

Klimaänderungen und Tourismus in Norddeutschland

Autor:
S. Rau

wissen
schafft
nutzen

GKSS 2008/10

**Klimaänderungen und Tourismus
in Norddeutschland**

Autor:

S. Rau

(Institut für Küstenforschung)

Die Berichte der GKSS werden kostenlos abgegeben.
The delivery of the GKSS reports is free of charge.

Anforderungen/Requests:

GKSS-Forschungszentrum Geesthacht GmbH
Bibliothek/Library
Postfach 11 60
21494 Geesthacht
Germany
Fax.: +49 4152 87-17 17

Als Manuskript vervielfältigt.
Für diesen Bericht behalten wir uns alle Rechte vor.

ISSN 0344-9629

GKSS-Forschungszentrum Geesthacht GmbH · Telefon (04152) 87-0
Max-Planck-Straße 1 · 21502 Geesthacht / Postfach 11 60 · 21494 Geesthacht

GKSS 2008/10

Klimaänderungen und Tourismus in Norddeutschland

Sönke Rau

22 Seiten

Zusammenfassung

Mit diesem Aufsatz soll ein Überblick gegeben werden über die Folgen von Klimaänderungen für den Tourismus in Norddeutschland. Zunächst erfolgt eine Zusammenfassung entsprechender Forschungsprojekte. Im Anschluss wird der Umgang mit dem Klimawandel durch die Tourismusindustrie betrachtet. Hierbei wird eine kurze empirische Untersuchung vorgestellt.

Im Vordergrund stehen die Auswirkungen des Klimawandels auf den Tourismus und die entsprechende Rezeption durch die Tourismuswirtschaft. Der Beitrag von Tourismusaktivitäten zum Klimawandel wird nur punktuell angesprochen.

Climate Change and Tourism in Northern Germany

Abstract

This report presents a review of the consequences of climate change for tourism in Northern Germany. A summary of relevant research projects is given at first. Then, the interaction of tourism industry and climate change is discussed. In this context a short empirical inquiry is presented.

The main focus of this inquiry is put on the consequences of climate change for tourism and the respective reaction of tourism industry.

1 Forschungsergebnisse zu Klimawandel und Tourismus

Im 3. IPCC-Report aus dem Jahre 2001 werden Veränderungen der Häufigkeit und der Intensität von Niederschlägen als wichtige Einflussfaktoren für den Tourismus angeführt (www.grida.no/climate/ipcc_tar/wg2/310.htm#72215). Weiterhin wird die Unterscheidung von Sommer- und Wintertourismus getroffen. Letzterer wird als besonders anfällig für den Klimawandel bezeichnet, da zu erwartende geringe Schneefälle und eine frühe Schneeschmelze die Möglichkeiten für den Wintersport erheblich einschränken würden.

Für den Sommertourismus wird der Anstieg des Meeresspiegels als negative Einflussgröße genannt. Insbesondere die Tourismusindustrie in jenen niedrig gelegenen Inselregionen, welche besonders von Armut betroffen sind, würde einen hierdurch verursachten Rückgang des Tourismus mit den entsprechenden wirtschaftlichen Konsequenzen negativ zu spüren bekommen.

Der Meeresspiegelanstieg kann demnach zur Versalzung von Trinkwasser und zu einem Verlust von Strandgebieten und Ökosystemen führen sowie küstennahe Infrastrukturen schädigen. Zudem kann die Schädigung von Korallenriffen die Attraktivität von Inselregionen als Tourismusziele vermindern. Indirekt können durch den Klimawandel hervorgerufene milde Winter in den Ursprungsländern des Tourismus eine verringerte Attraktivität bisheriger Ferienziele zur Folge haben.

Im 4. IPCC-Bericht von 2007 wird der Tourismus durch die Working Group II „Impacts, Adaptation and Vulnerability“ an verschiedenen Stellen und in größerem Umfang als im Vorgänger-Bericht behandelt (www.ipcc.ch/ipccreports/ar4-wg2.htm). Einleitend wird der Einfluss von ökonomischen und politischen Verhältnissen, von Modeerscheinungen, von Medien sowie von Umweltqualität auf den Tourismus hervorgehoben. Durch diese soziale Determiniertheit sei es schwierig, den Effekt des Klimawandels isoliert zu betrachten (IPCC 2007, S. 111).

Die Sensitivität des Tourismus für Klimavariablen wie Temperatur, Sonnenscheindauer, Niederschläge Luftfeuchtigkeit sowie Sturmhäufigkeit und -intensität wird dem Bericht zufolge stark beeinflusst durch die jeweilige Region. Der Küstentourismus insgesamt könne durch Meeresspiegelanstieg und Küstenerosion stark beeinflusst werden. Zudem könne es zu einer Zerstörung von Korallenriffen und zur Beeinträchtigung der Wasserqualität durch erhöhte Temperaturen und veränderte Niederschläge kommen (ebd., S. 335f.). Für Nordwest-Europa erscheint ein Anstieg des Tourismus möglich (ebd., S. 368). Im Gegenzug seien Wintersportgebiete in hohem Maße von den negativen Folgen betroffen. Insgesamt könne es zu einer Verlagerung von Tourismusregionen nach Norden und in höher gelegene Gebirgsregionen kommen (ebd.). In der Mittelmeerregion könnten hohe Temperaturen zu einer Verringerung des Tourismus im Sommer und zu einem erhöhten Tourismusaufkommen im Frühjahr und Herbst führen.

Der Bericht erläutert verschiedene Anpassungsmöglichkeiten des Tourismus. Für den Wintertourismus könne neben dem Einsatz von Kunstschnee die Nutzung von Grasflächen für den Skisport eine Möglichkeit darstellen. Für den Küstentourismus

könnten die Errichtung von Schutzwällen gegen den Meeresspiegelanstieg sowie die Verlagerung von Tourismusinfrastruktur ins Landesinnere mögliche Optionen sein (ebd., S. 561). Für den Tourismus in Europa insgesamt könnten neue Formen wie Öko-Tourismus oder Kultur-Tourismus wichtig werden. Letzterer biete den Vorteil nicht von Landschaftsressourcen abhängig zu sein, sondern menschengemachte Kulturgüter in den Mittelpunkt zu stellen. Eine Veränderung des Tourismus werde letztlich durch handelnde Individuen herbeigeführt:

It is also likely that people will adapt autonomously by changing their recreation and travel behaviour in response to the new climatic conditions (ebd.).

