

Greifswalder Beiträge
zur Regional-, Freizeit- und Tourismusforschung
Band 20

Ralf Scheibe (Hrsg.)

Aktuelle Entwicklungen im Tourismus



Forum für
Regional-, Freizeit- und Tourismusforschung
an der Universität Greifswald

Greifswald 2010

Vorwort des Herausgebers

Das Jahr 2009 war für den Tourismus in Mecklenburg-Vorpommern ein Rekordjahr, gemessen an den Indikatoren Auslastung, Gästeankünfte und Übernachtung. Dies war so direkt nicht von den Touristikern erwartet worden und dürfte nicht zuletzt durch das Zusammentreffen mehrerer begünstigender Faktoren ermöglicht worden sein. Einerseits sorgte die Wirtschafts- und Finanzkrise für eine verhaltene Reiseaktivität in Richtung Ausland (und inländische Ziele profitierten davon), andererseits war mit der Bundesgartenschau in der Landeshauptstadt Schwerin wieder ein Event zu verzeichnen, das für eine zusätzliche Zahl an Besuchern sorgte. Und nicht zuletzt spielte auch das Wetter mit.

Trotz der positiven Situation waren auch kritische Stimmen aus Wirtschaft und Politik zu hören, die Unzufriedenheit äußerten: Zum einen waren – auch bedingt durch die Wirtschafts- und Finanzkrise und Währungsabwertungen in den entsprechenden touristischen Quellmärkten – starke Rückgänge im ohnehin schwach entwickelten Incoming-Tourismus zu verzeichnen, andererseits werden Probleme im Preis-Leistungs-Verhältnis und in der Qualität touristischer Produkte offensichtlich, die auch mit Arbeitskräftefluktuation und dafür ursächlichen demographischen und sozialen Entwicklungen in Zusammenhang gebracht werden. Bei aller Zufriedenheit mit den Auslastungen im Hotel- und Gaststättengewerbe schien man in den Sommerferienwochen bereits an die Grenzen gestoßen zu sein; notwendige Absagen bei Buchungsanfragen, aber auch volle Strände und kilometerlange Staus bei der An- und Abreise nach und von Rügen und Usedom waren deutliches Zeichen dafür. Und nicht zuletzt zwingt auch ein trendorientiertes Nachfrageverhalten zu immer neuen Ideen für Produkte im Freizeit- und Tourismusmarkt, um vor allem auch für eine Stabilisierung in den Zeiten zu sorgen, in denen die Hauptmarktsegmente Badetourismus, Gesundheit und Natur nicht oder nur teilweise bedient werden können.

Diese Probleme, die zwar länger bekannt sind, deren Lösung aber durch die Akteure nicht allein herbeigeführt werden kann, sind seit je Forschungsfeld der Tourismusgeographie und der angrenzenden Wissenschaften. Insbesondere zu neuartigen Angeboten am Tourismusmarkt, aber auch zu einigen anderen Themen sind in der letzten Zeit mehrere Zulassungsarbeiten an den Universitäten Greifswald und Rostock entstanden, die durch Angehörige des Greifswalder Instituts initiiert und betreut wurden. Auszüge dieser sehr praxisnahen Arbeiten werden in diesem Band der Reihe „Greifswalder Beiträge zur Regional-, Freizeit- und Tourismusforschung“ vorgestellt, aber auch weitere Ergebnisse der aktuellen wissenschaftlichen Arbeit auf dem Gebiet der Tourismusgeographie an der Greifswalder Universität.

Greifswald, im März 2010

Dr. Ralf Scheibe

Inhaltsverzeichnis

	Seiten
Stefan SOMMER Grenzüberschreitender Einkaufstourismus von Schweden nach Deutschland – Eine Untersuchung am Fallbeispiel Rügen	1 – 14
Kristin SCHÜTZE Geocaching – Darstellung der deutschen Geocaching-Community und Unter- suchung des touristischen Potentials	15 – 26
Ralf SCHEIBE Wassersport im Winter? Zur Zukunft der Wintervarianten des Wassersports unter dem Einfluss des Klimawandels	27 – 41
Heike-Susanne MÜLLER & Stephanie SOLLNER Kreuzfahrttourismus in den hohen Breiten	42 – 57
Holger HERZOG Künstliche Erlebniswelten im Tauchsport	58 – 76
Patricia HEINSTEIN Konzeption für einen touristischen Unterwasserlehrpfad in Mecklenburg- Vorpommern	77 – 96
Evelyn KRÜGER Schwimmende Häuser an der Küste von Mecklenburg-Vorpommern: Einführende Betrachtung einer neuartigen Beherbergungsform.	97 – 111
Ralf SCHEIBE Zur Frage der Belastungsgrenzen im Badetourismus des Odermündungs- gebietes	112 – 121

Grenzüberschreitender Einkaufstourismus von Schweden nach Deutschland – Eine Untersuchung am Fallbeispiel Rügen

Stefan SOMMER

1. Einleitung

Mit dem Wegfall der Duty-Free-Bestimmungen 1999 entwickelte sich auf den Fährschiffen zwischen Skandinavien und dem europäischen Festland ein grenzüberschreitender Einkaufstourismus, welcher zwischen 2002 und 2004 seinen Höhepunkt erreichte. Als Motor für diese Nord-Süd-Bewegungen fungieren die Preisunterschiede im Bereich alkoholhaltiger Getränke. Seit jeher hohe Mehrwert- und Alkoholsteuern, gekoppelt mit den seit dem EU-Beitritt erhöhten Einfuhrmengen machten Schweden, Dänemark und Finnland zu Quellregionen des Einkaufstourismus. Südlich der Ostsee wurden vor allem Fehmarn, Rügen und Rostock zu Einkaufsreisezielen.

Das Phänomen des Einkaufstourismus und seine Rahmenbedingungen sollen am Beispiel der Zielregion der Insel Rügen näher beleuchtet werden. Die dazu angefertigte Diplomarbeit „Grenzüberschreitender Einkaufstourismus von Schweden nach Deutschland - Eine Untersuchung am Fallbeispiel Rügen“ bildet die Grundlage dieses Aufsatzes.

Begriffsklärung Einkaufstourismus

In Anlehnung an die Definition Widmanns zum Shoppingtourismus (WIDMANN 2006) wird Einkaufstourismus in dieser Betrachtung definiert als: „Die Gesamtheit aller Beziehungen und Erscheinungen, die sich aus den während der Reise und dem Aufenthalt von Personen in einem Land, das nicht ihr Heimatland ist, für die der Aufenthaltsort weder hauptsächlicher noch dauernder Wohnort noch Arbeitsort ist, vorgenommenen Aktivitäten zum vorrangigen Zweck des versorgungsorientierten Einkaufs von Gütern für den Privatgebrauch ergeben.“ Wichtig ist hierbei die Betonung des versorgungsorientierten Einkaufs, der den Einkaufstourismus vom Shoppingtourismus abgrenzt. Shoppingtourismus weist zumeist eine weitaus höhere Erlebnis- bzw. Freizeitorientiertheit auf. Für weitere Abgrenzungsmerkmale sei hier auf die Arbeit von Gerhard 1998 verwiesen.

2. Schweden als Quellregion des Einkaufstourismus

Um den Alkoholkonsum einzudämmen, wurden bereits 1914 die Alkoholproduktion sowie der -vertrieb in Schweden verstaatlicht. In jener Zeit finden sich die Ursprünge der „Systembolaget“-Kette, eines staatlichen Unternehmens, das als einziges in Schweden Alkohol verkaufen darf. Die restriktive Alkoholpolitik äußert sich in sehr begrenzten Öffnungszeiten, strikten Alterskontrollen und hohen Preisen. Hohe Alkohol-, Wein-, Bier- und Mehrwertsteuern machen beispielsweise eine Dose Bier in Schweden um ein Dreifaches teurer als in Deutschland. Diese hohen Preisunterschiede bilden den Hauptantriebsmotor für den Einkaufstourismus von Schweden nach Deutschland. Die im Schwedischen „resandeförsel“ genannten

Privatimporte sind legal, solange sie für den eigenen Privatgebrauch erfolgen, die Importeure mindestens 20 Jahre alt sind und persönlich beim Grenzübertritt anwesend sind. Zum Jahresbeginn 2008 wurden die zuvor geltenden Mengengrenzen für den Privatimport abgeschafft. Man schätzt, dass circa 20 % aller in Schweden konsumierten Alkoholika aus Privatimporten stammen (SORAD 2005 & 2007).

Einkaufsreiseziele für Schweden

Deutschland ist das wichtigste Zielland für schwedische Einkaufs- und Shoppingtouristen. Grund sind neben den sehr viel niedrigeren Preisen als in Schweden vor allem die vergleichsweise kurzen Anfahrtswege.

Die wichtigsten Destinationen des schwedischen Einkaufstourismus sind mit weitem Vorsprung die Insel Fehmarn und die nahe gelegene Stadt Heiligenhafen. Über die Öresundbrücke bzw. die Fährlinien Helsingborg – Helsingør sowie Rødby – Puttgarden ist Fehmarn das für schwedische Reisende am schnellsten erreichbare Einkaufsziel in Deutschland. Die für Einkaufstouristen größte Attraktion Fehmarns ist der von der Reederei „Scandlines“ betriebene „Bordershop“ in Puttgarden. Auf nahezu 8.000 m² werden hier von 125 Angestellten vorrangig alkoholische Getränke und Süßwaren verkauft. Etwa zwei Drittel der ca. 2 Millionen Kunden im Jahr 2004 kamen aus Schweden, mehr als 20 schwedische Busunternehmen kommen nach Aussage des „Bordershop“-Geschäftsführers regelmäßig nach Puttgarden.

Zur Kundenakquise hat „Scandlines“ einen „Shopping Klubben“ gegründet. Die derzeit ca. 100.000 eingetragenen Mitglieder erhalten Sparangebote und Rabattcoupons nach Hause geschickt. Telefonisch oder persönlich im „Scandlines-Info-Shop“ in Malmö können Bestellungen aufgegeben werden. Die geordneten Produkte werden dann in Puttgarden vom „Bordershop“ zusammengestellt und können zeitsparend mitgenommen werden. Ein weiterer Vorteil ist, dass Kunden zwei Drittel des Fährfahrpreises erstattet bekommen, wenn sie Hin- und Rückfahrt innerhalb von drei Stunden durchführen. Mit diesen umstrittenen Marketingmethoden hat „Scandlines“ mit dem „Bordershop“ Puttgarden einen starken und profitablen Anziehungspunkt für Einkaufstouristen etabliert. Seine „Retail sales therefore continue to make a major contribution to the good group profits“(SCANDLINES AG 2006, S. 8) der eigentlich auf das Fährgeschäft ausgerichteten Firma.

Durch den „Bordershop“ Puttgarden wird ein großer Teil des gesamten von Schweden ausgehenden Einkaufstourismusvolumens abgeschöpft. Alle anderen Anbieter spielen lediglich eine Nebenrolle und müssen sich ihre Nische im „Schwedengeschäft“ suchen.

Die zweitwichtigste deutsche Destination für schwedische Einkaufstouristen ist die Insel Rügen. Die Überfahrt mit „Scandlines“ von Trelleborg nach Sassnitz dauert 3:45 h und wird fünfmal am Tag angeboten. Viele Einkaufstouristen erreichen Rügen mit den Fähren um sieben Uhr früh bzw. zwölf Uhr mittags und verlassen die Insel nach dem Besuch mehrerer Einkaufsmärkte sechs bzw. zehn Stunden später wieder in Richtung Schweden. Auf die Insel Rügen wird im weiteren Verlauf noch genauer eingegangen.

Im Falle Rostocks vermischen sich Einkaufs- und Shoppingtourismus. Die eher lange Überfahrtszeit (3:45h) der aus Trelleborg kommenden Fähre macht eine Tagestour zum Einkaufen unattraktiv. Dahingegen stellt Rostock mit seiner Fußgängerzone, seiner historischen Innenstadt und im Winter mit dem Weihnachtsmarkt für schwedische Mehrtagestouristen ein

interessantes Ziel dar, bei dem sich Einkaufen und Stadtbummel verbinden lassen. Aufgrund der langen Überfahrtszeit von Trelleborg nach Travemünde (8 h) und Malmö (9 h) bzw. von Göteborg nach Kiel (13 h) spielen diese beiden schleswig-holsteinischen Städte keine Rolle für den Einkaufstourismus. Jedoch ist es den Fährreedereien „Stena Line“ und „Color Line“ gelungen, ihre Routen als Minikreuzfahrten zu vermarkten, bei denen die Shoppingmöglichkeiten in Kiel und Lübeck einen durchaus bedeutenden Anreiz für Skandinavier darstellen. Beide Städte führen inzwischen vielfältige Marketing- und Informationsaktivitäten für die skandinavische Zielgruppe durch (in Kiel spielen auch Norweger eine große Rolle) entwickelt, stellen jedoch keine einkaufstouristische Konkurrenz für Fehmarn und Rügen dar.

Weitere Ziele im Ostseeraum

Seit der Senkung der Alkoholsteuer im Oktober 2003 ist Dänemark eine weitere Zielregion für Einkaufstouristen aus Schweden geworden. Zwar sind die Preise lediglich um etwa ein Viertel günstiger als in Schweden, für Spontaneinkäufe aus der Region Malmö / Helsingborg könnten sie jedoch in Verbindung mit den kurzen Anreisezeiten ausreichend Motivation schaffen. Größtenteils dürften die dänischen Shops und Supermärkte jedoch von Pendlern, Tagesausflüglern nach Kopenhagen sowie Transittouristen leben, die vor ihrer Einreise nach Schweden preisgünstigere Produkte erwerben wollen.

Finnland ist (ebenso wie Norwegen) aufgrund der Existenz eines staatlichen Alkoholmonopols und den mit Schweden vergleichbaren hohen Alkoholsteuern kein lohnendes Ziel für Einkaufstouristen. Eine Ausnahme stellen die zu Finnland gehörenden, jedoch schwedischsprachigen Åland-Inseln dar. Diese Inselprovinz besitzt trotz Zugehörigkeit zur EU einen zollrechtlichen Sonderstatus, sodass hier der steuerfreie Einkauf auf Reisen zwischen Finnland oder Schweden möglich ist. Zahlreiche Fährschiffe, die zwischen Stockholm und Helsinki oder Turku verkehren, machen von dieser Option Gebrauch, indem sie einen kurzen nächtlichen Zwischenstopp auf Åland einlegen. Da für Åland jedoch nur die Einfuhrmengen für Nicht-EU-Staaten gelten, dienen Fährfahrten dorthin, sowie von Stockholm über Åland nach Finnland weniger zum Alkoholverwerb, als zum direkten Alkoholkonsum an Bord. Dieser „Partytourismus“ wird durch die Reedereien unterstützt, indem sie auf ihren Schiffen neben mehreren Restaurants und Bars auch ein großes Unterhaltungsangebot in Form von Musik, Theater und Varieté bereithalten. Durch außerdem sehr niedrig gehaltene Fahrpreise und den Einsatz attraktiver Fährschiffe wird dieser „produzierte Verkehr“ (BREITZMANN 2004, S. 181) von den Reedereien gefördert.

Seit dem Beitritt Estlands und Lettlands zur EU im Jahr 2004 ist der Import von größeren Mengen alkoholhaltiger Produkte aus diesen Staaten nach Schweden möglich geworden. Aufgrund der langen Überfahrtszeiten (Stockholm – Tallinn 16:30 h; Stockholm – Riga 17 h; Karlshamn – Ventspils 17 h; Nynäshamn – Ventspils 11h) konnten die baltischen Staaten jedoch keine Ziele für den Einkaufstourismus im klassischen Sinne werden. Stetig steigende Passagierzahlen auf den Routen nach Tallinn und Riga lassen sich auf die erfolgreiche Vermarktung als Minikreuzfahrten mit Aspekten des bereits erwähnten „Partytourismus“ zurückführen.

Die vier von Schweden nach Polen existierenden Fährverbindungen dauern länger als 6:30 h und sind damit für den Tageseinkaufstourismus kaum interessant. Außerdem hat Polen, laut

Aussage befragter schwedischer Busfahrer und Fährpassagiere auf Rügen, mit dem negativen Image eines rückständigen osteuropäischen Landes zu kämpfen.

Ein großer Vorteil polnischer Destinationen sind jedoch die, im Vergleich zu Schweden und auch Deutschland, deutlich niedrigen Preise für Baumaterialien, Einrichtungsgegenstände, Kleidung aber auch für medizinische Dienstleistungen (SYDSVENSKAN 2004). Der Kauf von alkoholhaltigen Getränken hingegen spielt wegen der im Vergleich zu Deutschland höheren Alkoholpreise nur eine Nebenrolle. Busreiseveranstalter bieten jedoch zunehmend Kurzreisen nach Polen an, bei denen das Einkaufen neben Sightseeing und Erholungsaufenthalten ein wichtiger Programmbestandteil ist.

Es lässt sich konstatieren, dass Fehmarn, Rügen, Dänemark und mit einiger Entfernung auch Rostock und Polen relevante Destinationen für den von Schweden ausgehenden Einkaufstourismus darstellen.

3. Zielregion Rügen

Der 70.000 Einwohner zählende Landkreis Rügen ist eine der wichtigsten Tourismusdestinationen Deutschlands. Seit 1999 kamen jedes Jahr mehr als eine Million Besucher nach Rügen und Hiddensee. Der Anteil ausländischer Touristen ist auf Rügen mit einem Anteil von 2-3 % bei den Übernachtungen jedoch vergleichsweise gering. Die größte Besuchergruppe stellen Gäste aus Schweden dar, gefolgt von Schweizern, Dänen, Österreichern und Niederländern.

In nennenswertem Maße profitieren nur sieben Einzelhandelseinrichtungen auf der Insel Rügen vom Einkaufstourismus. Diese gliedern sich auf in drei Kategorien: die Vollwarenhäuser „Familia“ und „Real“ in Bergen, Discounter – hier vor allem die „Aldi“-Märkte in Bergen, Sagard und Sassnitz sowie die speziell auf Einkaufstouristen ausgerichteten Grenzshops „Scandlines-Bordershop“ und „Viking-Shop“ in Mukran. Untersuchungen haben ergeben, dass von motorisierten Einkaufstouristen im Durchschnitt jeweils eine Einrichtung aus jeder Kategorie besucht wird.

Von den beiden Bergener Vollwarenhäusern, die zugleich die größten Einkaufszentren Rügens darstellen, wird „Real“ von PKW-Touristen drei- bis viermal so häufig frequentiert wie „Familia“. Alle untersuchten Busunternehmen steuerten „Real“ an. Grund für die hohe Popularität des Marktes ist das an Einkaufstouristen angepasste Angebot gepaart mit speziellen Marketingaktivitäten in und für Schweden. Die Auswahl an Alkoholika ist in Bergen so groß wie in keinem anderen „Real“-Markt Deutschlands, die Möglichkeit mit Schwedischen Kronen zu bezahlen, schwedischsprachige Informationstafeln und eine separate Kasse, an der die Einkaufstouristen keinen Pfand auf ihre Dosen zahlen müssen, ziehen ebenso wie Besuchsprämien für Busfahrer. Laut Auskunft der Marktleitung machen Einkaufstouristen etwa 15-20 % des Umsatzes aus.

Ähnliche Aktivitäten gab es auch bei „Familia“, nach wiederholt schlechten Erfahrungen mit Einkaufstouristen, entschied sich das Management dort jedoch im Jahr 2005 von einer weiteren gezielten Ansprache der schwedischen Kundengruppe abzusehen.

Eine gezielte Ansprache der Schweden findet in den „Aldi“-Märkten nicht statt. Obwohl die drei Märkte in Bergen, Sagard und Sassnitz häufig frequentiert werden, sind weder das Wa-

renangebot noch der Service an diese Nachfragegruppe angepasst. Insofern erscheint es merkwürdig, dass „Aldi“ so hoch im Kurs steht, während Einkaufstouristen bei vergleichbaren Discountern wie „Lidl“, „Plus“ und „Netto“ nur sehr selten anzutreffen sind.

Direkt im Fährhafen Sassnitz/Mukran haben sich zwei konkurrierende Geschäfte angesiedelt, deren Hauptzielgruppe Einkaufstouristen aus Skandinavien sind. Ihr Angebot umfasst fast ausschließlich alkoholhaltige Getränke sowie Süßwaren. Aufgrund ihrer Lage direkt im Hafengebiet ist es nur Inhabern von gültigen Fährtickets gestattet, dort einzukaufen. Dies ermöglicht auch tägliche Öffnungszeiten von 7 bis 23 Uhr. Während der „Scandlines-Bordershop“ zur gleichnamigen Reederei gehört, handelt es sich beim „Viking-Shop“ um ein reines Familienunternehmen. Während Scandlines seinen Grenzshop aufwändig auf seinen Schiffen sowie in Schweden bewirbt, versucht der „Viking-Shop“ dies mit einer größeren Auswahl an Spirituosen wettzumachen. Beide Grenzshops sind in bedeutendem Maße Einkaufsziele für unmotorisierte Einkaufstouristen, die, häufig mit Handwagen oder Sackkarren ausgestattet, die 45 Minuten Liegezeit der Fähren in Mukran nutzen, um Einkäufe zu tätigen. Sonstige Märkte oder Dienstleister haben nur einen verschwindend geringen Anteil am Geschäft mit den Einkaufstouristen. Befragungen in Geschäften der Innenstädte von Bergen und Sassnitz ergaben, dass sie nur sehr selten und zumeist auch nur zufällig von Schweden besucht werden. Bisher ist es nicht gelungen, Waren oder Dienstleistungen abseits von Alkoholika für Einkaufstouristen attraktiv zu machen. Das von 2005 bis 2007 arbeitende INTERREG-IIIb-Projekt „RENET: Einzelhandelsentwicklung – Das Kompetenznetzwerk im Ostseeraum“ versuchte sich an dieser Aufgabe, konnte jedoch keine nennenswerten Erfolge aufweisen.

Dimensionen des Einkaufstourismus

Einkaufstouristen aus Schweden können seit dem Wegfall des Duty-Free-Handels 1999 in verstärktem Maße beobachtet werden. Seinen Höhepunkt erlebte der Einkaufstourismus in den Jahren 2003 und 2004, seitdem scheinen die Zahlen rückläufig zu sein. Genaue Daten über den Einkaufstourismus liegen nicht vor, es gibt allerdings Indizien, die zumindest einen Rahmen setzen können, in welchem sich die Anzahl der Besucher bewegt. Im Folgenden soll versucht werden, aus den vorhandenen Daten wenigstens eine grobe Größenordnung aufzuzeigen.

