BW Petra Thollembeek, Hotel- und Gaststättenverband DEHOGA Baden- Württemberg e.V.
Auftragnehmer	
Bearbeitet von	 Prof. Dr. Ralf Roth, Alexander Krämer, DSHS, Jan-F. Kobernuß, Christoph Schrahe, ift GmbH
Stand:	Mai 2013

Vorliegendes Gutachten dient der Erstellung einer Anpassungsstrategie an die Folgen des Klimawandels für das Land Baden-Württemberg. Verantwortlich für den Inhalt sind die Autoren. Nachdruck – auch auszugsweise – ist nur mit Genehmigung des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg unter Quellenangabe und Überlassung von Belegexemplaren erlaubt.



Inhaltsverzeichnis

	Seite
Inhaltsverzeichnis	3
1. Beschreibung des Handlungsfeldes Tourismus	4
2. Wirksame Klimaparameter	5
3. Vulnerabilitätsanalyse	6
4. Anpassungsmaßnahmen	9
5. Querbeziehungen	12
6. Anhang	13

▶ 1. Beschreibung des Handlungsfeldes Tourismus

Der Tourismus umfasst die Gesamtheit aller Erscheinungen und Beziehungen, die mit dem Verlassen des üblichen Lebensmittelpunktes und dem Aufenthalt an einer anderen Destination verbunden sind. Er ist in Baden-Württemberg mit einem Anteil tourismusabhängig Erwerbstätiger von rund 5,1 % an den insgesamt Erwerbstätigen von erheblicher wirtschafts-, arbeitsmarkt- und strukturpolitischer Bedeutung. Er bietet rund 280.000 an den Standort gebundene Arbeitsplätze. Der Tourismus erfüllt insbesondere in den überwiegend ländlich geprägten Heilbädern und Kurorten eine wichtige regional- und strukturpolitische Aufgabe. Er lenkt kaufkräftige Nachfrage in strukturschwächere Regionen und führt zu einer Stärkung der dortigen Wirtschaftskraft.¹ Basis für die genannten Effekte sind touristische Bruttoprimaryumsätze in Höhe von insgesamt rund 19 Mrd. Euro von denen 54% im Tagestourismus generiert werden (vgl. Abbildung 1 im Anhang).

Nachfragschwerpunkte sind der Schwarzwald, der Bodensee, die Großstädte sowie die Heilbäder- und Kurorte. Einen Sonderfall stellt Rust mit dem Europa Park-Resort dar. Besonders bedeutende touristische Segmente sind in den urbanen Räumen Geschäftsreisen, der Städte- und Kulturtourismus sowie der Shopping- und Eventtourismus. Im ländlichen Raum spielen der Gesundheitstourismus sowie aktivitätsorientierte Tourismusformen (Wandern, Wintersport, Radfahren) eine besonders große Rolle. Die höchste relative Bedeutung für die regionale Wirtschaftsstruktur hat der Tourismus im Südschwarzwald. Hier werden jährlich rund 4.200 Euro touristischer Bruttoumsatz pro Kopf der Bevölkerung erzielt.

Das Klima ist nur einer von zahlreichen Faktoren, die das Reiseverhalten beeinflussen. Darüber hinaus werden kurzfristige Reiseentscheidungen, insbesondere im Tagestourismus, viel stärker durch die aktuelle Witterung beeinflusst und die Reisenden passen sich bei ihrer Destinationswahl sehr flexibel dem jeweiligen Wetter an. Das unterscheidet das Handlungsfeld Tourismus ganz wesentlich von anderen Bereichen.

¹ Quelle: Landtag von Baden-Württemberg, Drucksache 15 / 865 vom 11.11.2011, S. 5

2. Wirksame Klimaparameter

Die durch die LUBW zur Verfügung gestellten Kenngrößen wurden unter Berücksichtigung der projizierten Veränderungen und saisonaler und regionaler Aspekte bewertet und deren Auswirkungen auf den Tourismus beurteilt. Die für die folgende Vulnerabilitätsbewertung wichtigsten Parameter sind:

Temperatur:

Sämtliche temperaturbezogenen Parameter zeigen ein starkes Klimasignal mit hoher Richtungssicherheit, wobei die Qualität der Modellierungsergebnisse meist zufriedenstellend bewertet werden kann. Die Änderung der dargestellten Parameter zeigen allesamt in den Klimaprojektionen eindeutige Tendenzen und stellen für die weitere Betrachtung der Vulnerabilität die wichtigste Grundlage dar. Bezüglich der Parameter mittlere Temperatur, Kühlgradtage, Sommertage, Tropentage und Tropennächte sind eindeutige Zunahmen festzustellen, Eistage, Frosttage und Heiztage nehmen eindeutig ab.

Niederschlag:

Für die der Studie zu Grunde liegenden Klimamodelle sind die niederschlagsbezogenen Parameter deutlich schwieriger zu simulieren als die Temperatur, sodass die Modellergebnisse eine deutlich höhere Streuung bei geringerer Aussagekraft bezüglich Stärke und Richtungssicherheit aufweisen. Die Qualität der Modellergebnisse kann meist noch als eingeschränkt zufriedenstellend bewertet werden. Die niederschlagsbezogenen Parameter zeigen in den Klimaprojektionen eindeutige Tendenzen im Hinblick auf eine saisonale Veränderung, v.a. für die ferne Zukunft, mit einer projizierten deutlichen Zunahme der Winterniederschläge und einer Abnahme der Sommerniederschläge bei etwa gleichbleibenden Jahresniederschlagssummen. Sie stellen somit für die weitere Betrachtung der Vulnerabilität eine wichtige Grundlage dar.