Vor und nach Erscheinen des IPCC-Reports von 2001 sind eine Vielzahl von Projekten zu den Folgen des Klimawandels für den Tourismus durchgeführt worden. In vielen Fällen handelt es sich hierbei um Studien, welche in einer integrativen Analyse die Entwicklungen für einzelne Regionen untersuchen und den Tourismus als einen wichtigen Faktor der wirtschaftlichen Folgen der Erderwärmung betrachten. So wurde z.B. vom Potsdam Institut für Klimafolgenforschung (PIK) im Jahre 2005 das Projekt „Klara: Klimawandel, Auswirkungen, Risiken, Anpassung“ durchgeführt, mit dem die Entwicklung für das Land Baden-Württemberg analysiert wurde (www.pik-potsdam.de/research/publications/pikreports/.files/pr99.pdf). Diese Studie beschränkt sich auf den Sommertourismus. Die Folgen für den Wintertourismus waren zuvor bereits von der Sporthochschule Köln untersucht worden (www.wm.baden-wuerttemberg.de/fm/1106/Wintersporttourismus.pdf).

Um die Möglichkeiten für den Wintersport zu erhalten, wird es demnach notwendig sein, technische Maßnahmen zu ergreifen, wie den Einsatz von Kunstschnee. Zudem wird eine Konzentration der Skipisten und Loipen auf hohe Berglagen prognostiziert. Die Aussichten für den Sommertourismus erscheinen dagegen weniger negativ. Durch höhere Temperaturen und eine längere tägliche Sonnenscheindauer sollen sich Bade- und Wandertourismus positiv entwickeln können.

Eine positive Entwicklung erscheint auch für die deutsche Nord- und Ostseeküste denkbar. Mit dem Projekt „Küstentourismus und Klimawandel“¹ (1995–1998) wurden die Auswirkungen des Klimawandels und die sich ergebenden Wechselwirkungen in diesen Regionen untersucht. Eine leicht positive Entwicklung des Tourismus wird in Aussicht gestellt, für den Fall, dass es zu einer langsamen Erwärmung kommt.

Methodisch wurden verschiedene Entwicklungspfade bis zum Jahre 2030 aufgestellt. Für den Tourismus zum einen der Wachstumspfad A mit einem quantitativen Wachstum und einer angestrebten Gewinnmaximierung, zum anderen der Pfad B, der für einen schonenden Umgang mit Ressourcen und für die Wahrung der regionalen Identität steht. Für die Klimaentwicklung wurden drei Pfade aufgestellt: eine langsame Erwärmung um 3 °C, zunehmende Temperaturschwankungen mit einem mittleren Temperaturanstieg um 3 °C sowie eine langsame Abkühlung um 3 °C. Weiterhin

¹Küstentourismus und Klimawandel: Entwicklungspfade des Tourismus unter Einfluss des Klimawandels. Institut für Tourismus- und Bäderforschung in Nordeuropa, Kiel 1999

wurden für die gesellschaftliche Entwicklung die Pfade einer zunehmenden und einer abnehmenden Aufmerksamkeit für den Klima- und Umweltschutz unterschieden. Auf diese Weise wurde eine mögliche Beeinflussung des Tourismus durch den Klimawandel aufgezeigt.

Empirische Daten wurden u.a. aus Bevölkerungsbefragungen und psychologischen Untersuchungen über den Zusammenhang von Wetter und Urlaub gewonnen. Die resultierenden 12 Varianten der Entwicklungspfade wurden in einer Expertenrunde mit Vertretern aus Verwaltung, Tourismuswirtschaft und Medien diskutiert.

Der Küstentourismus erscheint demnach als klimasensibel. Veränderungen des Tourismus sind möglich. Es wird jedoch hervorgehoben, dass der Klimawandel einen Faktor unter mehreren darstellt und ein komplexes Wirkungsgefüge zwischen ökonomischen, sozialen und umweltbedingten Entwicklungen besteht.

Grundsätzlich soll der Tourismus an Nord- und Ostsee für den betrachteten Zeitraum von 30 Jahren möglich bleiben. Die Entwicklungspfade des Klimawandels erwiesen sich als weniger drastisch als zunächst vermutet. Es wird die These vertreten, dass die gewählte Ausrichtung des Tourismus nach Pfad A oder B einen stärkeren Einfluss haben wird als die Veränderung des Klimas.

Eine Anpassungen an die Klimafolgen soll z.B. durch veränderte Angebote, die nicht von der Witterung abhängen, möglich werden. Hierfür sollen in erster Linie vermehrte Freizeitangebote gemacht werden, die im Falle einer verstärkten Erwärmung und starken Wextextremen auf überdachten Plätzen oder in geschlossenen Räumen stattfinden könnten. Für den Falle einer langsamen Erwärmung erscheint den Autoren zufolge ein Ausnutzen des Klimawandels für ein gesteigertes Wachstum des Tourismus möglich.

Ein akuter Handlungsbedarf für den Küstentourismus ist in diesem Projekt nicht deutlich geworden. Dies liegt den Autoren zufolge auch an den Unsicherheiten in der Klimaentwicklung und in der Tourismusentwicklung. Daher ließen sich auch keine spezifischen Handlungsempfehlungen formulieren. Empfohlen werden hingegen Maßnahmen, „die auf eine erhöhte Flexibilität und eine Sicherung der Wirtschaftlichkeit resp. Finanzierung hinauslaufen“. Hierzu könnten z.B. gehören: Finanzierungskonzepte für die Überbrückung von Engpässen, flexible Produktgestaltung und klare Strukturen der Tourismusförderung.

Insgesamt zeichnen sich für die deutschen Küstenregionen laut Projektbericht „keine touristischen Katastrophen ab“. Entsprechend stünden bei den Anbietern Anpassungsstrategien im Vordergrund. Rückzug aus dem Tourismus werde kaum diskutiert, ebenso wenig touristische Vermeidungsstrategien, um Intensität und Geschwindigkeit der Klimaänderung zu beeinflussen.

Aussagen zu Klimawandel und Tourismus finden sich auch in der 2005 im Auftrag des Umweltbundesamtes vom PIK herausgegebenen Darstellung „Klimawandel in Deutschland: Vulnerabilität und Anpassungsstrategien klimasensitiver Systeme“. Hier wird betont, dass die Auswirkungen des Klimawandels stark von der Art des Tourismus abhängen würden. Während Städte- und Kulturreisen kaum Einschränkungen erleiden müssten, sei der Wintertourismus unmittelbar betroffen.

Wiederum wird prognostiziert, dass Wintersport nur noch in hohen Gebirgslagen möglich sein werde. Eine künstliche Beschneigung komme aufgrund höherer Temperaturen nur mittelfristig in Frage.

Die Auswirkungen für den Sommertourismus werden hier ebenfalls positiv gesehen. Erhöhte Temperaturen und geringere Niederschläge könnten die Attraktivität touristischer Ziele erhöhen und die Urlaubssaison verlängern. Zudem sei eine Verlagerung von Tourismuszielen vom Mittelmeerraum nach Deutschland möglich, da in Südeuropa regelmäßige Temperaturen von über 40 °C zu erwarten seien und diese Länder an Attraktivität als Touristenziele verlieren würden. Was die Entwicklung für Südeuropa betrifft, äußerte sich der Klimaforscher Mojib Latif in ähnlicher Weise (www.heise.de/tp/r4/artikel/15/15423/1.html).