Nach Ansicht aller befragten Experten schwankt die Zahl der Einkaufstouristen innerhalb eines Jahres stark (vgl. Abbildung 1). Spitzen gibt es in der erweiterten Vorweihnachtszeit, vor Ostern und Mittsommer sowie im Frühsommer. Im Frühjahr und im Hochsommer sind die Zahlen geringer. Bestätigt werden diese Annahmen durch Umsatzzahlen des „Scandlines-Bordershops“ Mukran, einem Geschäft, in dem zu 80 % schwedische Einkaufstouristen einkaufen (weitere Erläuterungen dazu folgen). Aus betriebsinternen Gründen werden die absoluten Zahlen hierbei nicht gezeigt, der Umsatzwert für Januar 2004 ist daher gleich 100 gesetzt.

Die Beförderungszahlen der Fähren zwischen Sassnitz und Trelleborg lassen leider kaum direkte Rückschlüsse zu. Es ist weder ersichtlich, welcher Nationalität ein Passagier angehört, noch welchem Zweck seine Fahrt diene. Ebenso gibt es von Seiten der Fährgesellschaft auch keine Angaben über die Zahl der verkauften Tagestickets.

Nach Angaben von Besatzungsmitgliedern der Fähre „FS Sassnitz“ setzt sich jedoch die Kundschaft im Winter aus bis zu 80 %, im Sommer zu ca. 40 % aus Einkaufstouristen zusammen. Diese Angaben ermöglichen ungefähre quantitative Schätzungen. „Scandlines“ beförderte im Jahr 2006 660.190 Passagiere zwischen Sassnitz und Trelleborg. Da die meisten Touristen sowohl auf der Hin- als auch auf der Rückfahrt gezählt werden, wäre die tatsächliche Passagierzahl bei etwas mehr als der Hälfte dieses Wertes anzusetzen. Aufgrund der allgemein geringeren Passagierzahlen im Winter ist es desweiteren angebracht, mit einem Ganzjahreswert von circa 50 % für Einkaufstouristen zu rechnen. Von diesen Überlegungen ausgehend, erschiene eine Zahl von ca. 160.000 Einkaufstouristen für das Jahr 2006 als wahrscheinlich.

Im Zuge der dem Aufsatz zugrunde liegenden Diplomarbeit wurden jedoch eigene Erhebungen durchgeführt, die die obige Zahl stark überhöht erscheinen lassen. Durch hochgerechnete stichprobenartige Zählungen auf Supermarktparkplätzen erscheinen 20.000 – 55.000 PKW-Touristen plausibel. Zählungen des „Real“-Warenhauses, welches Ziel für 95 % aller Einkaufsbusreisen ist, bezeugten ca. 500 Busankünfte im Jahr 2006, was bei einer Annahme von 40 Passagieren pro Bus auf etwa 20.000 Buspassagiere schließen lässt. Die Gruppe der Fußgänger, die nur im Hafen Mukran einkauft, wurde von Mitarbeitern des „Scandlines-Bordershop“ auf etwa 6.000 im Jahr geschätzt. Diese Werte ergäben aufsummiert 46.000-81.000 Einkaufstouristen für das Jahr 2006. Die große Diskrepanz zwischen den Werten ist sicherlich unbefriedigend, jedoch ist durch die schlechte Datenlage eine genauere Schätzung nicht möglich. Dementsprechend kann gegenwärtig für die Insel Rügen von rd. 46.000 – 160.000 schwedischen Einkaufstouristen pro Jahr ausgegangen werden.

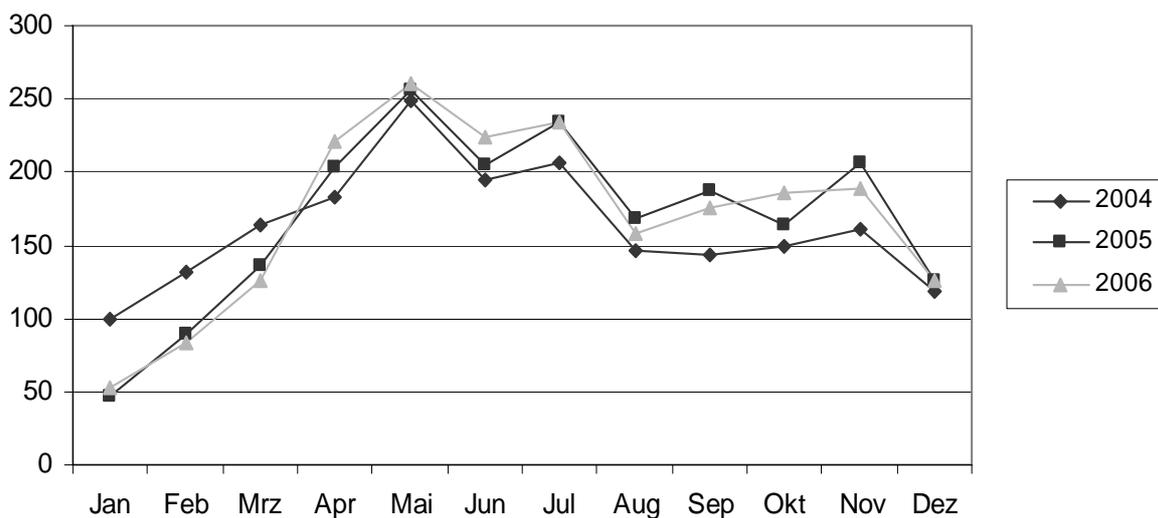


Abb. 1: Saisonale Umsatzentwicklung „Scandlines-Bordershop“ 2004 – 2006 (Quelle: SCANDLINES CATERING GMBH 2007)

4. Charakterisierung der Tageseinkaufstouristen

Einige Ergebnisse der im Rahmen der Diplomarbeit durchgeführten Befragung von 175 Buspassagieren sowie Insassen von 38 PKW (62 erfasste Passagiere) sollen im Folgenden präsentiert werden.

Herkunft

Im Untersuchungsjahr 2006 fuhren 7 schwedische Busunternehmen regelmäßig (0,5-2x/Woche) die Insel Rügen zum Einkaufen an. Tabelle 1 zeigt, dass 6 davon aus Südschweden und nur eines aus Mittelschweden (Örebro) kommt. Auch bei den befragten PKW-Touristen gaben 34 von 38 an, aus der südschwedischen Provinz Skåne zu kommen. Von diesen hatten 11 in Malmö und 9 in Trelleborg ihren Wohnsitz.

Busgesellschaft	Fahrten pro Jahr	Busgesellschaft	Fahrten pro Jahr
Sjömans Buss AB, Örebro (Närke)	90	Gårdby Buss AB, Färjestaden (Öland)	50
Hagestad Touring AB, Löderup (Skåne)	90	Connex / Veolia, Västervik (Småland)	10
Carlshamns Buss AB, Karlshamn (Blekinge)	90	Göranssons Buss AB, Höllviken (Skåne)	10
Bromölla Buss AB, Bromölla (Skåne)	50	Sonstige	20

Tab. 1: Busgesellschaften mit Einkaufsfahrten nach Rügen (Quelle: eigene Erhebung 2007)

Altersstruktur, berufliche und ökonomische Verhältnisse

Während die Altersstruktur der Pkw-Touristen bei einem Altersdurchschnitt von 46 Jahren relativ ausgeglichen ist, sind circa zwei Drittel der Bustouristen über 50 Jahre alt (Altersdurchschnitt 55 J.). Dies ist nicht ungewöhnlich, da im Bereich des Bustourismus im Allgemeinen die Altersgruppe 60+ die Hauptklientel darstellt (FREYER 2006, S. 169). Erwähnenswert ist die extrem geringe Zahl von Kindern und Jugendlichen unter den Einreisenden, die der hohen Zahl von Rentnern, vor allem bei den Bustouristen, entgegensteht. Interessant ist auch die Selbstbewertung der ökonomischen Situation durch die Touristen. Mehr als zwei Drittel der Befragten schätzten sich als überdurchschnittlich gut situiert ein, woraus gefolgert werden, dass die Einkaufsreisen nicht der wirtschaftlichen Not entspringen.

Image Rügens

Die befragten Einkaufstouristen sollten einschätzen, als was Rügen in Schweden am ehesten bekannt sei; als Einkaufsparadies oder Urlaubsinsel. Daneben konnten sie zwischen den Antwortkategorien „für beides bekannt“ oder „Rügen ist gar nicht bekannt“ wählen. Das Image als Einkaufsparadies ist dabei vorherrschend genannt worden. Insgesamt schätzen ca. 80 Prozent der Befragten ein, dass Rügen ganz oder teilweise als Einkaufsparadies bekannt sei. Dieses bestätigt auch die Einschätzung von schwedischen Experten (JOHANSSON 2007). Für Rügen als Urlaubsinsel beträgt der entsprechende Wert ca. 50 Prozent. Wie zu erwarten war, ist nach Aussage der Befragten Rügen in Mittelschweden weniger bekannt als

in Südschweden. Insgesamt scheint die Insel sich aber sehr hoher Bekanntheitsgrade zu erfreuen.

Die Antworten auf die Frage, welche Vorstellungen bzw. Assoziationen in Bezug auf Rügen vorhanden und ob eventuell sogar einige Attraktionen/Sehenswürdigkeiten bekannt seien, wurden in Themenkategorien zusammengefasst. Auffällig ist, dass von südschwedischen Befragten viel häufiger Antworten aus dem Bereich Urlaub/Strand/Natur kamen als aus Mittelschweden. Von mittelschwedischen Befragten wurden neben dem Einkaufen auffallend häufig vermutlich medial vermittelte, abstrakte Images wie die schwedische Geschichte Rügens sowie das Beobachten von Vögeln (Kraniche) genannt. Bemerkenswert ist der offensichtlich hohe Bekanntheitsgrad des KdF-Bades Prora.

	Gesamt (217 Befragte, 236 Antworten)	Mittelschweden (109 Befragte, 100 Antworten)	Südschweden (108 Befragte, 136 Antworten)
Einkaufen	37	23	14
Urlaubsort	28	8	20
Strand, Schwimmen	23	9	14
Schöne Natur / Insel	20	5	15
KdF-Bad Prora	15	6	9
Einzelne Orte (Bergen, Sassnitz, Stralsund)	13	7	7
Binz	10	1	9
Vögel angucken (Kraniche)	10	10	0
Sonstiges Positives	8	2	6
Kreidefelsen	6	1	5
(Buchen-)Wald	6	4	2
Rügen ist nichts Besonderes, wie Skåne	5	2	3
Schwedische Geschichte	4	4	0
DDR / Ostdeutschland	3	2	1
Vogelgrippe	1	0	1
Rügen bereits aus eigenem Urlaub bekannt (Anzahl Befragte)	8	0	8
Keinerlei Vorstellung (Anzahl Befragte)	39	16	23
Keine Antwort (Anzahl Befragte)	31	15	16

Tab. 2: Vorstellungen/Assoziationen mit Rügen (Quelle: eigene Erhebung 2007; Mehrfachnennungen möglich)

Gruppengrößen

Die Betrachtung der Größen der Besuchergruppen erbringt ein uneinheitliches Bild. PKW-Touristen kommen meistens in Dreier- und Vierergruppen, Bustouristen häufig zu zweit. Während etwa 10% ohne Begleitung reisen, sind ca. 40 Prozent der befragten Bustouristen Teil einer Gruppe mit mehr als vier Mitgliedern. Diese recht hohe Zahl kann als Indiz dafür gesehen werden, dass die Busfahrten für viele Passagiere auch einen wichtigen sozialen Charakter tragen. Arbeitskollegen, Mitglieder von Sportclubs und Freundeskreise verbinden oftmals Einkaufen und lustiges Beisammensein auf einer Busfahrt nach Rügen.

Einkaufserfahrung

Die Befragungen ergaben, dass Touristen, die mit dem Pkw reisen, häufiger nach Rügen kommen als solche, die mit dem Bus unterwegs sind. Während alle befragten PKW-Touristen angaben, bereits auf Rügen gewesen zu sein, betrug der entsprechende Wert bei den Busreisenden lediglich 90 %. Ebenso kommen Bustouristen insgesamt etwas seltener zum Einkaufen nach Rügen als PKW-Touristen. Während bei ersteren nur 5 % angaben, mehr als 3x mal zum Einkaufen auf Rügen gewesen zu sein, betrug der Anteil bei den PKW-Touristen 30 %.

Für etwa ein Drittel der befragten Mittel- und circa die Hälfte der Südschweden ist Rügen nicht das alleinige Ziel zum Einkaufen. Vor allem Besucher aus Südschweden fahren auch nach Fehmarn, Rostock, Dänemark und Polen. Bei den Mittelschweden sind die betreffenden Werte weniger als halb so hoch. Neben der größeren Entfernung liegt dies auch daran, dass die Zahl der Busanbieter für Einkaufsfahrten in Mittelschweden insgesamt niedriger ist. Von Interesse ist der soziale Faktor: ein Busfahrer gab an, dass dieser für Reisende nach Rügen wichtiger sei als z.B. für jene nach Puttgarden. Dort seien die Fahrgäste zumeist routinierte Vielfahrer, teilweise auch Schmuggler, wohingegen der „Svensson“ – der Durchschnittsschwede – vorrangig nach Rügen fährt (BJUNGE 2007).

Einkaufsplanung

Auf die Frage, ob man im Vorhinein einen genauen Einkaufsplan gemacht habe, antwortete etwa die Hälfte der PKW-Touristen mit ja, etwa ein Drittel verneinte dies. Bei den Bustouristen lag die Quote der Zustimmenden ähnlich hoch, keinen Plan hatten weniger als zehn Prozent. Einige befragte PKW-Touristen gaben auf Nachfrage an, speziell für ein bevorstehendes Fest (Hochzeit, Geburtstagsfeier) einkaufen zu wollen. Dafür hätten sie genaue Einkaufslisten gemacht.

Produktwahl

Fast 90 % der Befragten gaben an, mindestens 90 % des Einkaufsbudgets für alkoholhaltige Getränke ausgegeben zu haben. Bei PKW-Touristen ist der Alkoholanteil etwas geringer als bei Bustouristen, damit werden auch Expertenaussagen bestätigt (POPP 2006). Am beliebtesten sind laut Umsatzstatistiken des „Scandlines-Bordershops“ Mukran dabei Bier, Rotwein, Weißwein und Whisky.

Neben alkoholhaltigen Getränken wurden von den Befragten hauptsächlich Süßigkeiten gekauft. Deutsche Schokolade hat in Schweden einen guten Ruf, Bonbons sind in Deutschland billiger. Viele Befragte gaben jedoch an, nur Kleinstmengen erworben zu haben, es ist also anzunehmen, dass es sich dabei eher um Proviant für die Rückreise handelt als um wirkliche Einkäufe für zu Hause. Anders könnte es sich bei in kleineren Mengen erworbenen Fleisch- und Wurstwaren, Brot, Käse sowie Drogerieartikeln verhalten. Auch hier haben deutsche Produkte einen guten Ruf bzw. sind in dieser Form in Schweden nicht erhältlich. Auf Markenprodukte im Bereich der Drogerieartikel gilt außerdem in Schweden eine Luxussteuer von 25 %, so dass hier auch Preisunterschiede eine Rolle spielen dürften.

Ausgaben

Die Gesamtausgaben der befragten Einkaufsbesucher liegen bei den Bustouristen um ca. 100 € höher als bei den PKW-Touristen. Dies mag daran liegen, dass einerseits der Anteil der nichtalkoholischen Ausgaben bei den PKW-Touristen höher lag, andererseits daran, dass ein mit 4 Personen besetzter PKW ein geringeres Pro-Kopf-Ladevolumen bietet als Busse, welche zum Teil regelmäßig mit Anhänger nach Rügen kommen. Während die befragten Bustouristen im Zuge ihres Rügenaufenthaltes im Schnitt 348 Euro pro Kopf ausgaben, so betrug der entsprechende Betrag bei Besuchern mit PKW 232 Euro. Diesen Unterschied von ungefähr 100 Euro verdeutlicht auch ein Blick auf die klassierte Verteilung der Ausgaben. Auffällig ist, dass immerhin jeder 20. befragte Buspassagier mehr als 700 Euro ausgegeben hat. Hierbei könnte es sich auch um (halb-) professionelle Händler bzw. Schmuggler handeln. Dafür spricht auch, dass diese Befragten mit die höchsten Werte bei der jährlichen Zahl der Rügenbesuche angaben.

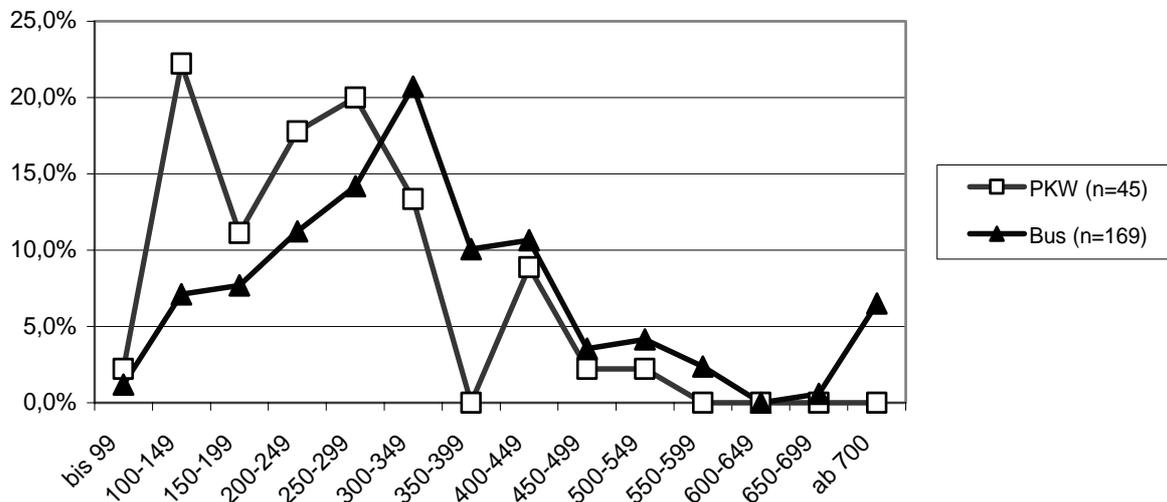


Abb. 2: Gesamtausgaben der PKW- und Bustouristen nach Klassen (Quelle: eigene Erhebung 2007)

Die durchschnittliche Ausgabenhöhe der Bustouristen war im Real-Warenhaus in Bergen mit 180 Euro am größten. Hier war auch für alle Busse der längste Aufenthalt eingeplant. Es folgen der „Viking-Shop“ mit 132 Euro und der Gesamtwert für die „Aldi“-Märkte in Sagard bzw. Sassnitz mit 74 Euro. Der errechnete Wert des „Scandlines-Bordershopsa“ mit 69 Euro deckt sich ziemlich genau mit vorliegenden Kassendaten des Mukraner Geschäftes.

Ein guter Teil der Einkaufstouristen hat genaue Pläne, was in welchem Geschäft gekauft werden soll, zum Teil werden sogar Empfehlungen von Seiten der Busgesellschaften gegeben (z.B. SJÖMANS BUSS AB [o.J.]). Im Real sind die Preise für viele Produkte günstiger als in den Grenzläden „Scandlines-Bordershop“ und „Viking-Shop“, außerdem ist die Auswahl größer als in den Aldi-Märkten von Sagard und Sassnitz. Bei Aldi werden, neben dem Erwerb von preisgünstigem Wein oftmals nur noch Ergänzungsäufe vorgenommen.

5. Ökonomische Effekte des Einkaufstourismus für Rügen

Der Beitrag des Einkaufstourismus am gesamten Wirtschaftsaufkommen Rügens ist nur schwer zu messen. Anhand von Schätzungen und gewonnenen Befragungsergebnissen kann man von einem Volumen von ca. 13 Mio. – 20 Mio. pro Jahr ausgehen, welches der Einkaufstourismus in den Einzelhandel der Insel spült. Der in der lokalen Wirtschaft verbleibende Anteil ist allerdings außerordentlich gering, da keine der erworbenen Produkte auf der Insel produziert werden. Die auf Rügen erbrachte vergütete Leistung umfasst also nur die Dienstleistung des Verkaufs, Teile der Umsatzsteuer, die Lohnsteuern der Angestellten sowie Gewerbe- und Grundsteuern, deren Volumina jedoch nicht genauer beziffert werden können.

Arbeitsplätze

Direkt vom Einkaufstourismus abhängig sind auf Rügen:

- ca. 30 Voll- und Teilzeitstellen im „Real“-Warenhaus Bergen (GLAWE 2006)
- 10 Angestellte und 1 Auszubildender im „Scandlines-Bordershop“ Mukran (GAMRADT 2007)
- 4 Angestellte im „Viking-Shop“ Mukran (EUTIN 2007)

Hinzu kommen indirekte Verflechtungen. Da Einkaufstouristen ein bedeutendes Kontingent der Passagiere der die Route Sassnitz - Trelleborg bedienenden Reedereien stellen, hängt ein erheblicher Teil der dortigen Arbeitsplätze von der Entwicklung dieses Tourismuszweiges ab. Bedauerlicherweise ist hier keine genaue Abschätzung der Effekte möglich. Der Effekt auf das Gastgewerbe und die sonstigen Strukturen Rügens ist vergleichsweise gering. Im Jahr 2006 waren insgesamt ca. 5.000 Menschen im Rügener Gastgewerbe tätig, mit einem Anteil von 1,4 Prozent an den Ankünften und 0,6 Prozent an den Übernachtungen (STATISTISCHES AMT MV) ernährten schwedische Touristen somit statistisch gesehen ca. 50 Beschäftigte. Die direkten und indirekten Effekte ergeben also rd. 100 Arbeitsplätze für die Wirtschaft der Insel, was rd. 0,5 % aller sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Jahr 2006 entspricht.

6. Vom Einkäufer zum Urlauber

Zahl und Anteil der Mehrtageseinkaufstouristen sind in den letzten Jahren immer weiter gestiegen (EUTIN 2007, DÜWEL 2007, GÖRANSSON 2007, NORRMANN 2007). Dies kann als Indiz dafür gewertet werden, dass schwedische Gäste neben dem Einkaufen immer mehr auch aus touristischem Interesse heraus nach Rügen kommen. Von einer längeren Aufenthaltsdauer profitieren neben Hotels und Gaststätten auch Geschäfte ohne alkoholische Sortimente. Die Kombination aus einer hohen allgemeinen touristischen Attraktivität und der Möglichkeit zum günstigen Einkauf sind ein wesentlicher Standortvorteil Rügens im Vergleich mit anderen Destinationen. Die Einkäufer selbst können sogar als Mittler genutzt werden, um ein positives Image Rügens in Schweden zu verbreiten.