Abgeleitete Parameter zur Beurteilung des Beschneigungspotenzials und der Schwüle:

Als Maß für das Beschneigungspotenzial kann als Hilfsgröße die Feuchtkugeltemperatur herangezogen werden. In die Berechnung der Feuchtkugeltemperatur gehen die Lufttemperatur und die Luftfeuchte ein. Durch die Abhängigkeit von der Lufttemperatur sind auch hier deutliche Abnahmen der Tage mit Beschneigungspotenzial für die Zukunft festzustellen und spielen für die weitere Betrachtung der Vulnerabilität eine wichtige Rolle.

Als Maß für die Schwüle kann der Wasserdampfdruck herangezogen werden. Hier ist für die Sommermonate eine deutliche Zunahme der Tage mit Schwüle zu erwarten, sodass auch dieser Parameter für die Betrachtung der Vulnerabilität eine wichtige Rolle spielt.

▶ 3. Vulnerabilitätsanalyse

Art, Ausmaß und räumliche Ausprägung von Folgen des Klimawandels hängen stark von der Verletzlichkeit bzw. Verwundbarkeit einer Region, der sogenannten Vulnerabilität, eines Systems oder eines Bereichs gegenüber Klimaänderungen ab. Um Bedarf, Art, Umfang und Dringlichkeit von Anpassungsaktivitäten einschätzen und Maßnahmen planen zu können ist ausreichendes Wissen zur Vulnerabilität notwendig. Die zu erwartenden Veränderungen werden für die überwiegende Mehrheit der touristischen Teilbereiche in Baden-Württemberg auch Chancen bieten, die zum Vorteil genutzt werden können. Das bedeutet in der dargestellten Terminologie eine sehr hohe Anpassungskapazität. Diese ist aber zum Teil so hoch, dass man übergeordnet eigentlich nicht mehr von „Verletzlichkeit“ oder „Verwundbarkeit“ sprechen kann, da es sich eher um eine „Stärkung“ und Sicherung handelt. Man denke nur an den Strand- und Badetourismus, bei dem die Nachfrage im positiven Sinne eng mit steigenden Temperaturen korreliert. Aber auch bei allen anderen outdoorbezogenen Tourismusformen steigt mit mehr Wärme und weniger Niederschlag (in der warmen Jahreszeit) das Potenzial. Für Extremsituationen bietet Baden-Württemberg aufgrund seines topografischen Potenzials ausreichend Rückzugsräume – wenn es zu heiß ist, wandert der Tagesausflügler aus Freiburg eben nicht am Kaiserstuhl sondern im Schwarzwald, der Stuttgarter radelt nicht am Neckar sondern auf der Alb.

Im Rahmen der Studie wurde die relative Bedeutung von 14 Tourismussegmenten in den zehn definierten Tourismusregionen dargestellt (vgl. Abbildung 2 im Anhang). In den folgenden Beschreibungen der Vulnerabilität beschränken wir uns auf die Betrachtung derjenigen Tourismussegmente, die für eine Region eine nennenswerte Bedeutung (ausgedrückt in den durch dieses Segment induzierten Bruttoumsätzen je Einwohner) haben. So wird sichergestellt, dass auch auf Landesebene vergleichsweise unbedeutende Segmente, die aber für eine einzelne Region eine hohe strukturelle Bedeutung haben (weil Alternativen zum Tourismus bzw. der dominierenden Tourismusart nicht vorhanden bzw. kaum entwickelbar sind), berücksichtigt.

Städte- und Kulturtourismus: Der Städte- und Kulturtourismus könnte im Hinblick auf den Klimawandel grundsätzlich profitieren, da durch eine Verlängerung der Saison mit einer Steigerung der Attraktivität gerechnet wird. Es gibt zwar bereits Hinweise darauf, dass die zunehmende Hitzebelastung in urbanen Räumen auch negative Auswirkungen auf die Sommersaison hat, dies kann aber durch die Saisonverlängerung im Frühjahr und Herbst kompensiert werden. Dazu kommt eine verhältnismäßig hohe Anpassungskapazität des städte- und kulturtouristischen Angebots.

Shoppingtourismus: Der Shoppingtourismus könnte im Hinblick auf den Klimawandel grundsätzlich profitieren, da durch eine Verlängerung der Saison mit einer Steigerung der Attraktivität gerechnet wird. Es gibt zwar bereits Hinweise darauf, dass die zunehmende Hitzebelastung in urbanen Räumen auch negative Auswirkungen auf die Sommersaison hat, dies kann aber durch die Saisonverlängerung im Frühjahr und Herbst kompensiert werden. Dazu kommt eine sehr hohe Anpassungskapazität des shoppingtouristischen Angebots.

Geschäftsreisetourismus: Der Geschäftsreisetourismus wird vom Klimawandel nicht nennenswert betroffen, da die Reiseanlässe vom Wettergeschehen entkoppelt sind. Wettbewerbsfähige Tagungs- und Kongresszentren verfügen bereits heute über Klimatisierung, die auch im Hochsommer für ausreichend geringe Raumtemperaturen sorgen. Auch im Bereich der sonstigen durch Geschäftsreisende genutzten touristischen Infrastrukturen wie Verkehrsmittel und Hotellerie gibt es eine sehr hohe Anpassungskapazität.