Für eine Anpassung an den Klimawandel empfiehlt die PIK-Studie, Tourismusziele mit wetterunabhängigen Angeboten zu versehen. Die Auswirkungen des Klimawandels seien von der Tourismuswirtschaft bisher jedoch nur partiell beachtet worden, weshalb entsprechende Maßnahmen nur für den Wintertourismus diskutiert würden. Die Studie kommt zu dem Ergebnis, dass der Tourismussektor in Deutschland bisher nicht an den Klimawandel angepasst ist. Für den Wintertourismus bestehe eine hohe und für andere Tourismusformen eine mäßige Vulnerabilität. Der Tourismussektor sollte jedoch in der Lage sein, die notwendige Anpassung zu vollziehen. Verluste im Wintergeschäft könnten durch erhöhte Umsätze im Sommer ausgeglichen werden.

Abschließend soll auf zwei weitere Projekte hingewiesen werden. Das erste wurde 2005 an der Uni Hamburg durchgeführt (www.scienceticker.info/news/EEEyupZZprtkVCjnZ.shtml). Hier wurden Touristenströme zwischen 207 Ländern in Abhängigkeit von Faktoren wie Jahresdurchschnittstemperatur, Wohlstand und Küstenlinie eines Landes simuliert. Hiervon ausgehend wurden Hochrechnungen für das Jahr 2025 aufgestellt. Demnach wird es zwar zu einer deutlichen geografischen Verlagerung von Angebot und Nachfrage an Touristen kommen. Lokale Auswirkungen des Klimawandels würden jedoch keine große Rolle spielen. Stärkere Effekte hätten Bevölkerungswachstum und wirtschaftliche Entwicklung in ärmeren Ländern. Indem dort mehr Geld zur Verfügung stehen würde, könnten hier lebende Menschen vermehrt andere Länder bereisen. Gleichzeitig würden diese Länder als Urlaubsziele attraktiver.

Eine direkte Vergleichbarkeit dieser Ergebnisse mit den für Deutschland dargestellten Aussagen besteht nicht, da hier globale Entwicklungen betrachtet wurden und starke Unterschiede in den verwendeten Methoden und analysierten Einflussfaktoren bestehen. Deutlich wird jedoch, dass in allen angeführten Untersuchungen soziale und ökonomische Faktoren jenseits des Klimawandels als einflussreich für die Entwicklung des Tourismus hervorgehoben werden.

Ein weiteres, aktuell laufendes Projekt mit dem Titel „Kuntikum“ wird an der Universität Lüneburg durchgeführt (www.klimatrends.de). Ziel ist es, „Klimatrends und nachhaltige Tourismusentwicklung in Küsten- und Mittelgebirgsregionen“ zu untersuchen. In zwei Untersuchungsregionen (Nordseeküste und Schwarzwald) sollen „neue Produkte und Infrastrukturelemente entstehen, die den heimischen Tourismus an Klimatrends und Extremwetter anpassen“. In mehreren Teilprojekten

sollen Kooperations- und Kommunikationsmöglichkeiten zwischen Klimaforschung und Tourismusindustrie aufgezeigt sowie Reaktionsmuster von Reisenden auf klimatische Änderungen und entsprechende Reaktionsmöglichkeiten der Tourismuswirtschaft untersucht werden. Für Tourismusakteure wird eine „Informations- und Kommunikationsinfrastruktur“ angestrebt, um für die Zukunft eine strategische Anpassung an die Klimaentwicklung zu unterstützen. Weiterhin soll „durch gezielte Weiterbildungsangebote für tourismuspolitische und -wirtschaftliche Akteure“ ein nachhaltiger Umgang mit Klima und Wetter vermittelt werden.

Erste Ergebnisse des Projektes, die aus Bevölkerungsbefragungen gewonnen wurden, deuten an, dass Wetter und Klima bei der Wahl des Urlaubszieles eine wichtige Rolle spielen. Zusammenfassend wird aber die Einschätzung vorgenommen, dass „Verhaltensänderungen aufgrund des [erwarteten] Klimawandels bei Urlaubsreisenden eher gering sein“ werden.

2 Die Tourismuswirtschaft

Ein Einblick in die Rezeption der Klimaproblematik durch die Tourismusindustrie gestaltet sich weniger einfach als die Darstellung wissenschaftlicher Ergebnisse. Auf den Internet-Seiten der großen regionalen Tourismusanbieter überwiegen die fotografischen und textlichen Darstellungen von Urlaubsparadiesen, die alle erdenklichen Vorzüge ausgesuchter Ferienregionen aufweisen und für viele Bedürfnisse ein passendes Angebot zu bieten haben. Kritische Überlegungen zur Zukunft des Tourismus finden sich hier nicht.

Um einen Eindruck von solchen Diskussionen, speziell zum Umgang mit dem Klimawandel zu erhalten, kommen Dachorganisationen des Tourismus, spezielle Institute oder kleinere Tourismus-Unternehmen, die mit umweltverträglichem und nachhaltigem Tourismus werben, in Frage.

Beispiele für solche Einrichtungen sind Tourismwatch vom Evangelischen Entwicklungsdienst (www.tourism-watch.org) oder „respect – Institut für integrativen Tourismus & Entwicklung“ (www.respect.at) aus Österreich. Diese streben laut eigenen Angaben eine „nachhaltige Entwicklung in Tourismus und Freizeit“ an, engagieren sich für „eine sozial-, kultur-, umwelt- und ökonomisch verträgliche sowie von den Be-reisten selbstbestimmte touristische Entwicklung“ (respect) und behandeln Themen wie „Aids und Tourismus“, „Tourismus in Entwicklungsländern“ oder „Tourismus, Entwicklung und Umwelt“ (Tourismwatch).

Unter der Überschrift „Klimawandel gefährdet Tourismus“ wird auf den Seiten von Tourismwatch eine Presseerklärung der Welttourismusorganisation (WTO) aus dem Jahre 2005 wiedergegeben. Demnach wird der Klimawandel den Fremdenverkehr in zahlreichen Gebieten gefährden. Als Risiken, welche den gesamten Outdoor-Tourismus insbesondere in Badeorten und Wintersportzentren treffen würden, werden Unwetter, tropische Wirbelstürme und Überflutungen genannt, wodurch Menschen gefährdet und Zielgebiete zerstört werden könnten. Um mit solchen Extremereignissen umgehen zu können, seien „akkurate Wetterinformationen und die Vorhersage von extremen Klimaverhältnissen künftig besonders wichtig“.