Tageseinkaufstouristen und ihr Interesse an Rügen

Im Rahmen der Einkaufstouristenbefragung wurden auch Fragen zum weitergehenden Interesse an Rügen gestellt. Etwa zwei Drittel von 163 befragten Tageseinkaufstouristen, die mit dem Bus nach Rügen kamen, äußerten, dass sie neben den Einkaufsmärkten gerne auch andere Sehenswürdigkeiten besuchen würden. Dabei ist kein Unterschied bezüglich der Herkunft der Reisenden zu erkennen. Befragte Busfahrer gaben an, aus Zeitmangel diese Wünsche kaum berücksichtigen zu können (KINDVALL 2007). Nur in den Sommermonaten fahren einige Busfahrer mit ihren Gästen nach Prora oder Binz auf eine kleine Sightseeing-Tour. Ein Aufenthalt ist dort jedoch nicht vorgesehen. Um den höheren zeitlichen Aufwand zu kompensieren, wird ein Einkaufsmarkt weniger besucht.

Zum Teil wird der touristische Wert der Eintageseinkaufsfahrten gering gehalten, weil die meisten Busunternehmen auch Mehrtagesausflüge nach Rügen anbieten. Zu diesen Angeboten soll keine Konkurrenz aufgebaut werden (KINDVALL 2007). Ein über das pure Einkaufen hinausgehendes Interesse an Rügen ist bei etwa zwei Dritteln der befragten PKW-Einkaufstouristen vorhanden. Zeitmangel wird von der Mehrzahl der Befragten als Grund angegeben, aus dem dieses Interesse nicht in reale Aktivitäten umgewandelt werden kann. Danach gefragt, ob sie schon einmal daran gedacht hätten, ihren Urlaub auf Rügen zu verbringen, bejahten dies zwei Drittel der PKW-, jedoch nur etwa ein Drittel der Bustouristen. Dabei lag der Anteil der entsprechenden Antworten bei Bustouristen aus Mittelschweden bei etwa einem Viertel und bei Touristen aus Südschweden bei circa der Hälfte. Für Einwohner Südschwedens könnte Rügen durch seine Nähe vertrauter und damit eher eine Reiseüberlegung wert sein.

Das Interesse schwedischer Einkaufstouristen, nicht nur wegen des Einkaufens nach Rügen zu kommen, ist vorhanden, wird jedoch bisher zu wenig durch individuelle Werbeaktivitäten unterstützt. Die Möglichkeit, Einkaufstouristen direkt auf Rügen anzusprechen, wird mit Ausnahme weniger Werbebroschüren auf den Fährschiffen bisher nicht genutzt. Direkte Informationen über Rügen sind in Schweden selbst nur schwer zu finden. Auch die Möglichkeiten sich über das Internet in schwedischer oder englischer Sprache über Rügen zu informieren sind begrenzt, wie die Untersuchung der Webauftritte von Rügener Kommunen zeigt. Ein Rügenportal in schwedischer Sprache könnte helfen, Informationsmängel auf der nördlichen Seite der Ostsee zu beheben. Bisherige Erfolge bei der Akquirierung schwedischer (Kurz-) Urlaubstouristen sind wohl in einem starken Maße der Firma „Scandlines/StenaLine“ gutzuschreiben. Im Zuge der Touristenbefragung gaben 12 von 21 befragten Mehrtagestouristen an, ihre Reise als Paketangebot über dieses Unternehmen gebucht zu haben.

Eine direkte Bewerbung von Einkaufstouristen auf Rügen selbst findet bisher noch nicht statt. Dieser Missstand könnte sich in einigen Jahren, bei einem Ausbleiben der Einkaufstouristen rächen. Die Chance, Kunden auf einfache und relativ kostengünstige Weise zu werben, von denen bekannt ist, dass sie eine hohe Rückkehrerquote besitzen, sollte nicht vertan werden.

7. Fazit und Ausblick

Trotz bereits fast 10 Jahren Erfahrung mit Einkaufstouristen, ist es auf der Insel Rügen bisher kaum gelungen, das Angebot für diese spezielle Zielgruppe weiterzuentwickeln. Zwar wurden in überschaubarem Maße Einkaufsmöglichkeiten angepasst („Real“) bzw. neu geschaffen („Scandlines-Bordershop“, „Viking-Shop“), der gastronomische bzw. allgemein touristische Bereich jedoch stark vernachlässigt. Noch immer stellen Tageseinkaufstouristen die größte Gruppe unter den schwedischen Besuchern dar, selbst die Zahl der Wochenendurlauber scheint kaum merklich gestiegen zu sein. Gründe für diese verpasste Chance sind vor allem in der weitestgehenden Nichtbeachtung dieser Zielgruppe zu sehen. Schon grundlegende Marketingmaßnahmen sollten hier jedoch erfolversprechend sein, wie die Beispiele einiger Rügener Anbieter, wie zum Beispiel des Bergener „Parkhotels“ oder des „IFA-Ferienparks Binz“ zeigen. Beide Einrichtungen profitieren infolge gezielter Marketingmaßnahmen insbesondere in der Nebensaison von schwedischen Besuchern, die das Einkaufen mit einem Wochenendurlaub auf Rügen verbinden.

Auch das Erweitern der nachgefragten Produktpalette im Handel ist bisher nicht geglückt. Alkohol als treibende Kraft wird immer an erster Stelle im Einkaufskorb stehen, Ergänzungen sind jedoch denkbar. Erfahrungen aus Kiel lehren, dass insbesondere beratungsintensive Güter in Schweden sehr viel teurer sind als in Deutschland. So ist etwa der Verkauf von Einbauküchen in den letzten Jahren in Kiel übermäßig angestiegen. Auf Rügen selbst beginnen Autohäuser Schweden als Zielgruppe zu entdecken. Rügener Anbieter von Dienstleistungen, vom Friseur über die Autowerkstatt bis zum Zahnarzt verpassen dahingegen bisher ihre Chance, schwedische Kunden zu gewinnen. Hier, wie auch im allgemeintouristischen Bereich sind die fehlenden Sprachkenntnisse der Anbieter oftmals die größte Hürde, um überhaupt mit den Besuchern aus dem Norden in Kontakt zu treten.

Einzelhändler, die im „Schwedengeschäft“ involviert sind, äußerten des Öfteren die Sorge, dass sinkende Alkoholsteuern in Schweden bzw. Dänemark eines Tages den Strom der Einkaufstouristen versiegen lassen könnten. Überraschenderweise kommt die Gefahr jedoch von einer ganz anderen Seite. Während die schwedische Regierung die Biersteuer im Jahr 2008 sogar noch erhöht hat, hat die Reederei „Scandlines“ im Frühjahr 2009 ihren Fahrplan zwischen Trelleborg und Sassnitz von 5 auf 4 Abfahrten pro Tag gekürzt. Ein Busunternehmen aus Örebro war auf genau jene nun gestrichene Abfahrt angewiesen, nahm daher seine wöchentlichen Einkaufsfahrten nach Rügen aus dem Programm und führt diese nun nach Puttgarden durch (SJÖMANS BUS AB [o.J.]). Auch andere Busunternehmen aus Südschweden und von Öland verlagerten den Großteil ihrer Tageseinkaufsfahrten von Rügen nach Fehmarn. Die hier exemplarisch zu erkennende starke Abhängigkeit von „Scandlines“ zeigt, wie unvorhersehbar und fremdgesteuert das „Schwedengeschäft“ für Rügen ist. Dies ist sicherlich auch ein Grund dafür, dass sich einzelne Anbieter, wie auch die Tourismuszentrale, nicht allzu sehr mit den Möglichkeiten und Ausbauchancen des Einkaufstourismus beschäftigen wollen. Dies ist neben den erwähnten Fahrplanänderungen und der allgemeinen Wirtschaftskrise wohl mit ein Grund dafür, dass seit dem Jahr 2008 ein konstanter Rückgang der Einkaufsreisen nach Rügen beobachtet werden konnte.

8. Quellenverzeichnis

a) Literatur

Breitzmann, K.-H. (Hrsg.) (2004): Tourismus und Auslandstourismus im Ostseeraum. Rostock.

Freyer, W. (2006): Tourismus. Einführung in die Fremdenverkehrsökonomie. München.

Gerhard, U. (1998): Erlebnis-Shopping oder Versorgungseinkauf? – Eine Untersuchung über den Zusammenhang von Freizeit und Einzelhandel am Beispiel der Stadt Edmonton, Kanada. In: Marburger Geographische Schriften, **133**. Marburg

Scandlines AG (2006): Annual Report 2006. Rostock, Kopenhagen.

Sjömans Buss AB (o.J.): Rügen Dagsschema.

Unter: http://www.sjomansbuss.com/Info/rugen_schema.html

SoRAD (2005): Den totala konsumtionen av sprit, vin, starköl och folköl i Sverige under år 2004 i jämförelse med 2003

Unter: http://www.sorad.su.se/doc/uploads/alcohol_statistics/Tabell03_04ny.pdf

SoRAD (2007): Resandeförsel av alkohol

Unter: http://www.sorad.su.se/doc/uploads/alcohol_statistics/Resande070216.pdf

Statistisches Amt MV (2007): Statistische Berichte und Informationssystem

Unter: <http://www.statistik-mv.de/>

Sydsvenskan (2004): "Svenskar invaderar Gdansk" 10.10.2004

Unter: <http://sydsvenskan.se/varlden/article80881.ece>

Widmann, T. (2006): Shoppingtourismus: Wachstumsimpulse für Tourismus und Einzelhandel in Deutschland. Trier

b) Expertengespräche (2007):

Herr Bjunge – „Sjömans Buss“ Örebro

Herr Düwel – „Scandlines GmbH“ Rostock

Herr Eutin – „Viking-Shop“ Mukran

Frau Gamradt – „Scandlines-Bordershop“ Mukran

Herr Glawe – „Real“ Bergen auf Rügen

Herr Göransson – „Göranssons Buss AB“ Höllviken

Frau Johannsson – „Scandlines AB“ Trelleborg

Herr Kindvall – „Bromölla Buss AB“ Bromölla

Herr Normann – „Kjells Resor“ Västervik

Herr Popp – „Familia“ Bergen auf Rügen

Anschrift des Autors:

Dipl.-Geogr. Stefan Sommer

Institut für Geographie und Geologie der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald

Friedrich-Ludwig-Jahn-Str. 16

D – 17487 Greifswald

stefan.sommer@uni-greifswald.de

Geocaching – Darstellung der deutschen Geocaching-Community und Untersuchung des touristischen Potentials

Kristin SCHÜTZE

1. Einleitung

Geocaching bereichert seit neun Jahren den Freizeit- und Erlebnismarkt, galt aber die ganzen Jahre über als Geheimtipp. Bei diesem relativ neuen Freizeittrend handelt es sich um eine moderne Schatzsuche, oder wie es Carolin Ströbele (2008) in ihrem Artikel „Schatzsuche per GPS“ formuliert: „Geocaching ist nichts anderes als eine moderne Form der Schnitzeljagd“. Die Geocaching-Community entwickelte sich in den letzten fünf Jahren, trotz der geringen Präsenz in der Öffentlichkeit, sehr rasant. Bei dem größten Geocaching-Forum (<http://www.geocaching.com/forums>; <http://www.forums.groundspeak.com/gc/>) weltweit steigen die Mitgliederzahlen stetig. So gab es dort in den vergangenen drei Monaten einen Zuwachs von ca. 20.000 Nutzern. Die Zahl der Geocaches vergrößert sich täglich, in neun Jahren wurden aus einem Geocache in den USA über 950.000 weltweit (vgl. <http://www.geocaching.com/>). Auch die Zahl der deutschen Geocaches wächst stetig, so dass Deutschland mit über 120.000 Geocaches (Stand 16.02.2010) nach den USA die meisten Caches der Welt besitzt.

Das Wort Geocaching setzt sich aus dem griechischen Wort Geo (Erde) und dem englischen Wort Cache (geheimes Versteck) zusammen. Allgemein kann Geocaching mit einer normalen Schnitzeljagd verglichen werden¹. Beim Geocaching geht es wie bei der Schnitzeljagd darum, einen „Schatz“ zu finden, den eine andere Person zuvor versteckt hat. Der Schatz, genannt Geocache, wird mit Hilfe von geographischen Koordinaten versteckt und gesucht. Der Versteckende, auch Owner genannt, positioniert den Geocache an einem beliebigen freizugänglichen Ort. Er notiert sich die GPS-Koordinaten des Versteckes und veröffentlicht diese mit einer Cachebeschreibung im Internet. Der Suchende versucht mit Hilfe eines GPS-Gerätes den Geocache zu finden. Sowohl Versteckender als auch Suchender werden als Geocacher bezeichnet. Für jeden Geocacher besteht die Möglichkeit, sowohl die Rolle des Suchenden als auch die Rolle des Versteckenden einzunehmen (vgl. GRÜNDEL 2008, S. 14f.).

Der normale Geocache besteht aus einem festen, wasserdichten, hitze- und kältebeständigen Behälter mit der Aufschrift „offizieller Geocache“. Es gibt keine Vorschriften wie der Behälter auszusehen hat, deshalb kann er unterschiedliche Formen und Größen haben, die vom *Micro Cache* (Größe einer Filmdose) bis zum *Large Cache* (Größe einer Munitionskiste von mindestens 20 Litern) reichen. Des Weiteren werden die Geocaches nach Cachetypen unterschieden. Der ursprüngliche Cachetyp ist der *Traditional Cache*, bei dem die im Internet angegebenen Koordinaten direkt zum Ziel führen. Daraus haben sich zahlreiche weitere Cachetypen, wie z.B. der *Multi Cache*, *Virtual Cache* oder *Earth Cache*, entwickelt, durch die

¹ Der Begriff „Schnitzeljagd“ soll an dieser Stelle als vergleichendes Instrument dienen, um Geocaching bildhaft zu machen. Geocacher vermeiden es und wünschen es auch nicht, beim Geocaching von einer Schnitzeljagd und einem Schatz zu sprechen.

Geocaching zu einem abwechslungsreichen Spiel wird. In Deutschland gestaltet sich die Cachelandschaft mit mehr als acht Cachekategorien sehr abwechslungsreich, wobei *Traditional Cache*, *Multi Cache* und *Mystery Cache* zu den häufigsten Cachetypen zählen (vgl. <http://www.geocaching.com>).

Geocaching entstand am 3. Mai 2000 nach der Abschaltung der *Selective Availability*², wodurch die zivile Nutzung des *Global Positioning Systems* möglich wurde. Dave Ulmer wollte die Abschaltung feiern und versteckte in den Wäldern bei Portland (Oregon; USA) einen Behälter mit *Goodies* (Tauschgegenstände, wie z.B. Schlüsselanhänger, Buttons, Pins, Spielzeug oder CDs/DVDs), einem Logbuch und einem Bleistift (vgl. ULMER 2000). In einem *Posting* (Mitteilung innerhalb einer Newsgruppe oder eines Forums) in der Newsgruppe *sci.geo.satellite-nav* veröffentlichte er seine Idee und die Koordinaten des Versteckes, welches noch am selben Tag gefunden wurde. Innerhalb weniger Tage wurden in Kalifornien, Kansas und Illinois weitere Verstecke angelegt. Es verging nicht mal ein Monat bis der erste Behälter in Australien versteckt wurde (vgl. TERMER et al. 2004, S.13). Von nun an war das Spiel, welches am Anfang „The Great American GPS Stash Hunt“ (vgl. ULMER 2000) hieß, ein Selbstläufer und verbreitete sich schnell über den Globus.

2. Die deutsche Geocaching-Community

Es gibt keine Institutionen oder Einrichtungen, über die Geocaching organisiert wird. Die Geocaching-Community ist selbstregulierend und organisiert sich komplett über das Internet. Deshalb zählt sie auch zu den so genannten Online-Communities. Die populärste Internetplattform ist *geocaching.com*, die von Groundspeak Inc. betrieben wird. Groundspeak Inc. war die erste professionelle Organisation und ging im September 2000 mit 75 Caches weltweit online (vgl. GRÜNDEL 2008, S. 18). Auf *geocaching.com* können Caches gelistet und geloggt werden, die dem Regelwerk von Groundspeak Inc. entsprechen. Nach einer kostenlosen Registrierung hat der Benutzer freien Zugang zur Geocachedatenbank von Groundspeak Inc. (vgl. <http://www.geocaching.com>). Die Kommunikation unter den Geocachern findet über verschiedene Foren statt, wobei das Grüne Forum (<http://www.geoclub.de>) mit fast 20.000 Mitgliedern (Stand 18.02.2010) das bekannteste und beliebteste deutsche Forum ist (vgl. GRÜNDEL 2008, S.20).

Die deutsche Geocaching-Community entwickelte sich seit der Legung des ersten deutschen Geocaches rasant. Der erste deutsche Geocacher registrierte sich am 27. September 2000 auf *geocaching.com*, ist aber heute nicht mehr aktiv (<http://www.geocaching.com>). Der am längsten aktive registrierte deutsche Geocacher auf *geocaching.com* ist seit dem 11. September 2001 angemeldet. Innerhalb der deutschen Geocaching-Community lässt sich eine vielseitige Struktur erkennen. Zu den Mitgliedern gehören Personen beider Geschlechter, jeder Altersgruppe ab zehn Jahre und jedem Bildungsniveau. Sie kommen aus allen Bundes-

² Das heute genutzte Navigational Satellite Timing and Ranging – Global Positioning System (NAVSTAR-GPS) wurde Mitte der 1980er Jahre vom US-Verteidigungsministerium für militärische Zwecke entwickelt. Die Idee der USA war es, dass dieses GPS seinem Nutzer genaue Informationen über Position, seine Geschwindigkeit und die Zeit zur Verfügung stellt. Um potentielle militärische Gegner von der Positionsbestimmung auszuschließen, wurden die Satellitensignale mit künstlichen Fehlern (*Selective Availability*, S/A) verschlüsselt, so dass die Signale eine Genauigkeit von nur 100m besaßen. Durch die *Selective Availability* war die zivile Nutzung bis zum Jahr 2000 stark eingeschränkt bzw. kaum möglich (vgl. BAUER 2003, S. 154).

ländern Deutschlands und aus verschiedenen sozialen Verhältnissen. Der durchschnittliche Geocacher ist jedoch männlich, zwischen 30 und 39 Jahre alt, lebt in einer festen Partnerschaft in den alten Bundesländern und hat keine Kinder. Als formal höchsten Bildungsabschluss hat er mindestens das Abitur (vgl. SCHÜTZE 2009, S. 29 ff.).

Geocaching verbindet Spiel, Bewegung, moderne Technik und Wissen mit Naturerlebnissen und fordert die Aufmerksamkeit jedes Einzelnen. Geocaching soll vermitteln, dass es Spaß macht sich in der Natur zu bewegen und sich neuen Herausforderungen zu stellen. Die Nachfrage nach Freizeitangeboten, die die Gesundheit und Bewegung fördern, wächst seit Jahren. Dieser Nachfrage passt sich Geocaching durch die Förderung der Bewegung an der frischen Luft und in der Natur, durch die Anregung des Geistes durch Rätsel- und Knobelaufgaben und durch die Schärfung der Sinne hervorragend an. Durch Geocaching wird die Natur erlebbar, gleichzeitig kann man bei langen Spaziergängen die Natur genießen, sich entspannen und Spaß haben. So wird Geocaching zum individuellen Erlebnis jedes Einzelnen.

Des Weiteren steht das „Selbst-Aktiv-Sein / Selbermachen“ im Mittelpunkt, denn ohne aktives Mitwirken der Geocacher würde das Spiel nicht funktionieren. Geocaching lebt von der Kreativität seiner Spieler und hat sich, dank kreativer und aktiver Köpfe, seit der Erfindung immer weiter entwickelt, so dass Geocaching heute über das bloße Suchen von Tupperware-Boxen hinaus geht. Oft wird Geocaching nicht nur als reine Freizeitbeschäftigung bezeichnet sondern als Sport. Aber Geocaching als Sport anzusehen liegt im Auge des Betrachters. Denn es hängt davon ab, inwieweit die körperliche Betätigung jedes einzelnen im Vordergrund der Suche steht. Im Grunde ist Geocaching ein Spiel, in das sportliche Aktivitäten integriert werden können, so dass die Bewegung in den Mittelpunkt rückt. Der sportliche Aspekt beim Geocaching kann z.B. durch Nordic-Walking verstärkt werden, da oft mehrere Kilometer zum Cache zurückgelegt werden.

Zu den zentralen Motiven der Geocacher, dieses Hobby zu betreiben, gehören der Aufenthalt in der Natur, der Spaß am Suchen, Finden und Verstecken und das Kennenlernen der Umgebung. Dabei stellt die Natur für die deutschen Geocacher das wichtigste Motiv dar (vgl. SCHÜTZE 2009, S. 54). Zudem schafft Geocaching, aufgrund der eben angesprochenen Punkte, einen guten Freizeitausgleich und besitzt durch die Unabhängigkeit von Tages- und Jahreszeiten eine große Flexibilität, was sich auch in der Nachfragehäufigkeit der deutschen Geocacher widerspiegelt, denn diese ist mit einer starken wöchentlichen Nachfrage insgesamt sehr hoch (ebenda, S. 55).

Aufgrund der großen Cachevielfalt in Deutschland und auch weltweit, kann Geocaching an fast jedem Ort ausgeübt werden. Deshalb ist es unter den deutschen Geocachern durchaus üblich einen Urlaub mit Geocaching zu verbinden. Der durchschnittliche Geocacher ist seinem Hobby mindestens in einem Urlaub nachgegangen, wobei Geocaching nicht das ultimative Urlaubs-Freizeitangebot ist. Hauptsächlich dient als Urlaubsform ein Tagesausflug um Geocaching im Urlaub zu betreiben. In einem längeren Urlaub wird seltener dem Hobby nachgegangen, so dass Geocaching auch kaum die Wahl des Urlaubsortes beeinflusst (ebenda, S. 37 ff.).