Gesundheitstourismus: Der Gesundheitstourismus könnte durch den Klimawandel gestärkt werden. Da die Mehrzahl der Angebote Indoor-Angebote sind, ist hier die Vulnerabilität deutlich geringer. Aber auch die Outdoor-Angebote dürften von der Zunahme der Tage mit thermischer Eignung in den höheren und mittleren Lagen profitieren, da sich die Saison ausweitet. Die Erhöhung der Tage mit Hitzestress sowie das deutlich häufigere Auftreten von Schwüle in tieferen Lagen kann eine Erhöhung der Nachfrage von gesundheitstouristischen Aktivitäten nach sich ziehen. Des Weiteren stellt der Gesundheitstou-

rismus eine gute Möglichkeit zum Ganzjahrestourismus dar und kann auch als Zusatzangebot zur Kompensation z.B. der negativen Auswirkungen auf den Wintersporttourismus dienen. Unabhängig von den oben dargestellten Auswirkungen des Klimawandels auf den Gesundheitstourismus, ist im Bereich der Zertifizierung / Prädikatisierung (Heilklimatische Kurorte, Luftkurorte, ...) auf die aktuell bereits laufenden Abstimmungen hinzuweisen, inwiefern die Zertifizierungskriterien an die sich ändernden Bedingungen angepasst werden. Aus Sicht des Gesundheitstourismus spielen die vorhandenen Prädikate aktuell eine entscheidende Rolle. Generell ist in diesem Zusammenhang auch auf die weiterführenden Ausarbeitungen des Handlungsfeldes Gesundheit zu verweisen. Die im dortigen Bericht enthaltenen Ausführungen und Aussagen zum Thema Gesundheit gelten entsprechend auch für den Gesundheitstourismus.

Radtourismus: Als Outdoorsportart unterliegt der Radtourismus generell einer höheren Vulnerabilität im Vergleich zu Indoor-Aktivitäten. Erhöhte Temperaturen und geringere Sommerniederschläge können die Radsaison verlängern und positive Auswirkungen auf den Radtourismus haben. Eine Zunahme von Extremereignissen (Hitzewellen, Schwüle, Starkniederschläge) sowie Auswirkungen von Trockenperioden (Wassermangel, Landschaftsbild) können negative Auswirkungen haben. Aufgrund der starken Höhenabhängigkeit der Temperatur sind auch innerhalb der Tourismusregionen deutliche Unterschiede zu erwarten und Verlagerungen möglich. Höhere Lagen können von einer Saisonverlängerung profitieren, in tieferen Lagen könnte es im Hochsommer zu einer Beeinträchtigung des Radtourismus kommen. Im Gegenzug kann es in den tieferen Lagen zu einer stärkeren Verlagerung der Nachfrage in die Übergangsjahreszeiten (Frühjahr / Sommer) kommen und hier eine Saisonverlängerung erzielt werden.

Wandertourismus: Als Outdoorsportart unterliegt der Wandertourismus generell einer höheren Vulnerabilität im Vergleich zu Indoor-Aktivitäten. Erhöhte Temperaturen und geringere Sommerniederschläge können die Wandersaison verlängern und positive Auswirkungen auf den Wandertourismus haben. Eine Zunahme von Extremereignissen (Hitzewellen, Schwüle, Starkniederschläge) sowie Auswirkungen von Trockenperioden (Wassermangel, Landschaftsbild) können negative Auswirkungen haben. Aufgrund der starken Höhenabhängigkeit der Temperatur sind auch innerhalb der Tourismusregionen deutliche Unterschiede zu erwarten und Verlagerungen möglich. Höhere Lagen können von einer Saisonverlängerung profitieren, in tieferen Lagen könnte es im Hochsommer zu einer Beeinträchtigung des Wandertourismus kommen. Im Gegenzug kann es in den tieferen Lagen zu einer stärkeren Verlagerung der Nachfrage in die Übergangsjahreszeiten (Frühjahr / Sommer) kommen und hier eine Saisonverlängerung erzielt werden. Zudem ist zu erwarten, dass die Zunahme an Hitzetagen im Mittelmeerraum eine Verlagerung der Tourismusströme auf die Alpennordseite bewirkt, deren (Mittel-)Gebirgsregionen durch ansteigende Luft- und Wassertemperaturen und geringere Sommerniederschläge eine Renaissance als Sommerfrische-Destination erleben.

Wintertourismus: Aufgrund seiner extremen Abhängigkeit von Schnee unterliegt der Wintersporttourismus einer sehr hohen Vulnerabilität. Durch die eindeutige Temperaturzunahme sind deutlich schlechtere Wintersportbedingungen zu erwarten, wobei eine eindeutige Höhenabhängigkeit festzustellen ist. Aufgrund der Zunahme der Winterniederschläge können aber einzelne Regionen v.a. für die nahe Zukunft auch in Form von zunehmenden Schneefällen profitieren. Entscheidend ist die Grenztemperatur (Nullgradgrenze), deren künftige Höhenlage auf Basis der Modelldaten (räumliche Auflösung) nicht eindeutig abzuleiten ist. Für die ferne Zukunft erscheint Wintersport nur noch in den absoluten Hochlagen möglich. Die Möglichkeit der technischen Beschneidung kann dem natürlichen Rückgang der Schneesicherheit in Teilen entgegenwirken. Auch hier ist die Höhenlage der Nullgradgrenze künftig entscheidend. Unabhängig hiervon wird der Wintertourismus in Teilen auch von der Schneelage in den Quellgebieten beeinflusst (Winteratmosphäre). Hier ist in den tiefen Lagen des Landes ein eindeutiger Rückgang zu erwarten.