Schneemangel im Winter und große Hitze im Sommer könnten laut WTO zu einem Rückgang von Besucherzahlen in betroffenen Gebieten führen. Der Andrang auf bisher vom Tourismus unberührte Regionen könnte im Gegenzug steigen. Als ein möglicher positiver Effekt des Klimawandels wird ein Anstieg von Besucherzahlen in der bisherigen Nebensaison angeführt.

Als eine Maßnahme der WTO wird auf den Seiten von Tourismwatch die im April 2003 im tunesischen Djerba anlässlich der „First International Conference on Climate Change and Tourism“ verabschiedete „Djerba Declaration on Climate Change and Tourism“ angeführt. Teilnehmer der Konferenz waren Vertreter von Wissenschaft, Regierungen Tourismusindustrie, Nichtregierungsorganisationen, UN-Organisationen und Umweltministerien aus 53 Ländern.

Die Erklärung behandelt den Tourismus als verursachender und als betroffener Bereich menschlichen Handelns bezogen auf den Klimawandel und enthält u.a. die Aufforderung an Regierungen, Vereinbarungen zum Klimaschutz, wie das Kyoto-Protokoll, zu unterzeichnen. Die Wissenschaft wird aufgefordert, die Wechselwirkungen zwischen Tourismus und Klimawandel zu untersuchen. Insbesondere soll das IPCC veranlasst werden, dem Tourismus Aufmerksamkeit zu widmen und die Ergebnisse im 4. Assessment Report darzustellen. Weiterhin werden die Vereinten Nationen und internationale Finanzorganisationen aufgefordert, jene Entwicklungsländer, für die der Tourismus eine wichtige Einnahmequelle darstellt, in ihren Bemühungen um eine Anpassung an den Klimawandel zu unterstützen. An die Tourismusindustrie ergeht die Vorgabe, einen umwelt- und klimaverträglichen Tourismus zu entwickeln, welcher u.a. durch energieeffiziente Technologien und ein schadstoffarmes Transportwesen entstehen soll.

Verbrauchern wird empfohlen, die Auswirkungen von Reisetätigkeiten zu bedenken und sich für klimaverträgliche Varianten zu entscheiden. Ferner enthält die Erklärung Ziele für die nachhaltige Nutzung von Wasser und die Bewahrung von Ökosystemen, sowie die Aufforderung an alle Akteure im Tourismus, die WTO über Forschungsaktivitäten zur Beziehung von Tourismus und Klimawandel zu informieren.

Die Thematisierung des Klimawandels als Risiko für den Tourismus findet sich auch bei der European Travel Commission (ETC), der nationale Tourismusverbände aus 37 Ländern angehören. Auf der Internet-Seite dieser Organisation (www.etc-corporate.org) heißt es unter der Überschrift „Tourism Trends for Europe“:

Climate change is one of the biggest long-term issues facing the tourist industry, and it could lead to the loss of many destinations whose appeal depends on their natural environment. Many low-lying coastal regions are at risk from rising sea levels – as is already evident in the case of Venice.

Weiter heißt es, es gäbe Anzeichen für eine Zunahme von Niederschlägen in Nordeuropa und für eine Abnahme im Süden des Kontinents. Die globale Erwärmung sei zudem deutlich zu spüren durch das Zurückweichen der Gletscher in Gebirgsregionen und die Zunahme von Waldbränden in Südeuropa.

Hieraus ergeben sich laut ETC für den Tourismussektor eine Reihe von Konsequenzen. So müssten Tourismusanbieter eine Bewertung der Risiken vornehmen, die sich für ihr Geschäft ergeben und ein Krisenmanagement hierfür entwickeln. Weiter werden angeführt:

- Veränderungen von Touristenströmen mit einer Zunahme außerhalb der Sommersaison.
- Zunahme von Kosten für den Erhalt natürlicher Ressourcen wie Strände, Seen und Flüsse sowie Wintersportgebiete.
- Erhebung von Klima- und emissionsbezogenen Steuern durch nationale Regierungen, wodurch die Preise für Transport und Unterbringung steigen werden.
- Zunehmende Bedeutung ungeschädigter Natur durch wachsendes Umweltbewusstsein.
- wachsende Bedeutung von „Ökotourismus“ und Urlaub in freier Natur, wodurch entsprechende Angebote zunehmen.
- Informationen über die Nachhaltigkeit von Produktangeboten können das Umweltbewusstsein von Reisenden steigern. Kunden können durch das Label der Nachhaltigkeit beeinflusst werden.
- Werbestrategien müssen die Nachhaltigkeit von Produkten als einen Aspekt des „beruhigenden Gewissens“ der Kunden berücksichtigen.

Auf Seiten der deutschen Tourismuswirtschaft sind als überregionale Verbände der Deutsche Tourismus-Verband (DTV) und die im Auftrag der Bundesregierung tätige Deutsche Zentrale für Tourismus (DZT) aktiv. Während der DTV Beratungs- und Servicedienstleistungen für die Tourismuswirtschaft anbietet, vermarktet die DZT im Ausland Deutschland als Reiseziel.

Eine Bedrohung des Tourismus durch den Klimawandel wird auf den Internet-Seiten dieser Organisationen nicht thematisiert. Angesprochen wird die Rolle des Tourismus als Verursacher von Umweltproblemen. Hierzu heißt es beim DTV:

Der Deutsche Tourismusverband bekennt sich ausdrücklich zur Notwendigkeit einer nachhaltig zukunftsverträglichen Entwicklung in Deutschland.

Hierfür wurde ein Positionspapier veröffentlicht, mit dem sich der Verband dem Ziel einer nachhaltigen Entwicklung verpflichtet und die Verringerung von Emissionen im Tourismus fordert (www.deutschertourismusverband.de/content/files/umweltpositionspapier.pdf). Zu diesem Ziel sollen Energieeinsparung, Effizienzsteigerung und erneuerbare Energieträger sowie eine Verringerung des Verkehrsaufkommens und die Nutzung der Verkehrsmittel Bahn, Bus und Fahrrad beitragen.

Die Förderung des nachhaltigen und naturnahen Tourismus wird beim DTV durch den Fachbereich Naturschutz, Umwelt und Tourismus betrieben (www.deutscher-tourismusverband.de/index.php?pageId=61). Dessen Hauptaufgabe besteht in der Erarbeitung eines „Leitfaden Naturerlebnisprodukte“, mit dem „Tourismusorganisationen und Leistungsträgern praktische Anleitung zur Erstellung und Vermarktung attraktiver, am Prinzip der Nachhaltigkeit ausgerichteter, buchbarer Naturerlebnisprodukte gegeben“ wird. Auf diese Weise soll der Anspruch des Gastes nach „einer

ökologisch intakten, gleichzeitig aber auch komfortablen Urlaubsatmosphäre“ befriedigt werden und „gleichzeitig die Balance zwischen den wirtschaftlichen, ökologischen und sozialen Aspekten der touristischen Entwicklung“ berücksichtigt werden.