3. Geocaching im Tourismus

In ganz Deutschland lassen sich vereinzelt touristische Geocaching-Angebote finden, wobei die Konzentration besonders im Schwarzwald sehr hoch ist. Die Angebote der Tourismusorganisationen sind vielfältig und reichen von geführten Geocaching-Touren über Caches für die individuelle Gestaltung von Wanderungen bis hin zu Pauschalangeboten für mehrere Tage. Alle Destinationen, die Geocaching anbieten, bieten auch den Verleih von GPS-Geräten an und nutzen dieses dann alternativ zum Gästeführer, um so den Touristen die Region auf eine neue Art und Weise näher zu bringen und zu leiten. Zwar gehört Geocaching in einigen deutschen Destinationen bereits seit mehreren Jahren zum festen Bestandteil des Erlebnisangebotes, aber die meisten Regionen bieten Geocaching erst seit ein bis zwei Jahren an (vgl. SCHÜTZE 2009, S. 77 ff.).

Geocaching als touristisches Freizeitangebot richtet sich vor allem an Familien mit Kindern. Aber auch andere Gruppen, wie z.B. Schulklassen und Unternehmen stellen eine potentielle Zielgruppe für die Destinationen dar. Somit unterscheidet sich die Zielgruppe des touristischen Angebots stark von der Zielgruppe der klassischen Geocacher. Während der klassische Geocacher männlich ist und keine Kinder hat, nutzen das touristische Angebot, wie von den Veranstaltern angestrebt, hauptsächlich Familien mit Kindern, die vorher noch keinen Kontakt zum Geocaching hatten. Die Motivation beider Zielgruppen unterscheidet sich nur geringfügig. So stehen vor allem die Nähe zur Natur und die Bewegung im Vordergrund. Unterschiede existieren dahingehend, dass aktive Geocacher Geocaching als Hobby betreiben und sich in die Community einbringen. Sie besitzen im Normalfall ein hohes technisches Know-how im Umgang mit GPS-Geräten und beschäftigen sich eingehend mit dem Thema Geocaching. Dagegen nutzt die touristische Zielgruppe Geocaching als eine Möglichkeit, die Freizeit im Urlaub abwechslungsreich zu gestalten. Den Mangel an Wissen über Geocaching sowie über das hierfür notwendige technische Wissen, kompensieren die Regionen durch die entsprechende Anpassung ihrer Angebote an die Bedürfnisse ihrer Zielgruppen, z.B. mittels geführter Touren.

Bei den wenigsten touristischen Angeboten handelt es sich noch um das traditionelle Geocaching. Es wird in der Regel keine Tupperware-Box mehr gesucht, sondern es gilt mit Hilfe von Rätseln die Region besser kennenzulernen und die schönsten Orte zu finden. Einige Destinationen halten jedoch für die Teilnehmer am Ende der Tour einen „Schatz“ bereit, der allerdings nicht auf geocaching.com gelistet ist und meistens mitgenommen werden darf. Geocaching bietet eine gute Möglichkeit, um das herkömmliche touristische Angebot ganzjährig zu ergänzen. Das Angebot ist vielseitig und reicht von individuellen Wandertouren bis hin zum komplett organisierten Wochenende mit Übernachtung. Allerdings wird dieses zusätzliche Erlebnisangebot wahrscheinlich nicht dazu führen, dass aufgrund dieser Zusatzleistung mehr Touristen in die jeweilige Region kommen. Denn oft spielen andere Faktoren eine größere Rolle, warum diese Region besucht wird. Durch die Einbeziehung von Sehenswürdigkeiten und touristischen bzw. gastronomischen Einrichtungen in die Geocaching-Touren kann allerdings die vorhandene touristischen Infrastruktur genutzt und gestärkt werden (vgl. SCHÜTZE 2009, S. 83 f.).

Die Vermarktung der einzelnen Angebote läuft vornehmlich über das Internet und die Tourist-Informationen. Die Schwarzwald Tourismus GmbH besitzt in Hinblick auf übersichtliche

Gestaltung der Homepage eine Vorbildfunktion. Hier bündeln sich alle Geocaching-Touren, die die Schwarzwaldgemeinden zu bieten haben. Des Weiteren bekommt der Tourist durch Flyer und Veranstaltungskalender die benötigten Informationen über das Geocaching-Angebot, die in der jeweiligen Tourist-Information angefordert werden können.

Die Teilnehmerzahl der einzelnen Angebote variiert, je nach angesprochener Zielgruppe, allerdings sehr stark. Die Destinationen, die hauptsächlich Familien als Zielgruppe ansprechen, haben pro Jahr zwischen 20 und 80 Teilnehmer. Dagegen haben die Destinationen, die vornehmlich Schulklassen und Gruppen als Teilnehmer ansprechen bis zu 600 Teilnehmer pro Jahr.

Geocaching ist ein spannendes Angebot für Kinder. Kinder geben zu, mehr Spaß am Laufen bzw. Wandern zu haben und mehr zu laufen als sonst. Durch diese Angebote wird den Kindern aber auch ihren Eltern etwas sehr Spannendes und Neues geboten. Des Weiteren kann durch gemeinsame Erlebnisse und Erfahrungen der Familienzusammenhalt gestärkt werden.

4. Potentiale und Perspektiven für den Tourismus

Durch Geocaching erhalten touristische Regionen ein innovatives Marketing-Instrument, welches gezielt eingesetzt werden kann. Für Städte und Regionen besteht die Möglichkeit Geocaching als neues Freizeitangebot in das touristische Angebot zu integrieren, um so neue Anreize zu schaffen. Dieses Angebot ist vor allem für den Naherholungstourismus attraktiv, denn jede dritte Urlaubsreise wird im eigenen Land unternommen (vgl. FUR 2009).

Das primäre Ziel jeder touristischen Region ist die Attraktivitätssteigerung und die Eigenvermarktung. Mittels Geocaching bietet sich durchaus die Möglichkeit, unter Einbeziehung der Einheimischen, die Attraktivität einer Destination zu steigern. Die Touristen sind auf der Suche nach mehr Aktivität und Natur. Sie wollen mehr über ihren Urlaubsort, die geologische Entwicklung, die Siedlungsgeschichte, die kulturelle und industrielle Geschichte erfahren (vgl. G.PANDIS 2009a). Durch gezieltes Platzieren der Caches an sehenswerten, kulturell und historisch interessanten Orten stellt Geocaching eine Möglichkeit dar, das Image der Region zu vermarkten, das vorhandene Angebot zu ergänzen und Abwechslung zu schaffen. Vor allem für Familien mit Kindern können durch dieses Angebot neue Anreize geschaffen werden, denn Geocaching bietet einen einfachen und spannenden Weg vor allem Kindern spielerisch die Natur, Umgebung und Technik näher zu bringen. Des Weiteren sind Geocaching-Touren eine gute Alternative zu traditionellen Führungen und Reiseführern.

Die Tourismusbranche ist ständig auf der Suche nach Innovationen, um die Attraktivität der Destinationen zu steigern. *„Wir nutzen dabei den Trendsport Wandern, es ist ein altersübergreifendes Angebot, und wir lenken die Gäste gezielt dorthin, wo wir sie haben wollen. Vor allem aber: Die Gäste sind begeistert“*, sagt der Geschäftsführer von G.PANDIS Christian Klaiber (vgl. G.PANDIS 2009b). Geocaching ist, neben den touristischen Hauptthemen Radfahren und Wandern, eine weitere Variante für die Tourismusbranche, um den Touristen mehr Abwechslung zu bieten.

Um Geocaching in das touristische Angebot aufzunehmen, braucht es keine großen Investitionen, denn der Kosten- und Zeitaufwand ist bei gezielter Planung gering. Ebenso kann die vorhandene Infrastruktur genutzt werden. Es wird lediglich die Idee benötigt wie die Touren interessant und spannend gestaltet werden können (<http://www.nordic->

wandern.de/wandern/gps-geocaching/162-geocaching-perspektiven-im-tourismus.htm). Die Angebote können z.B. thematisch gestaltet werden, denn der Themenvielfalt sind keine Grenzen gesetzt. Thematische Touren sind z.B. bereits im Schwarzwald in Form von Sagen-caches zu finden. Vorstellbar sind beispielsweise auch Routen mit den Themen Industriedenkmäler, Natursehenswürdigkeiten, Wald, traditionelles Handwerk, Persönlichkeiten der Region usw. (vgl. G.PANDIS 2009b). Des Weiteren können Anreize wie z.B. kleine Geschenke, Gewinnspiele oder Gutscheine in die Caches integriert werden. So nimmt z.B. jeder, der sich in das Logbuch eines Caches des Tourismusverbandes Tegernsee-Schliersee einträgt an einem Gewinnspiel teil (<http://www.gastronomie-report.de/gastro/index.php?StoryID=5278>). Dagegen hält der Cache Oberkirch KulTour im Schwarzwald für seine Finder einen Gutschein für die Burgwirtschaft bereit (<http://www.schwarzwald-tourismus.info/reisethemen/wandern/geocaching/wandercache>).

Geocaching kann von den Regionen als Leitlinie für touristische Interaktionen vor allem mit besonders umweltfreundlichen Verkehrsmitteln wie dem Fahrrad oder zu Fuß genutzt werden. Der Gast wird neben einer Reihe von unterschiedlichen landschaftlichen Eindrücken auch an natürlichen und kulturellen Sehenswürdigkeiten, gastronomischen Einrichtungen usw. vorbeigeführt, so dass die touristischen Aktionsräume strukturiert werden. Durch einen festen Standort als Ausgangs- und Endpunkt kann man diese Leitlinie als touristischen Pfad bezeichnen (vgl. STEINBACH 2003, S. 54f.). Die meisten Geocaching-Touren beginnen und enden an den Touristen-Informationen, so dass ein touristischer Pfad entsteht und die Gäste durch die Region gelotst werden.

Bei der Gestaltung der Angebote sollte zwischen Tagestouristen und Urlaubsreisenden unterschieden werden, um den unterschiedlichen Bedürfnissen der Touristen gerecht zu werden (<http://www.nordic-wandern.de/wandern/gps-geocaching/162-geocaching-perspektiven-im-tourismus.html>). So sollte z.B. für Tagestouristen ein Angebot entwickelt werden, das an die zur Verfügung stehende Zeit angepasst ist. Dagegen könnte für Urlauber ein Angebot entwickelt werden, das aus verschiedenen Bausteinen besteht und sich über mehrere Tage erstreckt. Um eine zusätzliche Wertschöpfung in der jeweiligen Region generieren zu können, sollten touristische Einrichtungen und Attraktionen mit einbezogen werden. Die schon bestehenden Geocaching-Pauschalangebote zeigen, dass es verschiedene Ansatzpunkte gibt.

Ist die Produktentwicklung durch die Planungs-, Marketing- und Werbenetzwerke abgeschlossen, kann dieses Produkt in ein Angebotsbündel integriert werden, so dass ein Pauschalangebot entsteht. Vermarktungsnetzwerke dienen dann der Bereitstellung und dem Verkauf der touristischen Gesamt- und Teilangebote, so dass die Nachfrager als Pauschal-touristen auf das Angebotsbündel zurückgreifen können (vgl. STEINBACH 2003, S. 164ff.).

Exkurs: Netzwerke dienen dem Austausch verschiedener Medien, wie Texte, Bilder, Güter, Sachen, Personen, Geld usw. Dieser Austausch geschieht über Verbindungen, die in der Regel materieller Art sind, aber einen immateriellen Charakter besitzen können. Im Tourismus sind verschiedene sekundäre Netzwerke, wie z.B. touristische Netzwerke, Versorgungsnetzwerke, Vermarktungsnetzwerke und Planungs-, Marketing- und Werbenetzwerke zu finden, die nur aufgrund der Verfügbarkeit von primären Netzwerken (technische Transportinfrastruktur und die technische Kommunikationsinfrastruktur) entstehen können (ebenda, S. 65). Die Grundvoraussetzung für ein funktionierendes touristisches Netzwerk bilden

organisatorische Netzwerke, wobei diese sich in organisatorische Netzwerke erster, zweiter und dritter Ordnung unterscheiden (ebenda, S. 163). Planungs-, Marketing- und Werbenetzwerke (organisatorisches Netzwerk dritter Ordnung) können sich nur auf einen touristischen Leistungsbaustein beziehen. In der Regel sind diese Netzwerke komplexer als die anderen organisatorischen Netzwerke. Hier werden neben den privaten Leistungsanbietern und den öffentlichen Institutionen auch tourismusorientierte Dienstleistungen, wie z.B. Planungsbüros, wissenschaftliche Institutionen und Unternehmen aus dem Werbebereich (Printmedien, elektronische Medien) eingebunden.

Die Aufgabe dieser Netzwerke besteht darin, die materiellen (z.B. Siedlungsstruktur) und immateriellen (z.B. Gesetze, Verordnungen) Rahmenbedingungen für den Tourismus zu gestalten, neue touristische Produkte zu entwickeln und bestehende zu modifizieren, Versorgungs- und Vermarktungsnetzwerke zur Erzeugung touristischer Leistungsbausteine zu konstruieren und Zielgruppen, Werbestrategien für die touristischen Produkte, Ziele und Strategien für die Öffentlichkeitsarbeit festzulegen (vgl. STEINBACH 2003, S. 165f.).

Wichtig für die Erstellung eines Freizeitangebots ist ein Konzept, das sich individuell an die jeweilige Destination anpasst. Des Weiteren muss das Personal speziell ausgebildet und geschult werden, so dass auf hohem Niveau gearbeitet werden kann (<http://www.nordicwandern.de/wandern/gps-geocaching/162-geocaching-perspektiven-im-tourismus.html>). Für die Destinationen, die selbst keine Ansatzpunkte finden, Geocaching aber trotzdem in ihr Freizeitangebot aufnehmen wollen, bieten Firmen wie z.B. G.PANDIS oder GIS-Dienstleistungen und Konzepte den Destinationen ihre Hilfe an und erstellen komplette Geocaching-Konzepte, die auf die jeweilige Region zugeschnitten sind (z.B. <http://www.gisdienstleistungen.de/index.php/Leistungen/Geocaching.html>).

Auch wenn Geocaching ein kostengünstiges Freizeitangebot mit einer hohen Variabilität und Anpassungsfähigkeit darstellt, ist es angesichts der globalen wirtschaftlichen Lage fraglich, ob die Regionen mutig sind, in Innovationen zu investieren. So zeigt das Beispiel der Gemeinde Aarbergen in Hessen, dass nicht jede Region gewillt ist in Geocaching als touristisches Zusatzangebot zu investieren. Die Gemeinde sieht für sich keinen zusätzlichen Nutzen durch Geocaching und hält das Investitionsvolumen, welches eine Event-Agentur veranschlagt hat, für völlig übertrieben (<http://www.wiesbadener-tagblatt.de/region/untertaunus/4898363.htm> und <http://www.wiesbadener-tagblatt.de/region/untertaunus/4898265.htm>).

Trotzdem werden in den kommenden Jahren weitere Destinationen hinzukommen. Es bleibt zu hoffen, dass der Reiz an Geocaching nicht verloren geht oder die Touristen es vorziehen sich der Caches von geocaching.com zu bedienen anstatt dafür zu bezahlen. Denn es ist durchaus denkbar, dass die Touristen, die ein touristisches Angebot genutzt haben, zu aktiven Geocachern werden und dann nicht mehr diese Angebote nutzen, sondern ihre Touren individuell gestalten.

In der Tourismusbranche wird heftig daran gearbeitet Geocaching populärer zu machen. So konnte Tourismus-, Marketing- und Sportexperten am 18. September 2009 auf der GPS-Convention (<http://gps-festival.de/gps-convention/>) des GPS-Festivals in Essen über Einsatzmöglichkeiten von Geocaching und zukunftsorientierte, wirtschaftliche Modelle diskutieren und sich austauschen.

Prinzipiell kann jede Region in Deutschland, aufgrund der freien Verfügbarkeit, Geocaching als zusätzliches Erlebnisangebot nutzen und für sich individuell gestalten. Ob es aber auch sinnvoll ist, muss jede Destination für sich entscheiden.

Zurzeit kann über Langzeiteffekte, die Geocaching einer Destination bringt, nur spekuliert werden. Ebenso ist noch nicht ersichtlich, welches Geocaching-Konzept die größten Vorteile für die Regionen bietet. Einige Regionen konnten zwar eine Attraktivitätssteigerung beobachten, aber um dies als generellen resultierenden Effekt anzusehen, ist es noch zu früh. Geocaching ist neben anderen touristischen Produkten weiterhin als Nischenprodukt anzusehen und wird es neben den starken touristischen Produkten wie z.B. Rad- oder Skifahren schwer haben. Trotzdem ist es ein Trend, den die Tourismusbranche nicht verpassen will. Es gibt verschiedene Punkte, die für und gegen Geocaching als zukunftssträchtiges touristisches Produkt für den Deutschlandtourismus sprechen.

Der Tourismus ist für Deutschland ein wichtiger Wirtschaftsfaktor. Deutschlandreisen, egal ob als Urlaubsreisen, Kurztrips oder Tagesausflüge, liegen im Trend und das nicht nur aufgrund der neusten Ereignisse wie die Bombenanschläge auf Mallorca, Erdbeben und Taifune in Asien und der Schweinegrippe, welche die Lust auf Auslandsreisen bremsen. Außerdem ist die persönliche wirtschaftliche Situation unter anderem ausschlaggebend für die Reiseplanung. Aufgrund der Weltwirtschaftskrise steuern viele Deutsche in eine ungewisse finanzielle Zukunft, so dass sie zwar am und im Urlaub sparen, aber nicht auf Urlaub verzichten (vgl. FUR 2009). Es zeigt sich deutlich, dass Kurzreisen in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnen haben (vgl. FUR 2006). Auch Tagesausflüge liegen bei den Deutschen, mit 3,6 Milliarden Tagesreisen pro Jahr, hoch im Kurs, so dass Deutschland im europäischen Vergleich Platz eins einnimmt (vgl. DTV 2009).

Unter den zukünftigen Touristen werden, aufgrund des demographischen Wandels, vermehrt Rentner zu finden sein, so dass das touristische Marktsegment der Senioren weiter wachsen wird. An das zunehmende Alter der Touristen muss sich auch die touristische Produktgestaltung und -vermarktung anpassen (vgl. PETERMANN, REVERMANN & SCHERZ 2006, S. 12). Hierbei müssen z.B. die gesundheitlichen Beeinträchtigungen der älteren Menschen berücksichtigt werden. Ebenso muss beachtet werden, dass die Rentner von morgen durch zu erwartende Rentenkürzungen weniger Geld zur Verfügung haben, so dass Kurzreisen und Tagesausflüge noch weiter in den Mittelpunkt rücken. An dieser Stelle muss die deutsche Tourismuswirtschaft reagieren, um mit innovativen Produkten und einem abwechslungsreichen Angebot weitere Anreize für den Naherholungs- und Tagestourismus zu schaffen.

Was die eben genannten Punkte für Geocaching als touristisches Produkt bedeuten, liegt klar auf der Hand. Geocaching zählt im Moment noch zu den Innovationen in der Tourismusbranche und besitzt das Potential, das Freizeit- und Erlebnisangebot maßgeblich zu erweitern. Geocaching als touristisches Produkt kann individuell gestaltet und eingesetzt werden und eignet sich sowohl für Tagestouristen als auch für Urlauber. Durch die geringen benötigten Investitionen, kann das Geocaching-Angebot günstig bzw. kostenlos an die Touristen weitergegeben werden. Geocaching besitzt keine Altersbeschränkungen, so dass je nach Gestaltung unterschiedliche Zielgruppen angesprochen werden können. Zurzeit zählen vor allem junge Familien zur touristischen Zielgruppe. Rentner sind sowohl unter den Touristen als auch unter den aktiven Geocachern, aufgrund des nahen Technikbezugs, nur selten zu finden. Die Rentner von morgen werden mit der Technik weniger Probleme haben, so dass

in Zukunft auch Menschen über 60 Jahre als Zielgruppe in Frage kommen. Aufgrund des demographischen Wandels ist es wichtig, spezielle Angebote für ältere Menschen zu entwickeln und auszubauen. Die Barrierefreiheit der Geocaching-Touren ist nur ein Punkt der dabei beachtet werden sollte. Es ist davon auszugehen das Geocaching sich durchaus zu einem Produkt entwickeln lässt, welches sich sowohl für Kinder, als auch für Rentner eignet. Des Weiteren könnte Geocaching in Bezug auf den Naturschutz einen erheblichen Beitrag für die Aufklärungsarbeit leisten. Die Brilon Wirtschaft und Tourismus GmbH sieht schon jetzt durch diese moderne Art des Wanderns eine Steigerung des Naturbewusstseins.

Allerdings gehen die Meinungen in der Tourismusbranche in Bezug auf die Zukunftsträchtigkeit von Geocaching stark auseinander. Während die einen sich Geocaching als zukünftiges Aushängeschild ihrer Region vorstellen können und mittels Geocaching die Attraktivität ihrer Destination herausheben wollen (<http://www.gastronomie-report.de/gastro/index.php?StoryID=5278>), befürchten die anderen, dass Geocaching alleine nicht dazu führen wird, riesige Mengen an neuen Touristen dazu zu gewinnen, da es sich immer noch, wie schon erwähnt, um ein Nischenprodukt handelt. Es wird allerdings angenommen, dass einige Touristen diese Angebote in ihre Urlaubsplanung mit einbeziehen, woraus sich die Chance ergibt, diese Gäste für wiederholte Besuche zu gewinnen (<http://www.nordic-wandern.de/wandern/gps-geocaching/162-geocaching-perspektiven-im-tourismus.html>).

Die Gewinnung von jungen Menschen als neue Touristen kann ein weiterer positiver Effekt vor allem für die Wanderregionen sein, denn Geocaching motiviert zu Spaziergängen und Wanderungen, die sonst von den jüngeren Menschen, gerade im Teenageralter und von den Anfang Zwanzigjährigen, nicht unternommen werden. Zurzeit wird das Segment Wandern eher von der Generation 60+ dominiert (vgl. BRÄMER 2009).

Auch die Wintersportgebiete benötigen in schneearmen Wintern ein alternatives Angebot, um die Touristen zu halten. Durch die Entwicklung von Sportcaches, d.h. Geocaching in Verbindung mit verschiedenen Sportarten wie z.B. Nordic Walking, Klettern, Reiten, Radfahren, Inlineskaten oder Paddeltouren, kann ein noch größeres Publikum angesprochen werden. Um Geocaching zu einem starken touristischen Produkt zu machen, muss die Tourismusbranche mehr in die Vermarktung investieren, denn zurzeit werden die Angebote nur geringfügig beworben.