Strand- / Badetourismus: Für den Strand-/Badetourismus sind prinzipiell eher positive Auswirkungen zu erwarten. Die hohe Exposition und Sensitivität führen in diesem Falle nicht zu einer erhöhten Vulnerabilität, da die zu erwartenden klimatischen Veränderungen zu günstigeren Bedingungen für diese Tou-

rismusform führen. Jedoch muss noch genau untersucht werden, wie sich höhere Temperaturen im Sommer auf die Wasserqualität des Bodensees (und anderer Badegewässer) auswirken. Im Falle von regelmäßigen, flächendeckenden und längerfristigen Badeverboten würden sich die Effekte ins Negative verkehren. Die zu erwartende Zunahme extremer Hitze im Mittelmeerraum könnte im Verbund mit einer wachsenden Verlässlichkeit des Sommerwetters in Baden-Württemberg dazu führen, dass ein nennenswerter Anteil des bislang noch primär in den Mittelmeerraum fließenden Strand- und Badetourismus zukünftig nach Baden-Württemberg fließt.

Campingtourismus: Für den Campingtourismus sind prinzipiell eher positive Auswirkungen zu erwarten. Die hohe Exposition und Sensitivität führen in diesem Falle nur bedingt zu einer erhöhten Vulnerabilität, da die zu erwartenden klimatischen Veränderungen überwiegend zu günstigeren Bedingungen für diese Tourismusform führen. Nicht zuletzt, weil der Campingtourismus in einer engen Wechselbeziehung zum Strand- und Badetourismus steht. Die zu erwartende Zunahme extremer Hitze im Mittelmeerraum könnte im Verbund mit einer wachsenden Verlässlichkeit des Sommerwetters in Baden-Württemberg dazu führen, dass ein nennenswerter Anteil des bislang noch in den Mittelmeerraum fließenden Campingtourismus (der dort meist in Verbindung mit Badeaufenthalten steht) zukünftig nach Baden-Württemberg fließt.

Naturtourismus: Als primär outdoororientierte Tourismusform unterliegt der Naturtourismus generell einer höheren Vulnerabilität. Allerdings sind bestimmte naturtouristische Angebote wie Naturinformationszentren oder Höhlen auch wetterunabhängig. Erhöhte Temperaturen und geringere Sommerniederschläge können die Saison allerdings verlängern und positive Auswirkungen auf den Naturtourismus haben. Eine Zunahme von Extremereignissen (Hitzewellen, Schwüle, Starkniederschläge) sowie Auswirkungen von Trockenperioden (Wassermangel, Landschaftsbild) können negative Auswirkungen haben. Aufgrund der starken Höhenabhängigkeit der Temperatur sind auch innerhalb der Tourismusregionen deutliche Unterschiede zu erwarten und Verlagerungen möglich. Höhere Lagen können von einer Saisonverlängerung profitieren, in tieferen Lagen könnte es im Hochsommer zu einer Beeinträchtigung kommen. Im Gegenzug kann es in den tieferen Lagen zu einer stärkeren Verlagerung der Nachfrage in die Übergangsjahreszeiten (Frühjahr / Sommer) kommen und hier eine Saisonverlängerung erzielt werden.

In Ergänzung zu der beschriebenen Vulnerabilitätsbeurteilung wurde unter Berücksichtigung der Dringlichkeit und der ggf. bereits vorhandenen Anpassungsstrategien anhand der Gliederung nach Tourismusbereichen und relevanten Regionen der Handlungsdruck beurteilt. Handlungsdruck kann sich außer aus der Notwendigkeit zur Abwehr von Gefahren auch daraus ergeben, dass Chancen, die mit dem Klimawandel verbunden sind, ungenutzt blieben, wenn nicht entsprechend darauf reagiert wird. Insofern bedeutet das Ergebnis „es besteht Handlungsdruck“ nicht zwangsläufig, dass dem betreffenden Segment wirtschaftliche Verluste drohen, wenn nichts getan wird. Es kann auch bedeuten, dass mit einem weiter wie bisher lediglich Wachstumspotenziale verschenkt würden.

Der ermittelte Handlungsdruck wurde pro Segment in Beziehung zu dessen wirtschaftlicher Bedeutung gesetzt. Daraus lassen sich unmittelbar Prioritäten für Anpassungsmaßnahmen ableiten (vgl. Abbildung 3 im Anhang). Höchste Priorität haben demzufolge Anpassungsmaßnahmen in den folgenden Segmenten:

- ▶ Wintertourismus im Schwarzwald (hier stellen die zu erwartenden Klimaveränderungen eine Gefahr dar),
- ▶ Wandertourismus im Schwarzwald (in diesem Segment überwiegen die mit dem Klimawandel verbundenen Chancen)
- ▶ Städte- und Kulturtourismus im Bereich Oberrhein/Neckar und Stuttgart
- ▶ Gesundheitstourismus in ganz Baden-Württemberg
- ▶ Radtourismus an Bodensee und Donau (auch hier dominieren Chancen).

▶ 4. Anpassungsmaßnahmen

Anders als beim Klimaschutz, bei dem als übergreifende und quantifizierbare Zielgröße die Reduktion der Treibhausgasemissionen im Mittelpunkt steht, gilt für die Anpassung an die Folgen des Klimawandels das weniger scharf fassbare, langfristige Ziel, die Verletzlichkeit natürlicher, gesellschaftlicher und ökonomischer Systeme zu verringern bzw. deren Anpassungsfähigkeit zu erhalten und zu steigern. Anpassung soll dazu beitragen, dass die in den verschiedenen Bereichen existierenden Zielsetzungen auch unter den Bedingungen des Klimawandels realisiert werden können.