Eine Werbung mit naturnahen Erlebnissen findet sich bei der DZT, auf deren Internet-Seiten unter „Natur, aktiv, Erholung“ die Varianten Natur & Nationalparke, Urlaub am Wasser, Radfahren, Wandern in Deutschland und Wellness vorgestellt werden. In Bezug auf Klima ist nur von dem für den Tourismus förderlichen Klima die Rede. Abwechselnd finden sich hierfür Attribute wie „mild“, „gemäßigt“, „gesund“, „bekömmlich“ oder „südländisch“.

Speziell für Norddeutschland gibt es das Institut für Tourismus- und Bäderforschung in Nordeuropa (N.I.T.), welches die o.a. Studie „Küstentourismus und Klimawandel“ erstellt hat. Hierbei handelt es sich um ein „Forschungsinstitut für Fragen des Tourismus und damit verwandten Themenstellungen“. In Entwicklungs- und Beratungsprojekten werden Konzeptionen für den Tourismus erarbeitet und dabei Grundlagenforschung, Marktforschung, Beratung und Entwicklung betrieben. Es werden Tagungen zu Tourismusthemen durchgeführt und in Veröffentlichungen, Vorträgen und Lehrveranstaltungen über die Ergebnisse der eigenen Arbeit informiert.

Themen des N.I.T. sind u.a. touristisches Marketing, Imagebildung von Reisezielen, Zukunftstrends im Tourismus, Tourismus und Raumentwicklung und Tourismus und Umwelt. Letztgenanntes Arbeitsgebiet behandelt die Anfälligkeit des Tourismus durch negative Umweltbeeinträchtigungen wie „Algenblüten und Tankerkatastrophen“. Den Akteuren im Tourismus sollen so belastbare Informationen zu Wechselwirkungen zwischen Tourismus und Umweltveränderungen zur Verfügung gestellt werden sowie geeignete Instrumente zur Überprüfung des eigenen Handelns hinsichtlich dessen Umweltverträglichkeit an die Hand gegeben werden.

Nach diesem Überblick über Tourismusorganisationen und deren Auseinandersetzung mit dem Klimawandel sollen die Aussagen einzelner Akteure wiedergegeben werden. Diese wurden per Brief kontaktiert und gebeten einen kurzen Fragebogen zum Thema Klimawandel und Tourismus zu beantworten. Es handelt sich um Vertreter von Tourismusunternehmen aus den Bundesländern Schleswig-Holstein, Hamburg, Niedersachsen und Mecklenburg-Vorpommern.

3 Zehn Fragen zum Thema „Klimawandel und Tourismus“

Im folgenden sollen die Ergebnisse einer kurzen Umfrage unter Tourismusakteuren vorgestellt werden. Ziel war es, deren Bewertung des Klimawandels zu ermitteln und den Bedarf nach weiteren Informationen hierzu einschätzen zu können. Tourismusunternehmen, Tourismusverbände, Handelskammern und für den Tourismus zuständige Verwaltungsstellen in Städten, Kreisen und Gemeinden wurden per Brief kontaktiert und gebeten einen kurzen Fragebogen zu beantworten. Die Recherche nach Kontaktpersonen erfolgte über das Internet und erstreckte sich auf die Länder Hamburg, Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern und Niedersachsen. Insgesamt wurden 120 Briefe verschickt von denen 60 beantwortet wurden. Dies entspricht einer Antwortquote von genau 50 % (bei vielen der im folgenden angeführten Prozentangaben handelt es sich um gerundete Zahlen; fehlende Prozente: keine Angaben).

Für statistische Zwecke wurde zunächst nach der Stadt bzw. dem Landkreis gefragt, in dem der/die Befragte tätig ist. 55 % der Antworten stammen demnach aus Schleswig-Holstein, 30 % aus Mecklenburg-Vorpommern, 9 % aus Niedersachsen und 1 % aus Hamburg. In den übrigen Fällen wurden keine Angaben gemacht oder es handelt sich um Dachverbände, die im gesamten Bundesgebiet tätig sind und ihren Sitz außerhalb Norddeutschlands haben.

Anschließend wurde mit vorgegebenen Antwortmöglichkeiten nach dem Tätigkeitsbereich der Ansprechpartner gefragt. Hierbei ergaben sich die folgenden Häufigkeiten:

Handelskammer

■ 2.8 %

Familienbetrieb

■ 5.6 %

Stadtverwaltung / Kreisverwaltung / Gemeindeverwaltung

■ 5.6 %

stadteigener Betrieb

■ 8.4 %

privatwirtschaftlicher Betrieb

■ 12.7 %

Vermarktungsgesellschaft / Marketingunternehmen

■ 14 %

Tourismus-Dachverband

■ 26.8 %

In einem freien Antwortfeld wurden genannt:

- Tourismusverband, Tourismusverein, Fremdenverkehrsverein (7×)
- Kurverwaltung (3×)
- Tourist-Information (2×)
- Unternehmerverband Gastgewerbe
- GmbH im Eigentum eines Kreises
- Verein für Vermarktung + Weiterbildung
- Naturpark-Dachverband
- Landes-Marketingorganisation (GmbH)

Die nächsten drei Fragen sollten dazu dienen, die Problematik des Klimawandels für den Tourismus in Norddeutschland einzuschätzen und im Vergleich zu anderen Problemen zu bewerten.

Die erste Frage lautete: „Welches sind die größten Probleme für den Tourismus in Ihrer Region (ohne Klimawandel)?“ Vorgegeben waren fünf Antwortmöglichkeiten, von denen mehrere angekreuzt werden konnten. Insgesamt wurden 106 Angaben gemacht. Die Häufigkeiten entfielen wie folgt:

Umweltverschmutzung

 2.8 %

Arbeitskräftemangel

 7.5 %

Entwicklung von Freizeitangeboten

 18.9 %

Konkurrenz zwischen Standorten und zwischen Unternehmen

 20.7 %

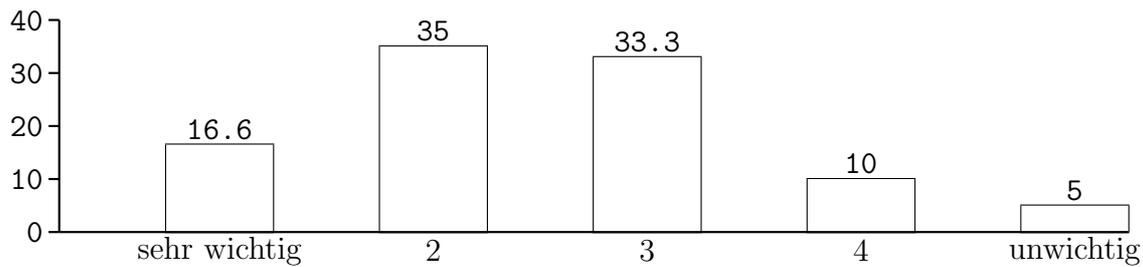
allgemeine wirtschaftliche Lage

 29.2 %

In einem freien Antwortfeld wurden angeführt:

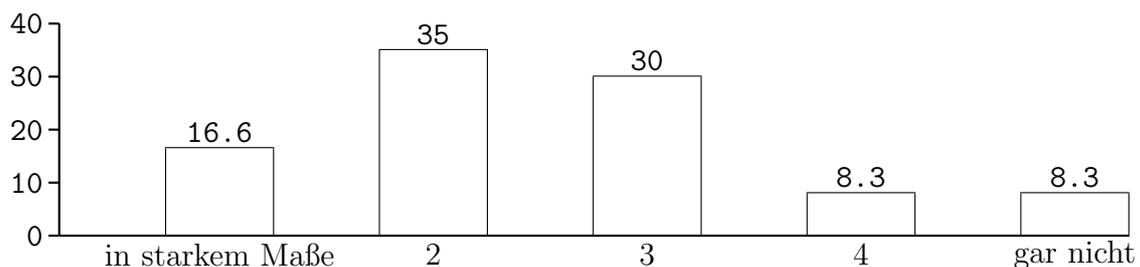
- Mängel in Infrastruktur und touristischen Angeboten (12×)
- Konkurrierende Interessen in der Region (3×)
- Organisationsmängel (3×)
- Saisonalität/Wetterabhängigkeit (3×)

Um diese Probleme in Relation zu setzen zur Diskussion um den Klimawandel, wurde anschließend die Frage gestellt: „Für wie wichtig halten Sie im Vergleich hierzu die Problematik des Klimawandels für den Tourismus in Ihrer Region?“ Die Antwortskala reichte von 1 (sehr wichtig) bis 5 (unwichtig) (Angaben in Prozent):



Wie zu erwarten, gibt es eine Reihe von Einflussfaktoren auf den Tourismus. Der Klimawandel wird von einer knappen Mehrheit der Befragten als „wichtiges“ oder „sehr wichtiges“ Problem für den Tourismus eingestuft. Ein Drittel der Antworten entfällt auf den mittleren Punkt der Skala und kann auf Desinformation über das Thema hindeuten oder im Sinne einer Aussage „Kann ein wichtiges Problem werden, muss aber nicht“ interpretiert werden. Von 15 % der Befragten wird der Klimawandel als „eher unwichtig“ oder „unwichtig“ bewertet.

Die dritte Frage zur Einschätzung des Klimawandels bestand aus zwei Teilen. Zunächst wurde gefragt: „Glauben Sie, dass die Tourismus-Unternehmen in Ihrer Region von den Folgen des Klimawandels betroffen sein können“? Erwartungsgemäß fällt die Häufigkeitsverteilung ähnlich aus wie bei der vorherigen Frage:



Um genauere Auskunft über die erwartete Betroffenheit zu erhalten, wurde eine anschließende zweite Teilfrage gestellt. Diese wurde offen formuliert, um alle denkbaren Antwortmöglichkeiten zu erfassen: „Wenn ja, wie sieht diese Betroffenheit aus“? Eine Quantifizierung der Antworten erfolgt an dieser Stelle nicht, da gemäß der Fragestellung nicht alle Befragten hierzu Angaben gemacht haben. Stattdessen soll das Spektrum der Antworten deutlich werden.

Es lassen sich zusammenfassend fünf Antwortkategorien unterscheiden, für die beispielhaft einzelne Aussagen angeführt werden.

1. *Neutral.* Demnach wird es keine besondere Betroffenheit durch den Klimawandel geben:

„Keine Betroffenheit, sondern Umstellung auf neue Situationen.“

„Ich sehe dem Klimawandel gelassen entgegen. Wenn es wärmer wird, dann profitieren wir im Norden davon. Wetterschwankungen gab es immer.“

2. *Negative Auswirkung von Extremereignissen.* Durch Stürme, Hochwasser, zunehmende Niederschläge und hohe Temperaturen wird ein Rückgang des Tourismus erwartet. Es finden sich Aussagen über beschädigte Strände infolge von Stürmen, über die Unsicherheit von Unwetter-Vorhersagen, über das Ausbleiben der Urlaubsgäste wg. extremer Wettererscheinungen und über mögliche Deichbrüche und Überschwemmungen:

„Sturmfluten verursachen Schäden am Strand.“

„Ausbleiben der Urlaubsgäste wg. Wetter.“

„Unwetter und zu viel Regen im Sommer, kein beständiges Wetter.“

3. *Auswirkung auf Wasserqualität der Ostsee.* Es wird eine negative Beeinflussung der Wasserqualität durch Erwärmung erwartet. Als besonderes Problem wird die Ausbreitung von Blaualgen angeführt:

„Ostsee droht umzukippen, Blaualgen. Veränderung Vegetation.“

„Algen durch erhöhte Wassertemperatur.“

4. *Änderung des Küstenverlaufs wg. Meeresspiegelanstieg.* Es werden langfristig deutlich spürbare Veränderungen erwartet, die sich auf den Tourismus und auf das Leben an der Küste insgesamt auswirken werden:

„Ohne Küste keine Besucher.“

„Langfristig werden wir von der Landkarte verschwinden. Kurz-/ mittelfristig Artenrückgang in der Nordsee.“

„langfristig fatale Folgen.“

„Allgemein: Deiche müssen standhalten, sonst Überschwemmungsgefahr. Folgen wären so erheblich, keine Urlaubsregion mehr.“

5. *Positive Auswirkungen der Erwärmung.* Diese Antworten stehen im Kontrast zu allen anderen Aussagen, da hier die positiven Auswirkungen des Klimawandels für den Tourismus in den Vordergrund gestellt werden. Es werden eine längere Urlaubssaison und eine stärkere Nachfrage für den Tourismus an Nord- und Ostsee erwartet:

„Positive Auswirkungen der Erwärmung (Karibik an der Ostsee), stärkere Nachfrage, längere Saison.“

„Zunahme an Gästen durch mediterranes Klima.“

„Vermutlich eher Zunahme des Ostseetourismus infolge tendenziell günstiger Klimaentwicklung.“

Die nächsten drei Fragen sollten Einblick darüber geben, inwieweit Zusammenhänge zwischen Klimawandel und Tourismus bekannt sind und Ergebnisse aus der Wissenschaft rezipiert werden. Zunächst wurden die in Abschnitt 1 zusammengefassten