Einen Einbruch dieses Spiels könnte es in diesem Jahr geben. Spiegel online berichtete im letzten Jahr darüber, dass der US-Rechnungshof für das Jahr 2010 einen Ausfall von GPS-Satelliten befürchtet. Alte Satelliten wurden nicht wie geplant ersetzt, so dass nicht mehr genügend Satelliten zur Verfügung stehen (vgl. DAMBECK 2009). Ein Ausfall würde aber nicht nur bedeuten, dass Geocaching blockiert wird, sondern auch, dass die gesamte GPS-Navigation zusammenbrechen würde. Somit bleibt abzuwarten, ob die Regierungen es soweit kommen lassen.

Abschließend stellt sich noch die Frage, ob auch aktive Geocacher als Teilnehmer der touristischen Angebote gewonnen werden können. Exkurs: Der Großteil der deutschen Geocacher lehnt die kommerzielle Nutzung ihres Hobbys kategorisch ab. In den Foren gibt es nur wenige Stimmen, die zwar selbst nie ein touristisches Angebot nutzen würden, aber sich daran auch nicht stören. Ein Dorn im Auge ist den Geocachern vor allem die Nutzung ihrer Geocaches zu touristischen und kommerziellen Zwecken. So sind des Öfteren negative Aussagen, wie z.B. „Die kommerzielle Vermarktung von Geocaching ist nicht gewünscht.“, „... Kom-

merz? Nein danke!“, „Geocaching-Massentourismus – Nein Danke!“ auf geoclub.de zu finden. Viele Geocacher haben auch Angst, dass ihre Caches von den Touristen, die nicht mit den Regeln vertraut sind, als Souvenir mitgenommen werden. Die Owner der Caches, die nicht mit der touristischen Nutzung ihrer Caches einverstanden sind, haben allerdings, bis auf die Entfernung oder Versetzung ihres Caches, keine weiteren Möglichkeiten die touristische Nutzung zu unterbinden. Neben den kritischen Stimmen gibt es auch Geocacher, die sich nicht an der touristischen Nutzung stören, solange nicht ihre Geocaches benutzt werden und nicht in ihr Hobby eingegriffen wird. Einige Geocacher sind sogar der Ansicht, dass organisiertes Geocaching eine gute Möglichkeit für Einsteiger darstellt sich diesem GPS-gestützten Geländespiel zu nähern. Sie können nur darauf hoffen, dass die Tourismusbranche ihrem Hobby mit Respekt entgegen tritt (vgl. SCHÜTZE 2009, S. 87 f.).

Aufgrund der vorangegangenen Aussagen des Exkurses ist es eher nicht zu erwarten, dass Geocacher gezielt als Touristen gewonnen werden können, aber es kann auch nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden, da auch wenige Geocacher die touristischen Angebote nutzen. Somit können Geocacher weder zum potentiellen Teilnehmerkreis gezählt, noch können sie ausgeschlossen werden. Durch die Nutzung von geocaching.com, könnten Geocacher indirekt als Touristen gewonnen werden. Trotzdem sollte die Tourismusbranche ihr Hauptaugenmerk auf die Zielgruppen legen, die noch keinen Kontakt mit Geocaching hatten und die Zielgruppe Geocacher nicht in den Vordergrund stellen. Im Moment bieten vor allem junge Familien ein großes Potential. Der Anreiz einen „Schatz“ zu finden, animiert und motiviert sowohl Kinder als auch Erwachsene zur Bewegung und lässt langweilige Wanderungen interessant werden.

Deshalb ist es wichtig, dass die touristischen Organisationen bei der Planung ihrer Geocaches darauf achten, eigene Ideen zu entwickeln und nicht auf vorhandene Caches zurückzugreifen, um nicht in die Privatsphäre der Geocacher einzugreifen. In den meisten Fällen ist das Management der Destination kreativ genug, um eigene Caches zu entwickeln, so dass die Angst vieler Geocacher, Touristen würden ihre Caches überbevölkern, völlig unbegründet ist. Außerdem bietet Geocaching eine Vielzahl an Gestaltungsmöglichkeiten, so dass die touristische Nutzung und aktive Geocacher sich nicht in die Quere kommen dürften.

5. Zusammenfassung

Das GPS-gestützte Geländespiel Geocaching, welches von der Presse oft als „moderne Schnitzeljagd“ bezeichnet wird, wurde vor fast zehn Jahren durch den Amerikaner Dave Ulmer ins Leben gerufen und bereichert seitdem den Freizeit- und Erlebnismarkt. Lange war diese Freizeitbeschäftigung relativ unbekannt und galt als Geheimtipp. Trotzdem wuchsen weltweit die Geocaching-Community und die Anzahl der Geocaches von Anfang an kontinuierlich. Durch das gestiegene Medieninteresse konnte die Community vor allem in den letzten zwei Jahren einen deutlichen Zuwachs verzeichnen, so dass Geocaching immer mehr in den Fokus der Öffentlichkeit getreten ist.

Es zeigt sich, dass sich die deutsche Geocaching-Community und die Cachelandschaft sehr vielfältig präsentieren. Geocaching wird sowohl von Männern als auch von Frauen betrieben,

unter den Geocachern sind vom Teenager bis zum Rentner alle Altersgruppen vertreten und das Bildungsniveau ist heterogen.

Die Meinungen der Touristiker, in Bezug auf die Frage, welches Potential Geocaching der Tourismuswirtschaft bietet, gehen stark auseinander. Die Tourismusbranche ist sich noch nicht einig, welche Rolle Geocaching in Zukunft einnehmen wird bzw. soll. Allerdings sollten die Tourismusorganisationen nicht auf die Geocacher als potentielle Nachfrager ihrer Geocaching-Angebote setzen. Zwar integrieren viele Geocacher ihr Hobby in den Urlaub, möchten dabei aber ihre Individualität und Unabhängigkeit nicht verlieren. Die Ablehnung der Kommerzialisierung von Geocaching ist in der Community sehr hoch, so dass der Großteil die touristischen Geocaching-Angebote nie nutzen würde.

Abschließend kann man sagen, dass Geocaching zu den bewegungsintensiven und naturnahen Freizeitbeschäftigungen zählt, die zur Horizonterweiterung von Kindern und der Erholung von Erwachsenen dient und das Wandern und das Erleben der Landschaft interessant gestaltet. Des Weiteren kann Geocaching durchaus als touristisches Zusatzangebot genutzt werden, wenn auch das Ausmaß noch nicht bekannt ist. Geocaching, ein spannendes Hobby für jedermann, ein innovatives Produkt für die Tourismuswirtschaft, eine potentielle Gefahr für die Umwelt und ein interessantes Themengebiet für die Wissenschaft.

6. Quellenverzeichnis

a) Literatur

Bauer, M. (2003). Vermessung und Ortung mit Satelliten. GPS und andere satellitengestützte Navigationssysteme. Heidelberg.

Brämer, R. (2009): Zielgruppen auf dem Wandermarkt 2009. Unter: <http://wanderforschung.de/files/zielgruppen1235930268.pdf>. Eingesehen am 25.08.2009.

Dambeck, H. (2009): US-Behörde fürchtet Ausfall von GPS-Satelliten. Unter: <http://www.spiegel.de/wissenschaft/weltall/0,1518,624009,00.html>. Eingesehen am 04.03.2010.

Deutscher Tourismusverband (DTV) e.V. (Hrsg.) (2009): Zahlen-Daten-Fakten - Tourismus in Deutschland 2008. Unter <http://www.deutschertourismusverband.de/content/files/zdf%202008.pdf>. Eingesehen am 11.08.2009.

Forschungsgemeinschaft Urlaub und Reisen (FUR) e.V. (Hrsg.) (2006): Reiseanalyse 2006. Unter: http://www.fur.de/fileadmin/user_upload/FUR_Ergebnisse_2006.pdf. Eingesehen am 19.08.2009.

Forschungsgemeinschaft Urlaub und Reisen (FUR) e.V. (Hrsg.) (2006): Reiseanalyse 2009. http://www.fur.de/fileadmin/user_upload/Reiseanalyse_RA09_Erste_Ergebnisse.pdf. Eingesehen am 11.06.2009.

G.PANDIS (2009a): Die touristische Ausgangslage. Unter: http://gpandis.net/?page_id=144. Eingesehen am 18.08.2009.

G.PANDIS (2009b): Wirtschaftsminister informiert sich über angewandte Geoinformatik. Unter: <http://gpandis.net/?p=68#more-68>. Eingesehen am 15.07.2009.

Gründel, M. (2008). Geocaching. Welter.

- Petermann, T., Revermann, C., & Scherz, C.** (2006). Zukunftstrends im Tourismus. Berlin.
- Schütze, K.** (2009). Geocaching – Untersuchung der deutschen Geocaching-Community und Darstellung des touristischen Potentials. Diplomarbeit an der Universität Greifswald.
- Steinbach, D. J.** (2003). Tourismus - Einführung in das räumlich-zeitliche System. München, Wien.
- Ströbele, C.** (2008): Schatzsuche per GPS 2008. Unter: www.zeit.de/online/2008/44/geocaching. Eingesehen am 17.03.2009.
- Teßmer, P., Laufer, T., Hansen, D., & Hidde, M.** (2004). Geocaching - Der junge Sport für Jedermann. Güstrow.
- Ulmer, D.** (2000). The Great American GPS Stash Hunt. Unter: <http://geocaching.gpsgames.org/history/proposal.txt>. Eingesehen am 27.05.2009.

b) Internetquellen

- <http://www.gastronomie-report.de/gastro/index.php?StoryID=5278>
Eingesehen am 21.08.2009.
- <http://www.geocaching.com/>. Eingesehen am 10.02.2010
- <http://www.nordic-wandern.de/wandern/gps-geocaching/162-geocaching-perspektiven-im-tourismus.html>. Eingesehen am 31.07.2009.
- http://www.schwarzwald-tourismus.info/reisethemen/wandern/geocaching/wandercache/oberkircher_kultour. Eingesehen am 09.07.2009
- <http://www.wiesbadener-tagblatt.de/region/untertaunus/4898363.htm> und
<http://www.wiesbadener-tagblatt.de/region/untertaunus/4898265.htm>. Eingesehen am 10.08.2009.

Anschrift der Autorin:

Dipl.-Geogr. Kristin Schütze
Birkenweg 24
D – 16868 Wusterhausen

Wassersport im Winter? Zur Zukunft der Wintervarianten des Wassersports unter dem Einfluss des Klimawandels

Ralf SCHEIBE

1. Einleitung

Mehr oder weniger regelmäßig melden die Zeitungen Vorkommnisse wie das von Anfang März 2008, als 775 (!!!) russische Eisangler von einer Eisscholle gerettet werden mussten, die vom Ufer abgebrochen war und in Richtung Meer trieb. Natürlich werden damit auch übliche Klischees bedient, nicht zuletzt wegen der Aussage, dass die meisten Angler betrunken waren, Warnungen wie gewöhnlich ignoriert hatten und sich gar nicht retten lassen wollten (o. A. 2008b, S. 12). Wenig später wurde gemeldet, dass in der Ostsee wegen der fehlenden Eisdecke der gesamte Nachwuchs der Ostsee-Ringelrobbe davon bedroht sei, zu erfrieren oder zu verhungern (o. A. 2008a, S. 1). Nachdem bereits der hungrig mit seinem Nachwuchs über die spärlich vorhandenen Eisschollen streifende Eisbär zum Symbol des Klimawandels in polaren und subpolaren Regionen geworden war, scheinen die Klimaveränderungen auch vor unserer Haustür angekommen zu sein.

Die bereits jetzt spürbaren Auswirkungen der klimabedingten Umweltveränderungen auf die klassischen Wintersportarten sind hinlänglich bekannt und seit Jahren Forschungsgegenstand hochrangiger Wissenschaftsverbände. Aus diesen Forschungen und den beiden oben wiedergegebenen Geschehnissen stellt sich die Frage, ob der Klimawandel nicht auch Varianten des Wassersports, die an den Winter oder gar an eine feste Eisdecke gebunden sind, in Zukunft erschwert oder gar vollkommen unmöglich macht.

In den letzten Jahren sind die Vorhersagemöglichkeiten zur langfristigen Entwicklung von Temperatur und Niederschlag dank der fortgeschrittenen Modellierungstechnik präziser geworden und erlauben auch Aussagen zu physikalischen Zuständen der Wasserkörper von Ostsee und Binnenseen. Mit dem nachfolgenden Artikel sollen für den interessanten Bereich „Wassersport im Winter“ Aspekte aus der Naturwissenschaft und dem Freizeitsektor zusammengeführt und Antworten auf folgende Fragen gesucht werden:

- Wie haben sich Wintervarianten des Wassersports im Laufe der Zeit entwickelt?
- Welche Varianten sind heute gebräuchlich, inwiefern sind sie touristisch relevant?
- Wie werden sich die natürlichen Rahmenbedingungen entwickeln, welche Wintervarianten werden mittel- bis langfristig noch möglich (und ggf. touristisch relevant) sein?

Antworten auf diese Fragen ergeben sich vor allem aus der Analyse des vorhandenen Schriftguts, wobei hier auch Informationen „zwischen den Zeilen“ herangezogen werden (müssen). Weitere Informationsquellen sind die zahlreichen relevanten Internetseiten der Sportverbände und touristischen Anbieter. Hier zeigt sich besonders, dass elektronische Medien in den „Trendsportarten“ eine überragende Rolle spielen. Nicht zuletzt kann der Autor auch persönliche Erfahrungen als aktiver Wassersportler (Segeln und Tauchen) einbringen.

2. Stand der Forschung

Das Thema Winter-Wassersport ist derzeit so gut wie nicht im tourismusgeographischen Schriftgut präsent. Das ist insofern auch nicht verwunderlich, da zum gegenwärtigen Zeitpunkt der Wassersport insgesamt nur als Nischenthema der Tourismusgeographie zu bezeichnen ist und umfassende Darstellungen dazu noch fehlen. In der Regel sind Aufsatzsammlungen thematisch orientiert (z.B. bei BALDACCHINO 2006 zu Inseldestinationen in Kaltwassergebieten) oder wie z.B. der Band 17 der Greifswalder Beiträge zur Regional-, Freizeit- und Tourismusforschung regional fokussiert.

Vielfältiger ist die Literatur, welche sich dem Thema aus Sicht der Sportpraxis widmet; in fast allen Wassersportarten gibt es inzwischen Ratgeber für das Ausüben des Wassersports auch unter winterlichen Bedingungen mit einer Fülle von Ausrüstungshinweisen und Praxis-Tipps. Als Beispiele seien hier für das Eissegeln das schon als Klassiker einzustufende Standardwerk zum Eissegeln von TIDICK (1939), die Bücher zum Eisangeln von WERNER (1992) und WEISSERT (2002) sowie die Praxisratgeber zum Eistauchen von BECKER (2001) und SCHEYER (2002) und zum Winterschwimmen von BRENKE & SIEMS (1996) angeführt. Sie enthalten neben den technischen Details auch Hinweise zu Destinationen, in denen die Ausübung des Sports zur Winterzeit möglich ist. Selbstverständlich halten auch die einschlägigen Internetportale diverse Informationen bereit. Mit medizinischen Aspekten des Winterschwimmens haben sich eingehend KOLETTIS & KOLETTIS (2003) befasst.

Dass Extremsportarten – darunter sind zumindest Eistauchen und Varianten (s. u.) zu zählen – längst zur modernen Lebensart gehören und für zukünftige Generationen nicht mehr wegzudenken sind, hat OPASCHOWSKI (2006, S. 250f.) dargestellt und Gründe für diese Trends – Spaß, Flucht vor der Langweile, Wettkampf mit den Naturgewalten, Verwirklichen von Lebensträumen usw. – bereits früher ausführlich diskutiert (OPASCHOWSKI 2000, S. 93ff.).

In den letzten Jahren boomt das Thema „Wechselwirkungen zwischen Klima(-wandel) und Tourismus“ geradezu mit einer wahren Flut von Publikationen. Allerdings konzentrieren sich die meisten Arbeiten auf Auswirkungen im Bade- und Gesundheitstourismus sowie die Zukunft der alpinen Skigebiete; potenzielle Auswirkungen auf den Wassersport oder gar dessen winterzeitliche Spielarten sind bislang so gut wie unberücksichtigt geblieben.

Auch die Zahl der Publikationen zum Thema Klimawandel hat sich in den vergangenen Jahren geradezu inflationär entwickelt. Als Beispiele sollen hier für die globale Dimension der IPCC-Report (IPCC 2007), für die europäische Ebene die Berichte der Europäischen Umweltagentur (EEA 2004 und 2007) sowie national die Studien von ZEBISCH et al. (2005), JONAS, STAEGER & SCHÖNWIESE (2005) sowie SPEKAT, ENKE & KREIENKAMP (2007) genannt sein. Eine besondere Rolle – schon wegen der Fülle der Themen und der Vielzahl der beteiligten Wissenschaftler – nimmt die kürzlich erschienene Publikation zu Auswirkungen des Klimawandels im Ostseeraum (BACC AUTHOR TEAM 2008) ein.

Insgesamt ist zum Forschungsstand allerdings zu vermerken, dass zwischen der naturwissenschaftlichen Grundlagenforschung (Klimatologie, Hydrographie, Ozeanographie u. a.) und der vorwiegend sozialwissenschaftlich geprägten Forschung zu Fragen der Freizeitaktivitäten noch Raum für weitere, auch interdisziplinäre Untersuchungen vorhanden ist.

3. Historische Entwicklung und Wintervarianten des Wassersports heute

3.1. Winterschwimmen und Eisbaden

Das Schwimmen im winterkalten Wasser wurde bereits in der Antike zelebriert; auch Karl der Große soll regelmäßig im eisigen Wasser gebadet haben. Die kräftigende Wirkung des kalten Wassers wurde dann im ausgehenden 18. Jahrhundert von Naturheilpraktikern aufgegriffen; die Kaltwasseranwendungen von Sebastian Kneipp machten das dann über die Grenzen Deutschlands hinaus bekannt. Das Baden im winterlich kalten Wasser wurde um die Wende vom 19. zum 20. Jahrhundert sehr populär, zu einer Massenbewegung wurde es dann in den 1970er Jahren, besonders in Ostdeutschland und im Raum Prag, wo schon 1946 – allerdings mit wenigen Enthusiasten – das erste „Moldau-Schwimmen“ stattfand. Zum Zustandekommen mancher Events haben auch Bierwetten u. ä. beigetragen. Große Veranstaltungen in der DDR wie z.B. die jährlichen „Trommeltreffen“ (der Name entstand durch eine Ausschreibung der Zeitschrift „Trommel“ der DDR-Pionierorganisation) zogen Hunderte von Aktiven und Besuchern im fünfstelligen Zahlenbereich an.

Derzeit betreiben in Deutschland – immer noch mit Schwerpunkt in Ostdeutschland – 33 eingetragene Vereine sowie ca. 45 freie Gruppen Winterschwimmen; die Zahl der Aktiven wird auf ca. 1.500 geschätzt. Seit 1990 haben sich die Aktivitäten auch auf das übrige Bundesgebiet sowie den Alpenraum ausgedehnt, wo besonders die Schweizer sehr rührig sind. Aktuell gibt es im deutschsprachigen Raum ca. 20 Events mit internationaler Beteiligung (<http://www.winterschwimmen.de/geschich.htm>; vgl. auch Abb. 1 und 2).

Ohne Zweifel hat kaltes Wasser positive physiologische Effekte auf den Körper; beschrieben werden die Stärkung von Immun- und Herz-Kreislauf-System (BRENKE & SIEMS 1996; KOLETTIS & KOLETTIS 2003). Allerdings ist das Schwimmen im kalten Wasser (Temperaturen etwas über dem Gefrierpunkt oder sogar leicht darunter) auch nicht ohne Risiken. Aus diesem Grund werden – neben persönlichen Vorkehrungen der Aktiven – auch Anforderungen an die infrastrukturelle Ausstattung der Destination gestellt: Neben einer entsprechenden Gestaltung des Wasserzugangs (Ufer oder Eisloch mit Einstiegsmöglichkeit) sind vor allem Zelte zum Umziehen sowie Heißgetränke für die Aktiven (und auch Zuschauer) notwendig; der logistische Aufwand für Events ist also nicht unbedeutend!



Abb. 1 und 2: Winterbadeevents Pirna 2007 und Ahlbeck 2008 (Fotos: R. REICHEL)

Mangelndes Eis war und ist für die Winterschwimmer jedoch kein Grund, auf die Events zu verzichten; zwar ist die Situation ohne Eis einfacher (keine Gefährdung durch scharfe Eiskanten, weniger Aufwand für das Sichern des Eisloches usw.), allerdings fehlt damit der Nervenkitzel „Eis“.

3.2 Kaltwassertauchen und Eistauchen

Tauchen in kaltem Wasser ist für Sporttaucher in Mitteleuropa ohnehin die Realität: Selbst im Sommer liegen die Temperaturen in der Ostsee unterhalb von 15 m deutlich unter 10°C und sind wegen der erforderlichen Ausrüstung (zwei redundante kaltwassertaugliche Atemregler, Trockentauchanzug) ein Hauptgrund, dass Ostsee und Binnenseen die Popularität von anderen Tauchdestinationen (z.B. Rotes Meer und Malediven) bisher nicht erreicht haben (vgl. dazu die Online-Umfrage unter <http://www.taucher.net/umfragen.html>). Mit einer angepassten Ausrüstung (s. o.; vgl. auch Abb. 3) sind aber sogar längere Tauchgänge auch bei Wassertemperaturen um 5°C problemlos zu meistern. Selbstverständlich sinkt die Zahl der Tauchgänge im Winterhalbjahr bei den meisten Tauchsportlern, aber zumindest zu bestimmten Anlässen – Weihnachtstauchen, Neujahrstauchen usw. – zieht es viele Aktive wieder ins Wasser. Zahlreiche Vereine an der Küste und im Binnenland locken mit entsprechenden Events zum Teil Hunderte von Aktiven und noch mehr Schaulustige an und fördern damit zumindest punktuell und temporär den touristischen Umsatz (vgl. dazu http://www.mvregio.de/nachrichten_region/25018.html, <http://www.tscw.de/weihnachtstauchen/weihnachtstauchen.html>).