Als übergeordnetes Ziel des touristischen Handelns definiert das im Juli 2009 herausgegebene Tourismuskonzept Baden-Württemberg: „Den Erhalt der Leistungsfähigkeit des Tourismus in Baden-Württemberg, die Steigerung der Wertschöpfung, die Sicherung bestehender und das Schaffen neuer Arbeitsplätze bei gleichzeitiger Schonung der natürlichen Grundlagen.“

Weiterhin führt das Tourismuskonzept aus: „Der Tourismus in Baden-Württemberg stützt sich auf Natur, Landschaft und Kulturerbe und strebt ein hohes Maß an Nachhaltigkeit, Umweltverträglichkeit und Klimafreundlichkeit an.“

Mit diesem grundsätzlichen Bekenntnis, auch im Tourismus den Naturschutz zu achten und sich den Herausforderungen der Ressourcenverknappung, des Klimawandels, der Gefahren für die biologische Vielfalt, aber auch dem demographischem Wandel und der Globalisierung zu stellen, soll sich der Tourismus in die Nachhaltigkeitsstrategie des Landes Baden-Württemberg einfügen. Dabei sind ökologische, wirtschaftliche und soziale Belange in Einklang zu bringen.

Unter ökologischen Gesichtspunkten sind Ressourcen schonende touristische Produkte, Mobilitätskonzepte und klimafreundliche Strategien zu entwickeln, die sich dem Konzept eines sanften Tourismus verpflichtet fühlen. Dazu können Naturschutzverbände und andere mit Nachhaltigkeits- und Klimafragen befasste Institutionen in die touristische Produktentwicklung einbezogen werden.

Unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten muss Nachhaltigkeit und Klimaschutz mit dem vorrangigen Streben nach qualitativem Wachstum als Basis für quantitatives Wachstum korrespondieren. Erkenntnisse über Kapazitäts- und Belastungsgrenzen sowie über die Folgen touristischen Handelns müssen einbezogen werden, um fundierte Entscheidungen treffen zu können, beispielsweise in Schutzgebieten, aber auch in stark frequentierten Denkmälern o.Ä. Dies gilt für Besucherströme und/oder Verkehrsströme, aber auch für klimarelevantes Handeln.

Der Klimawandel hat neben vielen anderen gesellschaftlichen, sozialen und ökologischen Veränderungen einen wesentlichen Einfluss auf die Entwicklung des Tourismus in Baden-Württemberg – auch als Strategietreiber.

Allerdings sind es im Kontext der Klimaveränderung v.a. die Umgestaltungen der ökologischen Rahmenbedingungen, die Adaptationsprozesse auslösen. Inwieweit der Klimawandel tatsächlich die Nachfrage beeinflusst, ist schwierig abzuschätzen, da es sich um ein langfristiges Phänomen handelt. Kurzfristig spielen wirtschaftliche Faktoren, gesellschaftliche Herausforderungen wie die Überalterung oder Wetterlagen eine zentrale Rolle für die Nachfrageentwicklung.

Bezüglich des Reiseverhaltens sehen wir, dass die Reisenden in der Tendenz etwas umweltbewusster werden, doch kaum umweltverantwortlicher handeln und damit ein opportunistisches Umweltverständnis zeigen. Umweltereignisse werden nur dann bemerkt, wenn das persönliche Ferienglück tangiert ist. Hinzu kommt, dass die eigentliche Klimaveränderung mit den eigenen Sinnen im Urlaub nur in wenigen Segmenten und Regionen (z.B. Schnee- und Tauchtourismus) wahrgenommen werden kann.

Die Auswirkungen der Klimaveränderung sind eng mit ökonomischen Fragestellungen verknüpft, wenn es darum geht, die Kosten und Investitionen der Veränderungen mit oder ohne Anpassung abzuschätzen. Ein durch den Klimawandel verursachtes angepasstes Angebot ist ein wesentlicher Einflussfaktor für die Weiterentwicklung der regionalen Wirtschaft.

Fazit für den Tourismus: Die Verantwortung für den Anpassungsprozess liegt primär auf der Seite der Anbieter. Zwar können auch Nachfrager durch ihr Verhalten einen Beitrag zur Anpassung leisten, doch auf Nachfrageänderungen zu warten, macht keinen Sinn.

Touristische Leistungsträger können den Klimawandel sowohl im privaten wie auch im öffentlichen Sektor zielgerichtet angehen und entsprechende Adaptationsmaßnahmen einleiten und implementieren. In diesem Zusammenhang müssen auch ökonomische Fragen zu Investitionen und Finanzierungskosten und deren Verteilung diskutiert werden, um den für viele Regionen so bedeutenden Wertschöpfungsbeitrag des Tourismus nicht zu gefährden. Dies gilt für den Tourismus in besonderem, da hier die Gewinnmargen im Vergleich zu anderen Unternehmen relativ gering ausfallen.

Die Entwicklung der touristischen Nachfrage hängt von folgenden Klimafaktoren ab:

Schneesicherheit: Während im Winter in den höchsten Lagen die Schneesicherheit ein Alleinstellungsmerkmal darstellt, erhöhen diesbezüglich unsicherere Bedingungen für tiefer gelegene Lift- und Loipen-Anlagen das Risiko, die in unrentable Infrastrukturen investiert werden, fehlen für eine nötige Anpassung des Angebots.

Sommerfrische: Das angenehme Klima in den Mittelgebirgen steigert die Attraktivität der Höhe in heißen Sommern. Die Mittelgebirge sind wichtige Regionen für den Tourismus und könnten als solche insbesondere im Sommer – aber auch im Frühling und Herbst – als Orte der Bergfrische profitieren.