„Die unter 6. aufgeführten Untersuchungen lassen positive und negative Konsequenzen für den Tourismus erwarten. Bitte kreuzen Sie an, ob Sie von den folgenden Punkten gehört oder gelesen haben, bzw. selbst bereits entsprechende Beobachtungen gemacht haben“:

1. sinkende Attraktivität von Reisezielen in Südeuropa aufgrund von Maximaltemperaturen über 40 °C im Sommer



2. Attraktivität von Reisezielen in Deutschland aufgrund steigender Temperaturen und abnehmender Niederschläge im Sommer



3. Anstieg des Meeresspiegels



4. seeseitige Erosion der Wattkante (Wattenmeer, z.B. Sylt)



5. Extremereignisse wie Stürme und Sturmfluten



6. extreme Witterungsbedingungen (z.B. Hitzewellen)



7. Veränderungen in Fauna und Flora



Die Prozentzahlen geben an, wie vielen der Befragten der jeweilige Punkt bekannt ist. Die höchsten Prozentzahlen finden sich für die Punkte 5 (80 %) und 6 (73.3 %). Es folgen Punkt 1 und 2 mit jeweils 66.7 %, Punkt 3 mit 65 %, Punkt 7 mit 60 % und Punkt 4 mit 53.3 %. In 19 Fällen (32 %) werden alle sieben Punkte angegeben, in 9 Fällen werden 6 Punkte, in 4 Fällen 5, in 6 Fällen 4, in 10 Fällen werden 3 Punkte, in 8 Fällen 2 und in 4 Fällen wird nur ein Punkt angegeben.

Als nächstes wurde nach Anpassungsmaßnahmen im Tourismus gefragt. Die erste Teilfrage mit den Antwortmöglichkeiten ja/nein lautete: „Sind Ihnen im Tourismus geplante oder bereits durchgeführte Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel bekannt?“. Hieran schloß sich die zweite Teilfrage an, die offen formuliert war: „Wenn ja, welche?“.

In 75 % der Fälle wurde die erste Teilfrage mit „nein“ beantwortet. Bei den Antworten auf die zweite Teilfrage wurden zu einem großen Teil Maßnahmen genannt, mit denen den Auswirkungen des Klimawandels generell begegnet werden soll, ohne speziell auf den Erhalt des Tourismus zu zielen.

In 6 Fällen werden Küstenschutzmaßnahmen, Deichbau und Sandvorspülungen angeführt. Aufforstungen werden in 2 Fällen genannt. In einem Fall wird auf „zahlreiche Einzelmaßnahmen bzw. Erklärungen weltweit“ und „jede Menge Lippenbekenntnisse“ verwiesen und in 4 Fällen werden Maßnahmen angeführt, die speziell auf den Tourismus bezogen sind (alle außerhalb Norddeutschlands):

„Verweis auf Projekt „Kuntikum“ des Bundesforschungsministeriums (Theorie). Praxis: Mittelgebirgsregionen entwickeln Alternativ- bzw. wetterunabhängige Angebote.“

„Skigebiete ändern [Hotels] zu Wellness[anlagen].“

„Verlagerung von Investitionsentscheidungen aus dem Alpenraum in ‘unproblematischere’ Bergregionen in Osteuropa.“

„Ausdehnung der saisonalen Angebote auf einen längeren Zeitraum. Stärkere Bedeutung der Außengastronomie.“

Mit den letzten beiden Fragen sollte der Bedarf nach weiteren Informationen zum Klimawandel in Norddeutschland betrachtet werden. Zunächst wurde mit den Antwortmöglichkeiten ja/nein die Frage gestellt: „Sind Sie an einer Einrichtung interessiert, die über den Klimawandel in Norddeutschland informiert und die bei hierzu bestehenden Fragen als Ansprechpartner zur Verfügung steht?“. Über 71 % der Antworten waren positiv.

Bei den Antworten auf die zweite Teilfrage: „Wenn ja, welche Informationen oder Dienstleistungen würden Sie sich wünschen?“ stehen erwartungsgemäß Informationen über regionale Veränderungen des Klimas und die hiermit verbundenen Folgen im Vordergrund:

„[...] was bedeutet der Klimawandel in Bezug auf unsere Investitionen. Der Klimawandel in der täglichen Arbeit.“

„mittel- und langfristige Infos zur Veränderung des Klimas.“

„regional und zeitlich eingegrenzte Prognosen über anstehende Veränderungen.“

In vielen Fällen wird dies verbunden mit den Auswirkungen auf die Wasserqualität des Meeres, auf Flora und Fauna und die Entstehung von Extremereignissen:

„[...] laufende Infos und Prognosen zu klimabedingten Veränderungen von Flora und Fauna in unseren Räumen.“

„[...] Forderungen an den Küstenschutz. Veränderungen der Vegetation.“

„[...] Wasserqualität, Blaualgen, Stürme, Regen.“

In anderen Fällen wird der Zugang zu aktuellen Untersuchungen angeführt und es werden für Touristen anschauliche Informationen über regionale Auswirkungen gewünscht:

„Sachliche, populärwissenschaftliche Informationen für Gäste und Einwohner, ansprechend aufbereitet, z.B. [als] jährlicher Flyer.“

„Vorträge für Bürger und Gäste, aufbereitete Informationen zum Einstellen in Websites in allgemein verständlicher Art, aktueller Sachstand + Prognosen für die Zukunft.“

Z.T. werden Informationen und Reaktionsmaßnahmen gewünscht, die jenseits der Informationskompetenz einer Einrichtung aus der Klimaforschung liegen. So werden z.B.

- „Auswirkungen auf Nachfrageentwicklung [im Tourismus]“ und
- „Aufklärung der Politik mit klarer Aufforderung das Thema ernst zu nehmen!“ sowie
- „vorbeugende Maßnahmen“

angeführt.

Abschließend wurde die Möglichkeit gegeben, weitere Fragen zum Thema zu stellen oder Anmerkungen zu machen: „Möchten Sie abschließend Anmerkungen machen zum Thema Klimawandel und Tourismus oder haben Sie eine spezielle Frage zum Klimawandel?“. Hierauf sind nur wenige der Befragten eingegangen. In einem Fall werden aus dem persönlichen Umfeld mögliche Ansprechpartner zum Thema angeführt. In einem anderen Fall wird nach „Auswirkungen des Klimawandels auf Wetterverhältnisse langfristig gesehen (Tendenz), Wasserqualität des Meeres, der Seen (Algenbildung etc.)“ gefragt.