Tauchen unter Eis ist ein besonderes Naturerlebnis, weil die Eisschicht unter Wasser einzigartige Lichtverhältnisse schafft. Eistauchen ist allerdings auch ein Nervenkitzel, bei dem nicht vergessen werden sollte, dass der Fluchtweg nach oben versperrt ist. Zu den umfangreichen Vorbereitungen zählen neben einer besonders sorgfältig zusammengestellten Ausrüstung auch ein einsatzbereiter Sicherungstaucher sowie eine Leinensicherung für die im Wasser befindlichen Taucher (VDST 2006). In den letzten Jahren sind – natürlich besonders medienwirksam – auch extreme Varianten wie Apnoe-Tauchen (Tauchen mit angehaltenem Atem) unter Eis (<http://tauchsport.net/system/article/index.php?sid=308>) oder gar Apnoe-Eishockey unter dem Eis (<http://www.spiegel.de/sport/sonst/0,1518,464851,00.html>) dazugekommen, die allerdings nur von wenigen Aktiven betrieben werden, touristisch nicht von Bedeutung sind und in erster Linie Show-Effekte bieten.

In der touristischen Produktpalette haben Angebote zum Wintertauchen und Eistauchen (auch als Incentives oder Events) verschiedene Funktionen: Zum einen dienen sie als saisonverlängernde Maßnahmen (z.B. in Norddeutschland für Vereine und kommerzielle Tauchbasen). Zum anderen haben sie in den alpinen Gebieten, die in der Regel als Wintersportdestinationen bekannt sind, eine Sonderfunktion als zusätzliche Attraktionen mit einem gewissen „Thrill“: Immer mehr finden sich Angebote wie „Eistauchen im Gletschersee“ (z.B. in den französischen Alpen, siehe <http://www.tignesplongee.com/>), obwohl der logistische Aufwand dafür verhältnismäßig hoch ist. Allerdings sind diese Angebote hinsichtlich der Sicherheit unter den Experten nicht unumstritten (vor allem der ungenügende Ausbildungsstand der Touristen wird kritisiert, vgl. <http://www.taucher.net/forum/diversesShow.html?messageNummer=4616>). Nicht vergessen werden sollte, dass Wintertauchen auch ökologische Risiken birgt: Zu nennen ist hier vor

allen die mögliche Störung der Winterruhe von Wassertieren (SCHEMEL & ERBGUTH 2000, S. 498). Aus diesen Gründen ist in einer Reihe von Seen – insbesondere in Süddeutschland – das Tauchen im Winterhalbjahr verboten (vgl. dazu MÜLLER & AHL 2003).



Abb. 3: Eistaucher am Silbersee bei Niedernweg/Hessen. Deutlich zu erkennen sind die Leinensicherung sowie der vorbereitete Sicherungstaucher (Foto: P. KRAFT)

3.3 Wintersegeln und Eissegeln

Grundsätzlich ist Segeln – das gilt auch für andere Wasserfahrtsportarten wie Paddeln und Rudern sowie Motorbootfahren – im Winter möglich und bekanntlich eher eine Frage der angemessenen Kleidung. Dennoch endet derzeit die Saison normalerweise Mitte Oktober mit dem Aufslippen der Boote, weil danach die Risiken (Sturm, Hochwasser und ggf. Eisgang) zunehmen und der Aufwand für die Überwinterung der Boote im Wasser hoch ist (Vorsorge gegen das Einfrieren von Technik, Leinenkontrolle usw.). So ist das Wintersegeln derzeit ausschließlich im Rahmen von Spaßregatten ein Thema. Das liegt auch daran, dass diese Veranstaltungen mit Kleinbooten ausgetragen werden, deren erneutes Zuwasserlassen unproblematisch ist. Events wie diverse Nikolausregatten oder der berühmte „Eisarschpokal“ auf der Wakenitz bei Lübeck, (<http://www.luebecknews.de/content/view/706/72/>) erreichen ein enormes Teilnehmerfeld im dreistelligen Bereich und so beachtliche Zuschauerzahlen, dass verschiedentlich sogar deren Beschränkung notwendig wurde.

Für Surfer und Kite-Surfer – diese Sportarten sollen hier kurz unter der Rubrik Segeln mit erwähnt sein – bietet die winterliche Ostsee dagegen sogar bessere Wellen- und Windbedingungen (mehr Wind, höhere Wellen) als im Sommer. Für die Profis, die diese Bedingun-

gen z.B. für ihr Training benötigen, sind die niedrigen Wassertemperaturen dank Kälteschutz kein Problem.

Eissegeln ist als Wintervergnügen erstmals im Jahre 1605 bekannt geworden (erstmalige bildliche Darstellung auf einem niederländischen Kupferstich) und gelangte mit Einwanderern aus den Niederlanden zunächst nach Nordamerika, wo der sportliche Aspekt betont und 1881 die erste Weltmeisterschaft ausgetragen wurde. Auch in den baltischen Ländern, in Russland, in Ostpreußen und auf den Mecklenburgischen Seen wurde der schnelle Sport auf den großen zugefrorenen Seen mit wenig Schnee und glattem Eis ohne Wellen und Buckel populär (<http://www.eissegelmuseum.de>). Weitere Zentren sind heute auch die nordischen Länder. Mit zahlreichen Regatten auf nationaler und internationaler Ebene und großen Teilnehmerfeldern ist hier eine (sport-)touristische Komponente zumindest andeutungsweise erkennbar (Abb. 4 und 5).

Verschiedene Destinationen, vor allem in der Masurischen Seenplatte, haben das Eissegeln für sich als Alleinstellungsmerkmal (wieder-)entdeckt und bieten es in der Nebensaison als Attraktion für Touristen an: Nicht nur „mal mitfahren“ ist möglich, sondern es können auch gleich Kurse gebucht werden. Man erhofft sich so in den ansonsten eher durch den sommerlichen Badetourismus geprägten Gebieten zusätzliche Umsätze durch Incentives und – falls eine Etablierung erfolgreich sein sollte – auch regelmäßige Events (<http://mazury-online.com/eis.htm>; <http://www.masuren-aktivurlaub.de/eissegeln.htm>). Einen touristischen Anziehungspunkt bietet auch das südlich von Berlin am Rangsdorfer See gelegene Eissegelmuseum (<http://www.eissegelmuseum.de/>).



Abb. 4: Nachbau eines historischen holländischen Eisschlittens (Foto: M. FRIEDHOFF)



Abb. 5: Eissegel-Event: DN-Weltmeisterschaft Haapsalu 2002 (Foto: H. HENNINGS)

Verschiedene Trendsportarten sind auch auf dem Eis möglich und bilden damit einen direkten Übergang zu den echten Wintersportarten: Eissurfen (mit Kufen unter dem Surfboard) oder Eis-Kiten (Kufen unter dem Kiteboard oder nur Schlittschuhe, Vortrieb durch Lenkdrachen).

3.4 Winter- und Eisangeln

Fischerei wird traditionell in den Bodden- und Binnengewässern über das ganze Jahr betrieben. Insbesondere die Eisfischerei war für die Fischer ein wichtiger Broterwerb in einer einkommensschwachen Zeit, wie 1795 Johann Friedrich Zöllner über die Eisfischerei auf dem Achterwasser berichtete (http://www.lexicus.de/Seiten/mv/Zoellner/content_meck_180.htm). Das galt dann auch für die nachfolgenden Jahrhunderte (vgl. dazu auch TIEFERT 1999, S. 13 und BENKE 1999, S. 25). Zahlreiche Museen und heimatkundliche Sammlungen zeigen die traditionelle Ausrüstung wie Peekschlitten, Eisbohrer und Zugnetz. Auch heute ist in den genannten Gebieten Eisfischerei – sofern möglich – nicht nur Touristenattraktion, sondern dient dem Fang von hochwertigen Speisefischen wie dem Schnäpel (<http://www.insel-usedom.net/eisfischer.htm>).

Wenngleich die Zahl der Angelfahrten in der Wintersaison deutlich geringer ist, so wird Hochseeangeln – sofern nicht Behinderungen durch Eis und Sturm auftreten – auch in der kalten Jahreszeit angeboten und nachgefragt (<http://www.angel-seetouristik.de/183/Kutterfahrten/Angeltouren.html>). Die Fangaussichten für attraktive Angelfische (Dorsch, Hecht usw.) sind gerade im Winterhalbjahr gut (vgl. [33](http://www.bodden-</p></div><div data-bbox=)

angeln.de/info_beisszeiten.htm). Zu beachten sind Schonzeiten, die nicht nur für die Küstenfischer, sondern ebenso für die Angelsportler gelten (vgl. SCHABELON 2007, S. 53).



Abb. 6: Aufwand und Erfolg beim Eisangeln: Mini-Rute, Loch und Fang (Foto: F. HOLLWECK)

Eisangeln ist mit minimaler Ausrüstung (Abb. 6) möglich: Eisbohrer, eine kleine Rute sowie Geduld und warme Getränke genügen vollauf (Werner 1992). Voraussetzung ist auch hier eine ausreichend mächtige Eisdecke, weshalb insbesondere Gebiete mit langen Frostperioden (Osteuropa, Nordeuropa, Nordamerika) als traditionelle Eisangel-Regionen touristisch bedeutsam sind.

3.5 Aktuelles Erscheinungsbild und touristische Bedeutung - zusammengefasst

Generell bietet das Winterhalbjahr neben Risiken (v. a. Kälte) für Wassersportler auch gewisse Reize. Dazu zählen interessante Lichtverhältnisse durch die tief stehende Sonne, klare Luft und bessere Wasserqualität. Außerdem herrscht selbst in sommerlich überlaufenen Wassersportdestinationen im Winter Ruhe auf und in den Gewässern.

Deutliche Unterschiede herrschen – und das ist für die nachfolgende Betrachtung des Einflusses des Klimawandels wichtig – zwischen den „normalen“ Wassersportarten unter winterlichen Bedingungen einerseits und andererseits den Varianten, für die eine feste, sicher begeh- und befahrbare Eisdecke notwendig ist.

Die touristische Bedeutung beider Gruppen liegt vor allem in Events, in regional-typischen Angeboten (im Sinne eines Alleinstellungsmerkmals) oder in saisonalen, zusätzlichen Angeboten für Gebiete mit einer an sich wenig wassersport-orientierten touristischen Angebotspa-

lette. Gemeinsam ist allen, dass ein zusätzlicher Umsatz durch Inanspruchnahme von Übernachtungskapazität, gastronomischen Einrichtungen und von Wassersport-Dienstleistungen (Verleih von Ausrüstung, geführten Touren usw.) erbracht wird.

4. Mittel- und langfristige Entwicklung der natürlichen Rahmenbedingungen

Relativ präzise Aussagen bis zum Ende des 21. Jahrhunderts erlauben die derzeit genutzten globalen und regionalen Klimamodelle vor allem über Lufttemperatur und Niederschlag. Für den Wassersport ebenfalls wichtige Angaben zur Entwicklung des Windes sind dagegen kaum räumlich und zeitlich hoch auflösend möglich. Hinsichtlich der Aussagen zum Zustand der Gewässer darf nicht vergessen werden, dass neben den klimatischen weitere, direkter wirkende anthropogene Einflüsse wie Eutrophierung bedeutsam sind, die wohl noch schlechter zu simulieren sein dürften.

Für Seen sind die Angaben der abgeleiteten Faktoren über den Zustand (Oberflächenwassertemperatur, Eisbedeckung) wesentlich sicherer als für den marinen Bereich, da bei letzterem die ozeanischen Einflüsse nur in Form der Kopplung von ozeanographischen mit den atmosphärischen Modellen dargestellt werden können, was die Vorhersage keinesfalls sicherer macht. Allen Modellen – und das soll für die Aussagen bezüglich der Möglichkeit, bestimmte Wassersportarten ausführen zu können, auch stets bedacht werden – ist gemein, dass sie nicht für bestimmte Jahre oder gar Monate Vorhersagen erlauben, sondern dass atmosphärische Zustände simuliert werden, die einen relativ hohen Grad der Wahrscheinlichkeit aufweisen, aber keinesfalls zwingend eintreten müssen.

4.1. Küstengebiete

Für die Küstengebiete wird ein Anstieg des Jahresmittels der Wassertemperatur um ca. 3 K für die Periode 2071-2100 im Vergleich zur Periode 1961-1990 vorhergesagt. Prinzipiell bildet dieser Trend nur die Erwärmung der Atmosphäre ab, variierend kommt über Einstromeignisse der Einfluss des Atlantischen Ozeans dazu, der zumindest bis in die Südliche Ostsee wirksam ist. Vorhersagen für die einzelnen Jahreszeiten sind allerdings schwierig, weil hier die Simulationen mit verschiedenen Modellen zum Teil gegensätzliche Entwicklungstrends ergaben; sicher scheint nur ein noch über das oben genannte Maß hinaus gehender Anstieg der Sommertemperaturen vor allem in der Westlichen und Südlichen Ostsee (GRAHAM et al. 2008, S. 196ff.). Angaben zum Anstieg der mittleren Wassertemperatur im Winter um bis zu 7 K sind das Ergebnis einzelner, extremer Simulationen (GRAHAM et al 2008, S. 176).

Ähnlich unsicher sind auch die Vorhersagen für den Wind: Insgesamt wird mit einer leichten Abnahme der mittleren Windgeschwindigkeit zu rechnen sein, während z.B. für den Februar mit einer Erhöhung um ca. 1 ms⁻¹, für den April dagegen mit einem Rückgang um etwa den gleichen Betrag zu rechnen ist (GRAHAM et al. 2008, S. 178f.). Auch Häufigkeit und Stärke extremer Winde dürften nicht signifikant ansteigen, sondern an der deutschen Ostseeküste sogar leicht zurückgehen; ein leichtes Ansteigen ist nur für die Gebirgsregionen zu erwarten (JONAS, STAEGER & SCHÖNWIESE 2005, S. 105).

Hingegen ist mit einem dramatischen Rückgang der Eisbedeckung zu rechnen (um bis zu 75 % der Fläche und Zeit); selbst für ehemals eissichere Gebiete wie den Finnischen Meerbusen wird angenommen, dass Winter mit einer geschlossenen Meereisdecke zwar nicht völlig auszuschließen sind, aber die Ausnahmen werden (GRAHAM et al. 2008, S. 194). Allerdings sind auch diese Vorhersagen mit Unsicherheiten verbunden, da nicht nur die Lufttemperatur, sondern auch Salzwassereinströme aus der Nordsee einen Einfluss auf die Eisbildung der Ostsee insgesamt zu haben scheinen. Zu erwartende Eismächtigkeiten in einzelnen Zeitscheiben sind durch die Modellrechnungen bis jetzt noch gar nicht simuliert worden.

4.2. Binnengewässer

Die Temperaturentwicklung in den Binnenseen ist noch enger als bei der offenen See an die Entwicklung der Lufttemperatur gebunden; hierdurch wird nicht nur die Wassertemperatur gesteuert, sondern auch sekundäre Effekte wie Schichtung und biologische Aktivität. Insgesamt wird mit einem stärkeren Ansteigen der Temperaturen als bei den Küstengewässern gerechnet (SMITH et al. 2008, S. 256f.).

Auf das Vorhandensein einer festen Eisdecke hat das schon jetzt dramatische Folgen – das zeigen vor allem Studien aus Polen, Russland und Finnland: Bereits in den letzten Jahrzehnten war zu beobachten, dass die Dauer der Eisbedeckung dramatisch abgenommen hat. So wurden für die polnischen Seen eine durchschnittliche Abnahme um 0,8 bis 0,9 Tage pro Jahr und ein innerhalb der letzten 40 Jahre um fast einen Monat vorverlegtes Aufbrechen der Eisdecke der Seen festgestellt; gleichfalls sank die maximale Mächtigkeit der Eisdecke z.B. des Jeziero Mikolajskie von 42 auf 25 cm (Trend 1960 – 2000). Ähnlich sehen auch die Entwicklungen in russischen, finnischen und schwedischen Seen aus; allerdings ist hier auffällig, dass – wahrscheinlich durch Temperaturosillation der letzten Dekaden verursacht – erhebliche Schwankungen im Datum des Einsetzens der Eisbildung und im Datum des Eisauflaufs auftraten (HEINO et al. 2008, S. 79ff.; SMITH et al. 2008, S. 259). Der Trend zu einer weiteren Abnahme der Dauer und Intensität der Vereisung der Binnengewässer setzt sich weiter fort, allerdings können derzeit noch keine verlässlichen Angaben zu den zu erwartenden Eismächtigkeiten gemacht werden; es kann aber davon ausgegangen werden, dass stabile Eisverhältnisse in den letzten Dekaden des 21. Jahrhunderts einen gewissen Seltenheitswert erlangen werden.

5. Fazit und Ausblick – Auswirkungen auf den Winter-Wassersport und dessen touristische Relevanz

Ohne Zweifel sind die ökologischen und wirtschaftlichen Folgen des Klimawandels dramatisch. Dennoch ändern sich die Bedingungen für die „normalen“ Wassersportarten nicht wirklich signifikant: Zwar ist analog zur Vegetationsperiode mit einer Verlängerung der Wassersportsaison um ein bis drei Monate zu rechnen (GRAHAM et al. 2008, S. 203), wenn man die derzeitigen Termine für den Saisonstart mit ihren Durchschnittstemperaturen und den zu erwartenden Werten vergleicht. Die Bedingungen für den Wassersport im Winter werden jedoch immer noch von Temperaturen um den Nullpunkt und der Notwendigkeit entsprechender Bekleidung und Ausrüstung oder den typischen Einschränkungen geprägt bleiben.

Für das Surfen und Kitesurfen dürfte die – ohnehin unsichere – minimale Erhöhung der durchschnittlichen Windgeschwindigkeit kaum Vorteile bringen. Für das Tauchen ändert sich ebenfalls nur wenig: Kaltwassergerechte Ausrüstung wird weiterhin notwendig sein, da der sommerliche Wärmeeintrag über die Strahlung die tieferen Wasserschichten nicht erreicht. Das Aufheizen der oberen Wasserschichten im Sommer führt sogar dazu, dass die Bedingungen schlechter werden: Exzessives Algenwachstum in oberflächennahen Schichten führt neben der Verschlechterung der Sicht dazu, dass die darunter liegenden Bereiche dunkel (und wenig attraktiv) bleiben (vgl. dazu auch GRUNOW 2006). Die Erfahrung der letzten Jahre zeigte, dass die winterliche Sichtverbesserung nach Sommern mit starkem Algenwachstum wesentlich schwächer ausgefallen war als in (ohnehin seltenen) Jahren ohne Algenteppiche. Einzig die Sportfischer könnten sich über erholte Fischbestände freuen. Aber auch das ist nicht sicher, da die Auswirkungen des Nahrungsangebots auf die Nahrungsketten in der Ostsee und in den Binnengewässern nicht endgültig geklärt sind (vgl. dazu DIPPNER et al. 2008, S. 334ff.). Inwiefern sekundäre Erscheinungen wie temperaturabhängiges Auftreten von Parasiten und pathogenen Keimen auch auf die Fischbestände einwirken werden, ist bislang kaum untersucht worden. Die Attraktivität der winterlichen Ostsee für Hochseeangelfahrten wird sich witterungsbedingt nicht signifikant ändern.

Das als hoch wahrscheinlich anzusehende Ausbleiben der geschlossenen Eisdecke in Küstengewässern könnte allerdings das Verhaltensmuster der Yachteigner ändern: Vorstellbar wäre, dass sie – analog zum Mittelmeer – ihre Boote im Wasser überwintern lassen, da das (zweite) Risiko Sturm zumindest nicht zuzunehmen scheint. Allerdings birgt das Einnahmeverluste bei den Betreibern von Hallenwinterlagerkapazität, da Einnahmen aus Hallenvermietung und damit verbundenen Serviceleistungen dann nicht mehr anfallen und wohl kaum anderweitig auszugleichen sind (BTE & dwif 2003, S. 63).

Wassersport-Events, die an das Winterhalbjahr und dessen Bedingungen gebunden sind – hier soll nur an die „Winterbader“, die „Weihnachstaucher“ oder die „Eisarsch-Segler“ erinnert sein – werden auch weiterhin eine Zukunft haben und vielleicht wegen der sich leicht verbessernden Bedingungen zumindest mehr Publikum, wenn nicht sogar mehr Teilnehmer anlocken.

Problematisch sieht es dagegen für die Sportarten aus, die an eine feste Eisdecke gebunden sind. Als Mindestkerneismächtigkeit ist von 12, besser 15 cm auszugehen (hier gelten analoge Bedingungen wie für die Freigabe von Eisflächen zur öffentlichen Benutzung, vgl. BAYERISCHES LANDESAMT FÜR WASSERWIRTSCHAFT 1991, S. 5). Die Erfahrungen der letzten Jahre haben deutlich gezeigt, dass derartige Gelegenheiten immer seltener geworden sind. Die Trendanalysen sprechen außerdem eine deutliche Sprache: An kaum einem anderen Indikator ist der Klimawandel so deutlich abzulesen wie an der abnehmenden Eismächtigkeit und Vereisungsdauer. Auch wenn derzeit (noch) nicht simuliert werden kann, wann und wo noch brauchbare Eisflächen zur Verfügung stehen werden, so dürften die Akteure größere Anfahrtswege hinnehmen müssen, da sich die Aktivitäten endgültig in die dann noch eissicheren Gebiete Osteuropas und Skandinaviens verlagern werden.

Für Mitteleuropa dürften Events rund um das Eis eine Ausnahme werden; bereits jetzt sollte man davor warnen, größere Investitionen in diese Richtung (Anschaffen von Eissegelschlitzen für touristische Nutzung usw.) zu tätigen oder Einnahmen aus derartigen Angeboten fest einzukalkulieren. Bedauerlich ist, dass dadurch die Angebotspalette, deren Vielfältigkeit

sonst immer ein Garant für eine ausgewogene touristische Nutzung einer Destination ist, schmaler wird. Es bietet hier nur wenig Trost, dass die klassischen Wintersportregionen vom Klimawandel noch viel stärker betroffen sind.

Offen, da bislang kaum diskutiert – eine Ausnahme bieten BÜRKI, ELSASSER & ABEGG (2003, S. 2) mit einer kurzen Einschätzung zum Eisangeln – ist die Zukunft der Wassersportvarianten für alpine Gebiete. Der massive Gletscherrückgang führt dazu, dass Seen auf Gletschern schon mittelfristig nicht mehr zur Verfügung stehen; die anderen hochalpinen Seen – meistens als Karseen entstanden – dürften von den allgemeinen Risiken dieser geomorphologischen Situation (Steinschlag durch nachlassende Permafroststabilisierung der Hänge, Lawinengefahr, Murenabgänge etc., vgl. dazu auch HAEBERLI & MAISCH 2007, S. 98ff.) mindestens genauso betroffen sein wie Skipisten und nicht nur wegen der abnehmenden Mächtigkeit der Eisdecke, sondern auch der anderen alpin-typischen Gefahren kaum noch sichere Ziele sein. Hier greifen auch die üblichen, für Ski-Destinationen diskutierten Adaptationsstrategien kaum.