„Mediterranisierung“: Große Teile von Baden-Württemberg werden aufgrund einer gewissen „Mediterranisierung“, also dem Wandel hin zu einem Klima mit mediterranen Zügen, in warmen Sommern für Gäste attraktiver, wobei sich zu heiße Sommer wieder eher nachteilig auswirken würden. In der Regel existieren aber Rückzugsräume für heiße Tage (Rheintal – Schwarzwald, Neckartal – Alb, Bodensee – Oberschwaben, nördliches Baden-Württemberg – Odenwald). Die Seenregionen verfügen in Zukunft über wärmere Bedingungen. Der Badetourismus im Sommer stellt so eine neue Chance dar – unter der Voraussetzung, dass die Qualität der Badegewässer erhalten bleibt.

Die im Rahmen der Anpassungsstrategie für den Tourismussektor entwickelten Maßnahmen gliedern sich in solche zu:

- A. Angebots- und Produktentwicklung,
- B. Kommunikation,
- C. Organisation bzw. Finanzierung und
- D. Reduktionsmaßnahmen.

Dem Land kommen im Rahmen der Anpassungsstrategie folgende Aufgaben zu:

1. Konzeption und Koordination der strategischen Grundlagen zu Anpassungsprozessen,
2. Sensibilisierung des Sektors,
3. Finanzielle und organisatorische Unterstützung der Anpassungsprozesse.

Als prioritär wurden folgende Maßnahmen definiert:

1. Beherbergungsbetriebe klimafit: Verbesserung der Aufenthaltsqualität in Beherbergungsbetrieben (insbesondere in Städten) in den Sommermonaten durch eine umfassende Klimatisierung im ganzen Gebäudebereich, Senkung der Temperaturen in den Hotelzimmern, die durch die Sommerhitze und Schwüle entstehen. Kompensierung des erforderlichen Energiebedarfs durch Effizienzsteigerung.
2. Informationsoffensive Klima: Durch verschiedene Belastungsindikationen und aktuelle Klimadaten können mittels eines Informationssystems Empfehlungen für gesundheitsgerechten Aufenthalt und Bewegungs- bzw. Trainingsempfehlungen gegeben und individuell angepasst werden. Rad- und Wanderwege könnten entsprechend klassifiziert werden und in einem Portal visualisiert werden. Diese Informationen geben dem Gast und den Tourismusexperten die Möglichkeit optimale Planungen zu erstellen /

Angebote zu nutzen. Neben diesen ortsbezogenen Informationen sollten die Bürgerinnen und Bürgern zur Stärkung ihrer Entscheidungskompetenz und Eigenverantwortung im Umgang mit den erwarteten Auswirkungen des Klimawandels umfassend und objektiv informiert werden. Das Land Baden-Württemberg sollte in seiner Informations- und Öffentlichkeitsarbeit daher verstärkt den aktuellen Stand des Wissens zu den möglichen Klimafolgen, den sich daraus möglicherweise ergebenden Handlungserfordernissen sowie zu den jeweils bestehenden Handlungsmöglichkeiten vermitteln. Das gilt u.a. auch für die Erarbeitung von Bildungsmaterialien.

3. Radland Baden-Württemberg: Handlungs- und Qualitätsleitfaden: Entwicklung und Umsetzung von Qualitätsprodukten Radland-Baden-Württemberg als Ganzjahresdestination. Erstmalige Kopplung aller Segmente, Regionen und Jahreszeiten für: MTB, VTT, Rennrad, Elektrofahrrad.

4. Sicherung des Schneesports in den noch geeigneten Höhenlagen: Nutzung der technologischen Fortschritte in der technischen Beschneigung, Entwicklung von CO₂-neutralen Skigebieten und Kleinlifтанlagen.

5. Saisonenerweiterung: Die allgemeine Erwärmung wird dazu führen, dass outdoorbezogene Tourismusformen zukünftig im Frühjahr früher und im Herbst länger günstige Witterungsbedingungen haben werden. Das muss nicht nur in der Kommunikation betont werden sondern die Anbieter müssen sich mit ihren Fahrplänen, Öffnungszeiten, ihrer Personalplanung etc. darauf einstellen. Gerade die Oster- und die Herbstferien, die bislang in einigen Tourismusregionen keine nennenswerten Nachfrageschübe auslösen, werden davon profitieren und bieten das Potenzial einer zusätzlichen Saisonspitze.

6. Förderung des ÖPNV – Optimierung Verkehrsmanagement: Erfolgreicher Klima- und Umweltschutz im Tourismus geht nur über ein nachhaltiges Verkehrssystem (Multi-Modalität). Bausteine sind ein moderner öffentlicher Verkehr, Car-Sharing, Mietwagen, Bike-Sharing, Mitfahrdienste inklusive Mobilitätsgarantien, Lieferdienste und Taxi. Dafür müssen die Voraussetzungen geschaffen werden. Intelligente, intermodale Routenplaner in den Smartphones der neuesten Generation ermitteln sekundenschnell die schnellsten, kostengünstigsten und umweltschonendsten Alternativen und lotsen den Gast zu den verschiedenen Verkehrsmitteln, bieten Buchungs- und Bezahlungsfunktionen.

7. Ausbau des Strand- und Badetourismus: Die prognostizierte Zunahme an Sommer- und Tropentagen verbessert die Bedingungen für den Strand- und Badetourismus und zwar nicht nur für den kurzfristig an der aktuellen Wetterlage ausgerichteten Tagestourismus sondern auch für den länger verweilenden Strandurlauber, der Buchungssicherheit im Hinblick auf verlässlich sommerliches Wetter sucht. Eine Umlenkung von Reiseströmen könnte für das Land völlig neue Zielgruppen eröffnen. Dafür müssten entsprechenden Infrastrukturen bereitgestellt werden.