In zwei Stellungnahmen wird der generelle Umgang mit dem Klimawandel kritisiert:

„Problem: Klimawandel vollzieht sich langsam. Wir haben jetzt die ersten Auswirkungen. Mensch reagiert erst, wenn es ganz brenzlig wird!“

„Es sollte weltweit wieder mehr Wald (Mischwald) angebaut werden. Er ist so wichtig für unser Klima und das beste Erholungsgebiet.“

In weiteren zwei Kommentaren wird ein sachlicher Umgang mit dem Problem angemahnt:

„Z. Zt. evtl. „Mode-Thema“, da für jeden spürbar. Die wirtschaftliche Relevanz muss stärker herausgearbeitet werden.“

„Nur keine Hysterie! Tourismusbranche wird sich auf die Veränderungen einstellen (müssen).“

Diese Kommentare können abschließend einen Hinweis darauf geben, inwieweit die Auseinandersetzung mit dem Klimawandel und den Auswirkungen auf den Tourismus mit unterschiedlichen Wertvorstellungen und Interpretationen verbunden ist.

4 Schluss

Mit diesem Aufsatz wurde versucht, die innerhalb der Tourismuswirtschaft stattfindende Auseinandersetzung mit dem Thema Klimawandel zu analysieren. Der empirische Teil beschränkt sich auf die norddeutsche Küstenregion, weshalb die Ergebnisse nur für diese Region Gültigkeit haben.

Auf der theoretischen Ebene finden sich eine Reihe von Analysen, die ausgehend von aktuellen Gegebenheiten, die Anfälligkeit des Tourismus für Auswirkungen des Klimawandels in Deutschland untersuchen und mögliche Entwicklungen aufzeigen. Während für den Wintertourismus eine starke Beeinträchtigung durch ansteigende Temperaturen und ausbleibende Schneefälle erwartet wird, erscheinen die Folgen für den Sommertourismus, insbesondere in der norddeutschen Küstenregion, weniger schwerwiegend. Durch ansteigende Temperaturen und geringere Niederschläge könnten demnach eine verlängerte Saison und steigende Besucherzahlen möglich werden. Als Anpassungsmaßnahmen bei Extremwetter-Ereignissen werden zudem wetterunabhängige Angebote in geschlossenen Räumen oder Angebote im Kultur- und Städtetourismus vorgeschlagen.

Bei Betrachtung der Tourismus-Praxis fällt auf, dass das Thema Klimawandel auf der Ebene der einzelnen Unternehmen nur in wenigen Fällen offen diskutiert wird. Nur bei kleinen Anbietern, die mit umwelt- und sozial verträglichem Tourismus werben, wird eine Beeinträchtigung des Tourismus durch klimabedingte Extremereignisse eingeräumt, und es wird der Beitrag von Tourismusaktivitäten zur Anreicherung von Treibhausgasen thematisiert.

Auf der Ebene der nationalen und internationalen Dachverbände findet eine Auseinandersetzung mit dem Thema durchaus statt. Als Beispiele können die Welttourismusorganisation, die European Travel Commission und auf nationaler Ebene das Institut für Tourismus- und Bäderforschung in Nordeuropa angeführt werden. Auch auf der Internationalen Tourismus-Börse in Berlin 2007 hat der Klimawandel Beachtung gefunden. Hier wurden die Konsequenzen in einer Expertenrunde von Vertretern des Max-Planck-Institutes, PIK und anderen diskutiert.

Deutlich wird bei aller Relevanz das Thema, dass generelle Aussagen nur sehr eingeschränkt möglich sind und die Auswirkungen für den Tourismus stark von der jeweiligen Region abhängen. Weiterhin ist deutlich geworden, dass viele sozioökonomische Faktoren auf die Entwicklung des Tourismus Einfluss nehmen und eine isolierte Betrachtung des Klimawandels geringe Aussagekraft hierfür hat.

Die empirischen Ergebnisse aus Abschnitt drei zeigen, dass etwas mehr als die Hälfte der Befragten den Klimawandel für ein wichtiges Thema für den Tourismus in Norddeutschland hält. Gleichzeitig werden jedoch andere Punkte genannt, die den Tourismus beeinträchtigen, wie die allgemeine wirtschaftliche Lage, Konkurrenz im Tourismus, Infrastrukturmängel und geeignete Freizeitangebote.

Bei Diskussion der möglichen Folgen des Klimawandels wird ein breites Spektrum an Meinungen und Erwartungen deutlich. Diese reichen vom Rückgang des Tourismus aufgrund von Unwettererscheinungen, bis zur Zunahme des Tourismus infolge

abnehmender Niederschläge und erhöhter Temperaturen. Andere Konsequenzen, die erwartet werden, sind ein Artenrückgang bei Flora und Fauna sowie eine zunehmende Beeinträchtigung der Wasserqualität der Ostsee.

Mit Ausnahme des Projektes „Küstentourismus und Klimawandel“ sind die hier behandelten wissenschaftlichen Untersuchungen nur einer Minderheit der Befragten geläufig. Das gleiche gilt für die „Djerba Declaration on Climate Change and Tourism“ der Welttourismusorganisation. Einzelne mögliche Konsequenzen des Klimawandels, wie Anstieg des Meeresspiegels und Stürme und Sturmfluten, aber auch die Zunahme des Tourismus in Deutschland, sind einer Mehrheit der Befragten bekannt, haben aber offensichtlich nicht zu einer in gleichem Maße ausgeprägten Erwartung von Veränderungen im Tourismus geführt.

Nur eine Minderheit der Befragten besitzt Kenntnis über Anpassungsmaßnahmen im Tourismus. Bei den angeführten Beispielen handelt es sich in der Mehrzahl um Projekte des allgemeinen Küstenschutzes. Dies kann als Bestätigung der Aussage der PIK-Studie aus dem Jahre 2005 gewertet werden, wonach der Tourismus in Deutschland bisher nicht an den Klimawandel angepasst ist.

Eine deutliche Mehrheit der Befragten zeigt sich interessiert für Informationen von Seiten der Forschung über die Entwicklung des Klimawandels in der norddeutschen Region. Neben der Tourismusbranche selbst werden Urlaubsgäste als Zielgruppe angeführt, die durch Vorträge und Schautafeln (z.B. Meeresspiegelhöhe, Küstenschutzmaßnahmen) angesprochen und sensibilisiert werden kann.

Literatur

IPCC, Working Group II Report „Impacts, Adaptation and Vulnerability“, IPCC 2007 (www.ipcc.ch/ipccreports/ar4-wg2.htm)

Klimawandel in Deutschland: Vulnerabilität und Anpassungsstrategien klimasensitiver Systeme, PIK 2005 (www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/2947.pdf)

Klara: Klimawandel, Auswirkungen, Risiken, Anpassung, PIK 2005 (www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/6992/klara_projektbericht.pdf?command=downloadContent&filename=klara_projektbericht.pdf)

Küstentourismus und Klimawandel: Entwicklungspfade des Tourismus unter Einfluss des Klimawandels. Institut für Tourismus- und Bäderforschung in Nordeuropa, Kiel 1999