Insgesamt bleibt zusammenzufassen, dass die Wintervarianten des Wassersports nicht in dem Umfang, der allgemein für den Tourismus und den Freizeitbereich propagiert (und seit einiger Zeit allerdings auch zunehmend kritisch diskutiert) wird, vom Klimawandel profitieren. Die Rahmenbedingungen für den Wassersport unter winterlichen Bedingungen ändern sich nicht grundlegend; in einigen Bereichen ist aber doch mit einer spürbaren Verschlechterung zu rechnen. Dieses gilt vor allem für die Varianten des Wassersports, die an festes Eis gebunden sind: Hier macht sich das Ausbleiben einer Eisdecke als Summe der Veränderungen der Klimafaktoren besonders bemerkbar.

Es ist bedauerlich, dass die oft als Patentrezept einer sicheren Entwicklung im Tourismus gepriesene Strategie der Diversifizierung der Angebote (auch für eine bessere Ausnutzung während der Nebensaison) kaum greift. Es muss eindringlich davor gewarnt werden, allzu große Hoffungen in die zwar sehr interessanten, aber bald nur noch auf die Polargebiete beschränkten Varianten des Wassersports im Winter zu setzen.

Es hat sich gezeigt, dass die Vorhersagemöglichkeiten für die abgeleiteten Klimafaktoren und von Zuständen des Wasserkörpers noch nicht präzise genug sind, um genauere Aussagen zu treffen. Hier ist weitere Forschung notwendig; möglicherweise muss die Tourismusgeographie hier gegenüber den naturwissenschaftlichen Grundlagenfächern stärker ihre Wünsche hinsichtlich der Vorhersagemöglichkeiten artikulieren, um ein genaueres Bild der Zukunft zeichnen zu können.

6. Quellenverzeichnis

a) Literaturquellen

The BACC Author Team (Ed.) (2008): Assessment of Climate Change for the Baltic Sea Basin. Berlin, Heidelberg.

Baldacchino, G. (2006) (Ed.): Extreme Tourism: Lessons from the World's Cold Water Islands. Amsterdam u. a.

- Bayerisches Landesamt für Wasserwirtschaft** (Ed.) (1991): Beurteilung der Tragfähigkeit von Eisdecken.
http://www.lfu.bayern.de/wasser/fachinformationen/merkblattsammlung/teil2_gewaesserkundlicher_dienst/doc/nr_203.pdf
- Becker, K.** (2001): Tauchen in kalten Gewässern. Know-How: Nachtauchen, Wracktauchen, Bergseetauchen, Eistauchen, Grotten- und Höhlentauchen, Strömungs- und Flusstauschen. Bielefeld.
- Benke, D.** (1999): Eisfischerei: Ein Rückblick auf eine alte Fangmethode. In: Mecklenburg-Magazin Heft 7/1999, S. 25.
- Brenke, R. ; Siems, W.** (1996): Das Buch vom Winterschwimmen. Husum.
- Bürki, R.; Elsasser, H.; Abegg, B.** (2003): Climate Change and Winter Sports: Environmental and Economic Threats. 5th World Conference on Sport and Environment, Turin.
http://www.unep.org/sport_env/Documents/torinobuerki.doc.
- EEA** (2007): Technical report No 7/2005: Vulnerability and adaptation to climate change in Europe. http://reports.eea.europa.eu/technical_report_2005_1207_144937/en.
- EEA** (2004): Report No 2/2004: Impacts of European changing climate. http://reports.eea.europa.eu/climate_report_2_2004/en
- Dippner, J. W.** et al. (2008): Climate-related Marine Ecosystem Change. In: The BACC Author Team (Ed.): a. a. O. S. 309 – 377.
- Graham, L. P.** et al. (2008): Projections of Future Anthropogenic Climate Change. In: The BACC Author Team (Ed.): a. a. O. S. 133 - 219.
- Grunow, B.** (2006): Langjährige und saisonale Dynamik des Phytoplanktons im Oderästuar. IKZM-Oder Berichte 28. <http://intern.ikzm-oder.de/download.php?fileid=3162>.
- Haerberli, W. & Maisch, M.** (2007): Klimawandel im Hochgebirge. In: Endlicher, W. & Gersengarbe, F.-W. (Ed.): Der Klimawandel – Einblicke, Rückblicke und Ausblicke. <http://edoc.hu-berlin.de/miscellanies/klimawandel-28044/98/PDF/98.pdf>.
- Heino, R.** et al. (2008): Past and Current Climate Change. In: The BACC Author Team (Ed.): a. a. O. S. 35 - 131.
- IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change)** (2007): Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability, Working Group II Contribution to the Intergovernmental Panel on Climate Change. Fourth Assessment Report. Summary for Policymakers. <http://www.ipcc.ch/SPM13apr07.pdf>.
- Jonas, M.; Staeger, T.; Schönwiese, C.** (2005): Berechnung der Wahrscheinlichkeiten für das Eintreten von Extremereignissen durch Klimaänderungen - Schwerpunkt Deutschland -. Frankfurt/M.: Institut für Atmosphäre und Umwelt der Universität Frankfurt/Main. 251 S.
- Kolettis, M.; Kolettis, K.** (2003): Winter swimming: healthy or hazardous? In: Medical hypotheses Bd. 61, S. 654 – 656.
- Müller, T.; Ahl, R.** (2003): Tauchreiseführer Deutschland. Baden-Württemberg und Bayern. Bielefeld.
- Opaschowski, H. W.** (2006): Deutschland 2020. Wiesbaden.
- Opaschowski, H. W.** (2000): Xtrem. Der kalkulierte Wahnsinn. Hamburg.
- o. A.** (2008a): Drama in der Ostsee: Ringelrobben-Babys verhungern. In: Ostseezeitung Nr. 60, 11.03.2008, S. 1.
- o. A.** (2008b): Eisangler von Eisscholle gerettet. In: Ostseezeitung Nr. 59, 10.03.2008, S. 12.

- Schabelon, H.** (2007): Fischerei und deren natürliche Grundlagen in der westlichen Odermündungsregion – räumliche und zeitliche Aspekte sowie Bezüge zu weiteren wasserbezogenen Nutzungen. In: Schernewski, G. et al. (Ed.): Coastal Development: The Oder estuary and beyond. (= Coastline Reports 8). Warnemünde.
- Schemel, H.-J. & Erbguth, W.** (2000): Handbuch Sport und Umwelt. Aachen.
- Scheyer, W.** (2002): Trockentauchen, Eistauchen, Bergseetauchen, Suchen und Bergen. Bielefeld.
- Smith, B.** et al. (2008): Climate-related Change in Terrestrial and Freshwater Ecosystems. In: The BACC Author Team (Ed.): a. a. O. S. 221 – 308.
- Spekat, A.; Enke, W.; Kreienkamp, F.** (2007): Neuentwicklung von regional hoch aufgelösten Wetterlagen für Deutschland und Bereitstellung regionaler Klimaszenarios auf der Basis von globalen Klimasimulationen mit dem Regionalisierungsmodell WETTREG auf der Basis von globalen Klimasimulationen mit ECHAM5/MPI-OM T63L31 2010 bis 2100 für die SRESSzenarios B1, A1B und A2. Potsdam.
- Tidick, J. M.** (1939): Eissegeln. Berlin.
- Tiefert, K.** (1999): Die Fischerei in der Vergangenheit: Die Winterfischerei auf dem eisfreien Achterwasser. In: Insel Usedom-Mitte: De Amtsspiegel Heft 4/1999, S. 13.
- Verband Deutscher Sporttaucher (VDST) e.V.** (Ed.) (2006): VDST Standards Tauchen unter Eis. http://www.ausbildung.vdst.de/inhalt/vdst-downloads/ordnungen_2008/eistauchen-standards-2006.pdf.
- Werner, M.** (1992): Eisangeln. Berlin.
- Weissert, F.** (2002): Winterangeln. Cham.
- Zebisch, M.** et al. (2005): Klimawandel in Deutschland. Vulnerabilität und Anpassungsstrategien klimasensitiver Systeme. Potsdam.

b) Internetquellen

- <http://www.angel-seetouristik.de/183/Kutterfahrten/Angeltouren.html> (Zugriff am 17.05.2008)
- http://www.bodden-angeln.de/info_beisszeiten.html (Zugriff am 17.05.2008)
- <http://www.eissegelmuseum.de> (Zugriff am 16.05.2008)
- <http://www.insel-usedom.net/eisfischer.htm> (Zugriff am 16.04.2008)
- http://www.lexicus.de/Seiten/mv/Zoellner/content_meck_180.htm (Zugriff am 14.05.2008)
- <http://www.luebecknews.de/content/view/706/72/> (Zugriff am 12.05.2008)
- <http://www.masuren-aktivurlaub.de/eissegeln.htm> (Zugriff am 16.05.2008)
- <http://mazury-online.com/eis.htm> (Zugriff am 16.05.2008)
- http://www.mvregio.de/nachrichten_region/25018.html (Zugriff am 16.05.2008)
- <http://www.spiegel.de/sport/sonst/0,1518,464851,00.html> (Zugriff am 16.05.2008)
- <http://tauchsport.net/system/article/index.php?sid=308> (Zugriff am 15.05.2008)
- <http://www.taucher.net/forum/diversesShow.html?messageNummer=4616> (Zugriff am 15.05.2008)
- <http://www.taucher.net/umfragen.html> (zugriff am 15.05.2008)
- <http://www.tignesplongee.com/> (Zugriff am 15.05.2008)
- <http://www.tscw.de/weihnachtstauchen/weihnachtstauchen.html> (Zugriff am 16.05.2008)
- 15.05.2008)
- <http://www.winterschwimmen.de/geschich.htm> (Zugriff am 20.05.2008)

Abbildungsnachweis:

Abb. 1 u. 2: R. Reichel, Pirna, www.winterschwimmen.de

Abb. 3: P. Kraft, Niedernberg, www.h2o-divepoint.com

Abb. 4: M. Friedhoff; Genehmigung durch D. Gottke, www.eissegeln.de

Abb. 5: H. Hennings; Genehmigung durch D. Gottke, www.eissegeln.de

Abb. 6: F. Hollweck, Hahnbach, www.anglerpraxis.de

Danksagung:

Der Autor dankt allen aufgeführten Sportfreunden, die Bilder für diesen Beitrag und weiterführende Informationen zur Verfügung gestellt haben.

Die Untersuchungen wurden im Zusammenhang mit dem durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderte Projekt IKZM-Oder III: Forschung für ein Integriertes Küstenzonenmanagement in der Odermündungsregion (IKZM-Oder) durchgeführt.

Anschrift des Autors:

Dr. phil. Ralf Scheibe

Institut für Geographie und Geologie der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald

Makarenkostraße 22

D – 17487 Greifswald

ralf.scheibe@uni-greifswald.de

Kreuzfahrttourismus in den hohen Breiten

Heike-Susanne MÜLLER & Stephanie SOLLNER

*„Man stelle sich ein Land vor, so groß wie Australien und Europa zusammen.
Sonniger als Kalifornien und doch kälter als das Gefrierfach eines Kühlschranks.
Trockener als Arabien und höher als die bergige Schweiz. Leerer als die Sahara.
Es gibt nur einen Ort auf der Welt, auf den diese Beschreibung zutrifft.
Die Antarktis – dieser fremde, aber wunderschöne Kontinent im untersten Teil der Erde.“*

J. M. DUKERT (zitiert nach C. WALTHER¹)

1. Einleitung

Kreuzfahrten in die hohen Breiten sind für viele Menschen von besonderem Reiz, da die Region so einzigartig ist. Nirgendwo auf der Welt existieren vergleichbare Landschaften und Tierwelten, die vom Menschen noch weitgehend unbeeinflusst sind. Nur wenige Monate im Jahr sind die Polarregionen der Erde für die Schiffsreisen zugänglich. Gletscher, bizarre Eisberge, unendliche Stille und die Weite der Landschaften üben mit dem blauen Farbenspektrum eine magische Anziehungskraft auf den Menschen aus. „Einsamkeit“, „Stille“ und die „unberührte Natur“ sind die Hauptgründe, weshalb immer mehr Menschen die Polarregionen besuchen.

Dieser Beitrag beschäftigt sich mit den Anforderungen an eine nachhaltige Küstenentwicklung, denn Kreuzfahrten in den hohen Breiten erfreuen sich trotz der hohen Preise einer steigenden Beliebtheit. Sie garantieren ein einzigartiges Erlebnis, doch auf der anderen Seite stehen die damit verbundenen Risiken für Touristen und die Umwelt. Die zentralen Merkmale der Nachhaltigkeitsidee werden herausgearbeitet und mögliche Handlungsoptionen für alle Bereiche aufgezeigt. Denn Tourismus in den hohen Breiten und der Schutz der Natur müssen sich nicht gegenseitig ausschließen. Fachübergreifende Zusammenhänge sollen innerhalb des Themas erkannt und verstanden werden. Der Umgang mit komplexen Themen und Nachhaltigkeitsproblemen soll für interessierte Erwachsene, Studenten oder auch Schüler begreifbar gemacht werden. Die didaktisch aufbereiteten Informationen geben einen raschen Überblick über den Themenkomplex, denn der gravierende Einfluss der Polargebiete auf das Weltklimageschehen ist den meisten Menschen nur unzureichend bewusst.

Der Schwerpunkt in dem folgenden Text liegt auf dem 7. Kontinent, die Antarktis. Das Ziel ist es, darüber aufzuklären, welche Auswirkungen der Tourismus, und auch im fernerer Sinne, die globale Erderwärmung, in dieser sensiblen Region hat. Der Leser soll für Polarthemen sensibilisiert und dazu angeregt werden, eigene Interessen und Wünsche, sowie damit verbundene Handlungen zu reflektieren und zu überdenken.

In einem eingefügten Dossier wird der Kontinent Antarktis mit drei verschiedenen „Brillen“ betreten, das heißt verschiedene Menschen sprechen über ihre Ziele, Träume und Erlebnisse. Dadurch kann Einblick in einen wissenschaftlichen Arbeitsalltag, ein persönliches Freizeitvergnügen oder sportliche Extreme gewonnen werden.

¹ Siehe <http://www.umweltbundesamt.de/antarktis/index.htm>.

2. Die Antarktis als touristisches Zielgebiet

Die Nutzung der hohen Breiten als Tourismusregion wird durch die jährlichen steigenden Besucherzahlen belegt. In der Saison 2002/03 wurden 13.571 Besucher gezählt, im Winter 2005/06 verdoppelte sich fast diese Zahl auf 26.225 Personen. In der Saison 2007 wurden 37.552 Touristen gezählt (<http://www.polartravel.de/downloads/antarctictouristtrends19922007.pdf>). Die steigenden Besucherzahlen spiegeln die Tatsache wieder, dass nun über die Jahre hinweg vielfältige Angebote von sehr vielen Reiseanbietern sich entwickeln konnten, die ein breit gefächertes Preisgefüge möglich machen.

Innerhalb der Hochseekreuzfahrten werden von den Reiseanbietern unterschiedliche Kreuzfahrtarten angeboten. Die Kreuzfahrten in die Antarktis werden unter dem Begriff Expeditionskreuzfahrten geführt. Für diese Schiffsreise benötigt man eigentlich spezielle Schiffstypen, nämlich Eisbrecher mit geringem Tiefgang, um die Gewässer in der Polarregion befahren zu können. Zudem werden bei Landausflügen spezielle Schlauchboote (Zodiac) eingesetzt. Die Landausflüge begleiten qualifizierte Wissenschaftler und Forscher aus unterschiedlichen Fachgebieten beispielsweise Biologie, Geologie oder Paläontologie. An Bord ergänzen diese Fachleute durch Vorträge die Vor- und Nachbereitung solcher Landgänge (<http://de.wikipedia.org/wiki/Kreuzfahrt>).

3. Der Polartourismus und seine geschichtliche Entwicklung

Der Polartourismus zur Antarktis fing mit einem argentinischen Schiff 1958 an, welches zum ersten Mal neben Forschern und Wissenschaftlern zahlende Gäste zu den Südshetlandinseln mitnahm.

Ab 1966 entwickelte der schwedisch-amerikanische Unternehmer Lars-Eric Lindblad (1927–1994) erste Angebote für Touristen. Unter dem so genannten „Lindblad-Modell“, welches noch heute seine Gültigkeit besitzt, wird eine andere Reiseform auf Kreuzfahrtschiffen beschrieben: Anstelle des klassischen Unterhaltungs-, und Spaßprogramms werden destinationsbezogene Informationen und Vorträge durch Fachleute angeboten.

Zu Beginn der 90er Jahre öffneten die vielen ehemaligen Sowjetunion Eisbrecher ihre Türen für zahlende Touristen aus dem Westen. Die zögerliche Entwicklung des Polartourismus fand ein jähes Ende, die Anzahl der Schiffe, die die Antarktis anfahren, stieg rasant an. Im Jahr 2000 waren es noch 21 Schiffe, 2005 44, und nun liegt die Zahl 2008 bei 50 Schiffen.

Die Gesetzmäßigkeiten des Marktes greifen nun auch hier: Ansteigende Nachfrage – sinkende Preise – größere Schiffe. Am Anfang konnten die Standard-Expeditionsschiffe zwischen 50 und 200 Passagiere aufnehmen. Mittlerweile gibt es auch Kreuzfahrtschiffe, die mehr als 1000 Passagiere mit in die Antarktis nehmen. Diese großen Schiffe bieten keinen Landgang an, das Reiseerlebnis findet ausschließlich an Bord statt, die weit entfernten Küstenabschnitte und die Eisberge im Meer bieten die Kulisse für diese Reise.

Neben dem Schifffahrtstourismus hat sich auch gleichzeitig der Flugtourismus mit kleinen Flugzeugen etabliert. Seit 1994 fliegen ca. 3500 Touristen über den Kontinent und über die

Halbinsel. Zwischen Südafrika und Queen Maud Land gibt es eine Fluglinie, ebenso landen auf King George Island regelmäßig kleinere Flugzeuge einer chilenischen Fluggesellschaft. In King George Island entwickelt sich mit Hilfe von kommerziellen Unternehmern eine Infrastruktur, die es ermöglicht Massenevents wie Marathonläufe oder Helikopterflüge anzubieten. Trendsportarten wie Tauchen, Ski- und Snowboardfahren auf den Gletschern werden jetzt auch zunehmend in dieser Polarregion ausgeübt.

Die Möglichkeit das antarktische Leben über eine gewisse Zeit selbst zu erleben, bieten Forschungsstationen aus finanzschwachen Ländern mittlerweile für interessierte Kunden an. So wird die Forschungsstation zum „Hotel“ und die Forschungsarbeit kann, durch das zusätzliche Einkommen, etwas abgesichert werden.

Neben den organisierten Kreuzfahrten und kontrollierten Freizeitaktivitäten steigt die Zahl der privat organisierten Unternehmungen in der Antarktis. Diese Individualtouristen weichen mit ihren eigenen Yachten von herkömmlichen Routen ab, und erkunden auf eigene Faust neue Gebiete (zusammengestellt nach www.inasea.de/mediapool/42/427153/data/Polartourismus.pdf).

4. Beschränkungen und Regularien für den Polartourismus

Seit 1993 findet jährlich eine Konferenz der Vertragsstaaten mit Konsultativstatus (Antarctic Treaty Consultative Meeting, ATCM) statt. Diese Antarktis-Vertragsstaatenkonferenz (vgl. dazu auch <http://www.umweltbundesamt.de/antarktis/besucher.htm>) ist in der Weltordnung einmalig (http://www.flittner.de/hauptteil_antarktis.html), weil:

- Die Antarktis ist die einzige staatsfreie Festlandmasse; allerdings bestehen von 7 Staaten Territorialansprüche auf das Gebiet beispielsweise von Chile, Argentinien oder Großbritannien.
- Der Kontinent ist komplett unter Naturschutz gestellt.
- Die Antarktis ist weder dem Völkerrecht noch einem Kondominium unterstellt. Der Kontinent ist kein rechtsfreier Raum.

Neben den mittlerweile 46 Vertragsstaaten, von denen 32 das Umweltschutzprotokoll von Kyoto ratifiziert und 28 den Konsultativstatus innehaben, nehmen auch Nicht-Regierungsorganisationen teil. Schwerpunkte dieser Sitzungen sind Informationsaustausch und Maßnahmen zum Schutz der Antarktis zu beschließen. Die Konsultativstaaten werden angehalten diese Maßnahmen in nationales Recht umzusetzen.

Der ATCM hat eine ständige Tourismus-Arbeitsgruppe eingerichtet. Diese Arbeitsgruppe diskutiert über mögliche Regularien touristischer Aktivitäten in der Antarktis. 2007 verabschiedeten die Vertragsstaaten erstmalig ATCM-Resolutionen zur Begrenzung des Tourismus. Folgende Empfehlungen wurden ausgesprochen (<http://www.umweltbundesamt.de/antarktis/international.htm>):

- Festmachen nur eines Schiffes am selben Landungsplatz.
- Begrenzung eines Landganges auf 100 Menschen.
- Mindestens ein geschulter Guide muss die Landgänge von einer Gruppe mit 20 Besuchern begleiten.
- Die Küstenregion dürfen nur Schiffe mit weniger als 500 Passagieren anlaufen.

Das Umweltbundesamt als nationale Genehmigungsbehörde sorgt aufgrund des *Gesetzes zur Ausführung des Umweltschutzprotokolls zum Antarktis-Vertrag* (AUG, in Kraft seit 1994) dafür, dass die zwischenstaatlichen Regelungen des Umweltschutzprotokolls zum Antarktis-Vertrag in das nationale Recht integriert werden (<http://www.umweltbundesamt.de/antarktis/uba.htm>).

Privatwirtschaftliche Beschränkungen für den Antarktis-Tourismus wurden 1991 initiiert (vgl. <http://www.iaato.org>). Von zuerst 7 Reiseveranstaltern wurde der Internationale Verband der Antarktis Reiseveranstalter (International Association of Antarctica Tour Operators; IAATO) gegründet. Ziel der IAATO ist ein sicherer ökologisch verantwortlicher Tourismus von privatwirtschaftlichen Reisen in die Antarktis zu fördern und sicherzustellen. Der Verband legt sich freiwillige Richtlinien und umweltfreundliche Verfahren auf, deren Basis der Antarktis-Vertrag ist. Jährlich tagt die IAATO, die mittlerweile über 100 Mitglieder aus 14 Ländern wie z. B. Hapag Lloyd oder Hansakreuzfahrten besteht. Vertreter der IAATO nehmen an den jährlichen Konferenzen des ATCM und an anderen relevanten internationalen Sitzungen beispielsweise mit Wissenschaftlern teil.