8. Nordic Sports (Movement): Entwicklung eines sportlichen Angebots das weniger vom Wetter und von der Schneedecke abhängt – Aktivitäten im Schnee nicht mehr als Programm, sondern als tolle Gelegenheit. Ganzjahresaktivitäten, nordische Bewegungsformen und Lebensstile (Friluftsliv). Ausgeprägte Gesundheitsorientierung gekoppelt an regionale Produkte.

9. Schaffung von nachhaltigen, klimaverträglichen Angeboten: Regionalen – naturnahen Tourismus stärken als bewusste Abgrenzung zu Fernreisen mit hohem CO₂ Footprint, Schaffung von nachhaltigen Angeboten in allen Bereichen, Fortlaufende Angebotsumsetzungen im Sinne von erlebbaren qualitativen Verbesserungen für den Gast. Denkbar über Wettbewerb und insbesondere für Dienstleistungsunternehmen außerhalb Beherbergung.

10. Sicherung und Optimierung der Aufenthaltsqualität: Angesichts der zu erwartenden Zunahme an Tropentagen gilt es, die Aufenthaltsbereiche von Touristen im Hinblick auf Witterungsschutz zu adaptieren. Dies gilt außer für den Schutz vor Sonne auch für den Schutz vor Starkregen, mit dem zukünftig ebenfalls häufiger zu rechnen ist. Diese Bereiche sollten gezielt mit schattenspendenden Elementen wie beispielsweise Bäumen möbliert werden, es kann sich aber auch um technische Strukturen handeln, die zugleich auch Regenschutz bieten können (Zeltdächer o.ä.).

▶ 5. Querbeziehungen

Querbeziehungen des Handlungsfeldes Tourismus bestehen insbesondere mit dem **Handlungsfeld Gesundheit**:

- ▶ So werden im Handlungsfeld Gesundheit Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor extremer Hitzebelastung aufgeführt, die sich weitgehend mit den für das Handlungsfeld Tourismus formulierten Maßnahmen zur Sicherung der Aufenthaltsqualität für die Gäste decken. Das Thema Schatten wird im Handlungsfeld Gesundheit auch im Hinblick auf UV-Exposition bzw. auf Vermeidung von Hitzebelastungen im Verkehr aufgegriffen.
- ▶ Auch die Maßnahmen Beherbergungsbetriebe klimafit und Camping wetterfest zielen in die Richtung, Belastungen durch Hitze zu reduzieren. Im Handlungsfeld Gesundheit werden auch Maßnahmen im Hinblick auf das Innenraumklima formuliert.
- ▶ Dies gilt selbstverständlich auch für die im Tourismus Beschäftigten, insofern gibt es auch Querbeziehungen zu den im Handlungsfeld Gesundheit formulierten Maßnahmen zur verträglichen Gestaltung der Arbeitsbedingungen.
- ▶ Das im Handlungsfeld Gesundheit angedachte Hitzegesundheitswarnsystem lässt sich mit dem im Handlungsfeld Tourismus definierten Projekt für ein Informationssystem zum Biowetter verbinden. Auch zu den im Handlungsfeld Gesundheit geforderten Aufklärungsmaßnahmen gibt es Querbeziehungen.
- ▶ Die im Handlungsfeld Gesundheit formulierten lebensmittelhygienischen Maßnahmen sind ggf. auf den Bereich der Gastronomie zu übertragen und damit auch für die Tourismusbranche relevant.
- ▶ Im Rahmen des Querschnittsworkshops wurde auch das Thema Gewässergüte als relevant für das Handlungsfeld Gesundheit identifiziert.

Querbeziehungen zum **Handlungsfeld Landwirtschaft** ergeben sich durch die zu erwartenden Veränderungen bei der Nutzung der Flächen (andere Sorten, frühere Ernten), die zu einer Veränderung im Landschaftsbild führen und damit tourismuswirksam sind.

Im **Handlungsfeld Wald / Forstwirtschaft** wird als Querbeziehung eine mögliche und konfliktträchtige Verlagerung touristischer Aktivitäten im Sommer und vor allem im Winter in bisher ungestörte Waldgebiete mit dementsprechenden negativen Beeinträchtigungen für Wildtiere gesehen. Veränderungen im Erscheinungsbild des Waldes im Zuge von Anpassung der Bestände an den Klimawandel dürften nur sehr langsam voran gehen und keine nennenswerten Auswirkungen auf den Tourismus haben. Insgesamt ist eher von einer Attraktivierung des Waldes auszugehen.

Querbeziehungen zum **Handlungsfeld Naturschutz** bestehen insofern, als dass zahlreiche touristische Aktivitäten in Schutzgebieten für Natur und Landschaft stattfinden und mit deren Ausweitung grundsätzlich eine Erhöhung des von diesen ausgehenden Nutzungsdrucks einherginge. In Folge des Klimawandels könnte es dazu kommen, dass bestimmte Aktivitäten häufiger in Höhenlagen verlegt werden, in denen der Anteil der geschützten Flächen überdurchschnittlich hoch ist.

Das **Handlungsfeld Energiewirtschaft** wurde im Rahmen der Anpassungsstrategie zwar noch nicht bearbeitet, von Seiten des Tourismus bestehen hier jedoch insbesondere Querbeziehungen im Hinblick auf Veränderungen des Landschaftsbildes im Zuge der Energiewende: Hochleitungstrassen, Windenergieanlagen, Pumpspeicherkraftwerke, Photovoltaik-Kraftwerke etc. können zu einer Beeinträchtigung der Attraktivität der Landschaft führen und sich negativ auf den Tourismus auswirken.

Da Tourismus per Definition mit Ortsveränderung und somit Verkehr verbunden ist, bestehen auch mit dem **Bereich Verkehr** zahlreiche Querbeziehungen. Allerdings war dieser Bereich nicht Gegenstand der Anpassungsstrategie.

6. Anhang

Abbildung 1: Touristische Nachfrage in Baden-Württemberg 2011. (VFR = visiting friends and relatives; Besuch von Freunden und Verwandten)

Tagesreisen	Meldepfl. Betriebe	Privatquartiere	Touristik-camping	Dauer-camping	Freizeit-wohnen	VFR
- 441 Mio. - 10,2 Mrd. €	- 42,4 Mio. Ü. - 6,1 Mrd. €	- 12,4 Mio. Ü. - 0,95 Mrd. €	- 6,9 Mio. Ü. - 0,28 Mrd. €	- 6,3 Mio. Ü. - 0,12 Mrd. €	- 5,4 Mio. Ü. - 0,15 Mrd. €	- 54,0 Mio. Ü. - 1,1 Mrd. €
127,4 Mio. Übernachtungen, 8,7 Mrd. €						
568,4 Mio. Aufenthaltstage, 18,9 Mrd. €						

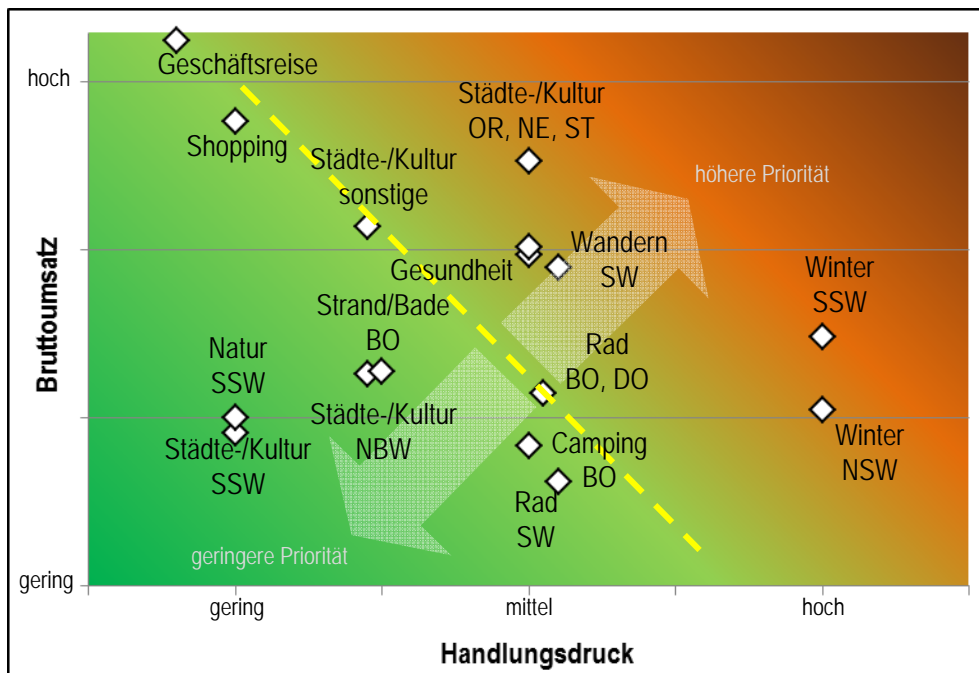
Eigene Darstellung ift GmbH/DSHS 2013

Abbildung 2: Relative Bedeutung der touristischen Teilbereiche für die definierten Tourismusregionen

Tourismussegment	Bruttoumsatz		Region									
	absolut	Rang	Süd	Mittlerer Schwarzwald	Nord	Oberrhein/Neckar	Bodensee/Hegau	Ober-schwaben	Schwäbi-sche Alb	Donau	Region Stuttgart	Nördliches Bad.-Würt.
			Einwohner	331.139	485.990	551.564	3.058.908	480.138	529.130	1.349.790	308.011	2.667.766
Städte-/Kultur	2,70 Mrd. €	2										
Shopping	2,60 Mrd. €	3										
Events	1,10 Mrd. €	5										
Kulinarik	1,00 Mrd. €	6										
Geschäftsreisen	5,00 Mrd. €	1										
Gesundheit	1,60 Mrd. €	4										
Rad	0,45 Mrd. €	10										
Wandern	0,93 Mrd. €	7										
Winter	0,54 Mrd. €	9										
Strand-/Bade	0,30 Mrd. €	13										
Aktiv	0,25 Mrd. €	14										
Camping	0,37 Mrd. €	12										
Natur	0,50 Mrd. €	10										
Erlebnistourismus	0,60 Mrd. €	8										
Bedeutung			sehr hoch		hoch		mittel		gering			sehr gering

Eigene Darstellung ift GmbH/DSHS 2013

Abbildung 3: Bedeutung und Handlungsdruck Tourismussegmente²



Eigene Darstellung ift GmbH/DSHS 2013

² SW = Schwarzwald, SSW = Südschwarzwald, NSW = Nordschwarzwald, NBW = Nördliches Baden-Württemberg, BO = Bodensee, DO = Donau, OR = Oberrhein, NE = Neckar, ST = Stuttgart