5. Motive der Reisenden

Das schnelle Wachstum der Besucherzahlen spiegelt den **globalen Tourismustrend** der letzten zwei Jahrzehnte wider. Im letzten Jahrhundert vergrößerte sich die Industrie aufgrund des Populationsanstieges, der Steigerung des Pro-Kopf-Einkommens, zunehmender Freizeit und verbesserter Technologie besonders schnell (UNEP 1992).

Mit den Veränderungen im Preisgefüge des Kreuzfahrttourismus und den erweiterten Angeboten haben sich in den letzten Jahren zusätzlich neue Zielgruppen ergeben. Bis Mitte/Ende der 1990er Jahre war das Marketing der Polarkreuzfahrt für die hohe Oberschicht ausgerichtet. Es sollte sich die Altersgruppe von ca. 55–60 Jahre angesprochen fühlen. Unternehmer, Manager, Ärzte und Professoren waren überwiegend die angesprochene Zielgruppe. Da nun auch Reisen angeboten werden, die zwar im Vergleich immer noch teuer sind, aber erschließbar, spricht dies zunehmend auch jüngere Adressaten an. Im folgenden Abschnitt werden **Motive** für Reisende in die Antarktis aufgeführt. Mehrere Gründe bewegen Menschen, solch eine Reise in die hohen Breiten zu machen.

Touristen legen Wert auf die Exklusivität der Reise, Antarktis als besonderes und einmaliges Reiseziel

- durch die kurze Reisesaison (November bis März) – durch die hohen Kosten der Reise – durch die lange Reisedauer von durchschnittlich 20 Tagen – durch einen bisher elitären Kreis derjenigen, die die Antarktis jemals betreten haben
- Abenteuer- und Forschergefühle, Erleben eines Hauches Exotik
- – durch die nicht einfache und unangenehme Überfahrt oder die Fahrten mit den Zodiacs – durch die eigentümlichen und bizarren Landschaften der Antarktis – durch die Atmosphäre auf den alten Forschungsschiffen, den leistungsfähigsten Schiffe der Welt – durch das Gefühl abgeschnitten zu sein von der Zivilisation in einer extrem abgelegenen und schwer zugänglichen Region

Bewunderung der Natur- und Tierwelt und Wissens- und Bildungsreisen

- ungewohnte fremdartige Landschaften vor Ort erleben – Naturerlebnis pur: Vom Menschen (scheinbar) unberührte, weite und stille Landschaften zu erleben – großes Interesse an den Pinguinbeständen durch Dokumentationen, wie z.B. die Reise der Pinguine – sehr nahen Kontakt zu bisher nur durch die Medien bekannten Tieren, wie z.B. Pinguinen oder Robben erhalten zu können
- durch die Begleitung von Experten und Wissenschaftlern die eigene Allgemeinbildung erweitern – fundierte Auskünfte zu den Naturbeobachtungen durch die fachlich begleiteten Landausflüge

Adventure-Tourismus

- extreme Freizeitaktivitäten an einem besonderen Ort ausüben, einen anderen Aspekt von Exklusivität und Besonderheit in seinen Leben integrieren
- Angebot von Trekking- und Skitouren, Kajak fahren, Mountainbiking, Gletscherklettern, Tauchexpeditionen, Fallschirmspringen, Hubschrauberexkursionen oder Großveranstaltungen, wie Marathonläufen

Trend

Der Andrang „es zu sehen, bevor es weg ist“, veranlasst die Touristen mit Flugzeugen und anderen Verkehrsmitteln anzureisen, die einen weiteren Ausstoß von Treibhausgasen verursachen, der wiederum die Zerstörung der Umwelt beschleunigt. Es trägt dazu bei, dass die Eisdecke der Polarmeere weiter abschmilzt – was paradoxerweise wiederum neue Wege für noch mehr Touristen und Kreuzfahrtschiffe eröffnet.

Dossier

Das Dossier beschäftigt sich mit Menschen, die in ihrem Beruf, Freizeit oder Urlaub in Berührung mit den Polarregionen (in diesem Falle der Antarktis) gekommen sind. Unterschiedliche Geschichten und Perspektiven geben einen kleinen Einblick in einen Arbeitsalltag oder begleiten auf eine Urlaubs-, bzw. Sportreise im ewigen Eis.

„Lebe Deinen Traum“

Bianka (40, Verfahrensingenieurin) und Uwe (53, Industriemeister) haben bereits alle Kontinente bereist. Sie nützen Freizeit und Urlaub für Unternehmungen, wie Gletscherski, Hochtouren, Städte-, und Inselreisen. Die Antarktis-Reise soll ein weiterer Höhepunkt in ihrem Leben sein.

Das **Reiseangebot**, dass Bianka und Uwe über ein Reisebüro beim Reiseanbieter Quark Expeditions (einem der größten Anbieter von Kreuzfahrten in die Antarktis) buchen, wird folgend dargestellt: "Stellen Sie sich ein komfortables Hotel vor, mit fast soviel Crew und Staff wie Gästen, beeindruckenden Ausblicken von jedem Fenster, einer hervorragenden Küche, und einer Vielzahl von Einrichtungen, wie einer gut ausgestatteten Bibliothek und einem großzügigen Vortragsraum. Dann bewegen Sie dieses Hotel jeden Tag zu einem neuen, aufregenden Ort, fügen ein Team renommierter Experten aus der ganzen Welt hinzu, stellen sich aufregende Erlebnisse vor, wie die Beobachtung von Walen und Pinguinen, dazu Hubschrauberflüge, Zodiac-Rundfahrten... und Sie bekommen eine erste Idee."

Die Reise beginnt in Frankfurt/Main. Von dort aus geht es mit dem Flugzeug nach Madrid, von dort nach Buenos Aires und schließlich nach Ushuaia (Argentinien). Die Reisezeit wird ca. 28 Stunden betragen. Die Überfahrt wird mit einem kleinen finnischen Eisbrecher des

amerikanischen Reiseveranstalters Quark Expedition gemacht. 11 Tage sind sie insgesamt auf See. Von Ushuaia aus fährt der Eisbrecher durch den Beagle Kanal und überquert anschließend die oft stürmische Drake Passage, bevor er die antarktische Halbinsel erreicht. Anlandungen (Ausflugsfahrten mit kleinen Schlauchbooten), die es dem Touristen ermöglichen sollen noch näher an die Attraktionen der Antarktis heranzukommen, werden dabei insgesamt 8 angeboten.

*„Wir lieben Außergewöhnliches! Mit dem Eisbrecher in die Antarktis, das ist ein Traum, den wir schon viele Jahre träumen! Das Klima unter den Reisenden ist hervorragend. Aber es herrscht ein **straffer Zeitplan**. Während der schaukligen Überfahrt gibt es Sicherheitsinstruktionen für die kommenden Tage und Vorträge im Lektorenraum. Wir haben Spezialisten für Vögel, für Säugetiere und für Geologie an Bord.*

*Nach ein paar Tagen Überfahrt ist es soweit, wir werden **zum ersten Mal den 7. Kontinent betreten!** Die Zodiacs werden zu Wasser gelassen und wir sollen endlich Pinguine und Robben zu Gesicht bekommen. Uns macht es Spaß, die Tiere in ihrer **natürlichen Umgebung** zu beobachten.*

*Auch wenn die Tiere sehr zutraulich sind, ist es untersagt, sie zu berühren. Man sollte versuchen, möglichst 5 m Abstand zu halten und sie nicht aufzuschrecken. Beim Spaziergang am Strand war es nicht immer einfach, ausreichend Abstand zu allen Tieren einzuhalten. Das Gefühl zwischen all den Tieren herumzulaufen kann man kaum beschreiben, es war ein bisschen so, als würde man im Zoo die Gehege aufmachen und **sich mitten hineinsetzen**.*

*Wir haben eine Gänsehaut, vor Rührung, dass es so ein Paradies auf Erden noch gibt. Ganz schön klein und unbedeutend kommt man sich als Mensch in dieser grandiosen Natur vor. Am Nachmittag heißt es dann endgültig Abschied nehmen vom 7. Kontinent und einem der **letzten Rückzugsgebiete** der Tiere.“ (Ausführlicher Reisebericht: <http://skiweb24.de/frameantarktis.htm>).*

„Extrem muss es sein!“

Andrea H. (45, gelernte Kauffrau) und Kay S. (42, Angestellter) aus Neu-Isenburg laufen leidenschaftlich gern. Am liebsten aber bei ungewöhnlichen Rennen und an "abgedrehten" Orten. Für sie ist der Extremsport Marathon Ausgleich und eine Art Sucht zugleich. Sie sind bereits 30 Marathons gelaufen.

Mit dem „Last Marathon“ wollen sie nicht bei irgendeinem Marathon starten, sondern auf King George Island, einer zu 90 Prozent vergletscherten Insel vor der Nordküste der Antarktis, die 42-Kilometer-Strecke zu einem weiteren Höhepunkt werden lassen. Der Lauf, der auch "**The Last Marathon**" bezeichnet wird, weil er als letzter von sieben Kontinentalläufen gilt, ist eine Etappe einer dreiwöchigen Urlaubsreise über die südlichen Shetlandinseln.

Das Schiff, "Akademik Sergei Vavilov", ist ein modernes eisverstärktes Schiff. Zur Ausstattung gehören eine Lounge, Bar, Restaurant/Vortragsraum, Kiosk, Bibliothek sowie ein Fitnessraum und eine Sauna mit einem kleinen Swimmingpool. Weiterhin gibt es ein Klinikzimmer und einen Arzt an Bord für Notfälle. Während der Überfahrt unterhält die Crew die Sportler mit **Präsentationen und Workshops**. Zusätzlich gibt es ein Mandatory Briefing. Dies sind gesetzlich vorgeschriebene Vorträge der IAATO.

„Ein Traum vieler Läufer ist es, einen Marathon auf allen Kontinenten der Erde gelaufen zu sein. Es gibt eine Szene für originelle Marathons, eine Szene, wo weniger die Spitzenzeit zähle, denn der Spaß, das Erlebnis an ungewöhnlichen Orten seinen Sport zu betreiben“

„Es muss extrem sein. Uns reizen die Gegenden, wo sonst der normale Mensch nicht hinkommt. Wir wollen auf jedem Kontinent mal gelaufen sein!“

Genau **sieben Stunden** haben wir und die anderen 200 Teilnehmer des Marathons auf der Insel zu sein. Die Streckenposten stehen entlang des Wegs, um zu kontrollieren, dass niemand etwas wegwirft. Die Umweltschutzauflagen sind so streng, dass es nicht einmal erlaubt ist, während des Marathons Wasser zu lassen.

Innerhalb von 10 Minuten wurden wir hierher über das Antarktische Eismeer an den Geröllstrand gebracht. Es gibt keine Möglichkeit sich umziehen oder Kleider abzulegen. Keine Zeit seine Blicke schweifen zu lassen, **es ist viel zu kurz, um alles aufzunehmen, sowohl die Tiere als auch die Natur.** Die Strecke ist schwierig, viele Auf- und Abstiege, etwa über einen Gletscher, sind zu bewältigen. Es geht vor allem über Geröll und Matsch. Viel braun und grau statt weiß. Es erinnert uns an eine Mondlandschaft. Völlig unspektakulär laufen wir nach 5 Stunden über die imaginäre Ziellinie. Andrea rollen ein paar Freudentränen über die Wangen – **keine Zeit für Sentimentalitäten** es ist windig und uns wird kalt. Mit „eirigen“ Beinen geht es über Geröll wieder hinunter zu den Zodiacs, welche auch schon startklar auf die nach und nach eintreffenden Marathonis warten. Fünf Stunden haben wir für die Strecke gebraucht, und landen damit auf dem 48. und 49. Platz. Endlich können wir völlig durchgefroren an Bord eine heiße Dusche nehmen.“ (Ausführlicher Reisebericht: www.marathon4you.de)

„Beobachten, Zählen, Kartieren...“

Das **aktuelle Forschungsprojekt** der Universität Jena (Projektförderung durch das Umweltbundesamt, FKZ 3708 91 102) beschäftigt sich mit der aktuellen Umweltsituation in der Antarktis und erarbeitet Vorschläge zum Management der Fildes Peninsula Region in der Antarktis.

Auch im **internationalen Polarjahr** (2007-2009) versammelte sich eine internationale Forscher- und Studentengruppe aus Jena, Luxemburg, Argentinien und Russland. 22 Wissenschaftler und Studenten der Friedrich-Schiller-Universität sind dabei für drei Wochen auf King George Island (Südshetland-Inseln), 900 Kilometer von Kap Horn entfernt.

„Unser Ziel ist die russische Forschungsstation Bellinghausen. **Unsere Aufgabe** sind Studien zu den Populationen von Pinguinen, Robben, Antarktischer Schmiele und Raubmöwen – beobachten, zählen, kartieren. Die Zahlen sind für den Wissenschaftler entscheidend, wenn es um das heiße Thema „global warming“ geht. Unsere Zahlen zeigen: An der Flora und Fauna der Antarktis lassen sich in den vergangenen Jahren deutliche Veränderungen ablesen. **Es gibt weniger Pinguine.**

Besonders die Vogelwelt reagiert sehr sensibel auf Störungen durch den Menschen. Manche Vögel verlassen die Gelege, wenn man ihnen zu nahe kommt, und kehren auch nicht mehr zurück. Für das fein ausjustierte ökologische Gleichgewicht hat das verheerende Folgen.“

Im Mittelpunkt der Jenaer Forschungen stehen die (direkten und indirekten) Einflüsse des Menschen auf das nur scheinbar unberührte Ökosystem. So erarbeiten z. B. Mitarbeiter im Auftrag des Umweltbundesamtes auf Penguin Island die Grundlagen für Managementpläne,

um den immer **stärker zunehmenden Tourismus** in diesen extremen Lebensraum zu beschränken.

Daneben erforschen die Wissenschaftler die antarktische Artenvielfalt angesichts einer immer **spürbareren Umweltverschmutzung** und prüft, ob sich auf der Fildes-Halbinsel und auf Ardley-Insel die Antarktische Schmelze weiter ausbreitet. Dieses Gras wird als Gradmesser für eine zunehmende globale Erwärmung angesehen.

„Alle von uns erarbeiteten wissenschaftlichen Ergebnisse und Daten werden nach der Rückkehr zusammengefasst und weitergegeben. Das Umweltbundesamt (UBA) bekommt Berichte und Empfehlungen durch unsere wissenschaftlichen Mitarbeiter vermittelt. Es werden Grundlagen für Managementpläne, um zum Beispiel den immer stärker zunehmenden Tourismus in diesem extremen Lebensraum zu beschränken, entwickelt.

An den Universitäten halten Dozenten Vorträge zu unterschiedlichen Polarthemen. Aus den unterschiedlichsten Bereichen gibt es Beiträge, Schriften und Berichte.

Durch die Zusammenarbeit mit Fernsehproduzenten entstehen Dokumentar-, und Lehrfilme über die antarktische Tierwelt, oder auch die Forschungstätigkeiten.

Die Wissenschaftler halten engen Kontakt zu Lehrern öffentlicher Schulen. Unter anderem gibt es dafür speziell ausgerichtete Polarlehrer. Eine weitere Möglichkeit besteht für Lehrkräfte, indem sie wissenschaftliche Expeditionen begleiten dürfen. Über virtuelle Klassenzimmer können sie mit den Klassen in der Heimat kommunizieren.

In der deutschen Gesellschaft für Polarforschung Potsdam arbeiten und tauschen sich Wissenschaftler fächerübergreifend aus. Wir sind infiziert vom „Antarktisvirus“ und werden wohl unser Leben lang immer wieder in diese Region reisen.“ (Mehr zum Projekt: www.uni-jena.de/Fildes_Projekt_II.html)

6. Risiken des Tourismus

Wegen der Abgeschlossenheit dieser Region und den extremen klimatischen Bedingungen erfordert eine Kreuzfahrt in den Polarregionen umfangreiche Vorsichts- und Sicherheitsmaßnahmen, aber auch eine gut organisierte Logistik. Trotz allem birgt jede Reise, ob wissenschaftliche Expedition oder Kreuzfahrt in die Antarktis Risiken.

Für Schiffe und für die Fahrgäste könnte man die Risiken unter diesen Gesichtspunkten einordnen:

1. Risiken für Kreuzfahrtschiffe und Schlauchboote

a) Seenot oder Untergang eines Kreuzfahrtschiffs aufgrund:

- menschliches Versagen (z.B. mangelnde Eiserfahrung des Kapitäns)
- Kollision mit z.B. Eisbergen oder mit anderen Schiffen
- stürmische und raue See und / oder schnell wechselnde Wetterbedingungen
- technische Defekte an Bord / zu niedrige Eisklasse der Kreuzfahrtschiffe

b) Kentern oder in Seenot geratende Schlauchboote (Zodiacs)

- menschliches Versagen (z.B. Leichtsinn)
- technische Defekte
- Kollision mit Hindernissen (z.B. mit Eisbergen, Wale)

- Wetterbedingte Gefahren bzw. Gefahren durch die Strömung (z.B. plötzlich von Packeis eingeschlossen sein)

2. Risiken für Passagiere und Besatzungsmitglieder

Der Südpol ist kein normales Reiseland. Gerade in Notfällen sind die Hilfsmöglichkeiten begrenzt und mit schneller Hilfe bei medizinischen Notfällen ist weniger zu rechnen.

a) **körperliche und psychische Belastungen** aufgrund der widrigen klimatischen Bedingungen. Folgen sind etwa Kreislaufprobleme, Angstgefühle oder Beklemmungen, sowie Erfrierungen aufgrund geringen Kälteschutzes durch ungeeignete Kleidung.

b) **diverse Unfallquellen**, wie Arbeitsunfälle an Bord für die Besatzungsmitglieder, Sportunfälle bei den Freizeitaktivitäten, Unfälle aufgrund von Gletscherspalten oder Spalten in Schneefeldern, Ein- und Aussteigen in die Zodiacs oder Unfälle an Bord für die Passagiere durch z.B. hohen Seegang.

c) **menschlicher Leichtsinns und Selbstüberschätzung** etwa bei Sportaktivitäten. Orientierungslosigkeit, wenn man sich bei den Anlandungen von der Gruppe entfernt, ein erhöhtes und unkalkuliertes Risiko durch nahen Kontakt zu den Tieren.

3. Globale Risiken für den Naturraum

Für den Lebensraum Antarktis sind die Auswirkungen oft sehr langsam bemerkbar, können aber so gravierend sein, dass die Schädigungen nicht wieder gutzumachen sind. Wetterabhängigkeit und Saisonabhängigkeiten sind die Merkmale des Südpolartourismus, d.h. die Kreuzfahrtschiffe bereisen den Pol im Südsommer (November bis März) im Gebiet um die antarktische Halbinsel. Dieses Gebiet ist dann fast eisfrei, Temperaturen liegen um die Null Grad. In diesem Polargebiet gibt es ca. 30 mögliche Anlandungsplätze. Diese Tatsache führt jedoch zum Konflikt mit der Natur, die Vegetationsperiode der Flora und Nachwuchspflege der Fauna fällt ebenfalls in diese Zeit und in dieses Gebiet.

Deswegen sind zunächst einmal die globalen Risiken für den Naturraum zu nennen. *„An der Regelung des globalen Klimas sind alle Naturbereiche beteiligt: Atmosphäre und Hydrosphäre (vor allem die Ozeane), Kryosphäre (Eis, Schnee), Lithosphäre (Gesteinshülle) und Biosphäre.“* (<http://www.lighthouse-foundation.org/index.php?id=29&L=2%27%3F>).

Als weiterer Faktor ist in den letzten Jahrzehnten auch der Mensch durch die von ihm verursachten Treibhausgase hinzugekommen. Im Antarktistourismus wird die Emission hauptsächlich durch die transatlantischen Überflüge nach Südamerika und durch die Benutzung der Kreuzfahrtschiffe verursacht. *„Im Klimasystem der Erde ist das Meer von großer Bedeutung. Die hohe Wärmekapazität des Meerwassers und die Besonderheiten seines Wärmehaushaltes wie die Durchmischung der oberen Schichten dämpfen die Temperaturunterschiede im Jahresverlauf. Auch zum Wärmeausgleich zwischen den höheren und niederen Breiten trägt neben der allgemeinen Zirkulation der Atmosphäre die des Ozeans zu etwa gleiche Teile bei.“* (<http://www.lighthouse-foundation.org/index.php?id=29&L=2%27%3F>).

Die Erwärmung der Erdatmosphäre führt dazu, dass weniger CO₂ im Ozean gelöst werden. Gletscher und Polkappen schmelzen, dadurch verringert sich der Salzgehalt im Wasser. In den polnahen Ozeanen hat dies dann zur Folge, dass die Tiefenwasserbildung sich verringert und das nun zu leichte und zu warme Oberflächenwasser nicht absinken kann. Dies hat

zur Folge, dass sich das globale Klima verändert, d.h. die Temperatur steigt weiter an, es kann zu mehr Wirbelstürmen kommen und die Pole schmelzen weiter (<http://www.lighthouse-foundation.org/index.php?id=29&L=2%27%3F>).

4. Lokale Risiken für den Naturraum

Die lokalen Risiken betreffen zum einem die Tier- und Pflanzenwelt zum anderen die strukturellen Veränderungen durch die Erschließung neuer Infrastrukturen. Für die Tier- und Pflanzenwelt ergeben sich durch den Anstieg des Polartourismus folgende Risiken:

a) **Beeinträchtigung der Brutpflege.** In die Reisesaison der Touristen fallen auch die Brutpflege und die Aufzucht des tierischen Nachwuchses hinein. Wenn die Touristen ihre Landausflüge unternehmen und sich nicht an den Sicherheitsabstand halten, können bei z.B. Pinguinen oder Walen Stress auslösende Reaktionen hervorgerufen werden. Bei den Walen kann die Milchproduktion gestört werden. Die Folge wäre eine lebensbedrohliche Unterversorgung der Jungtiere.

Pinguine reagieren mit Flucht von ihrem Gelege. Das Ei wird rasch unterkühlt und der Embryo stirbt ab. Da Pinguinpaare nur ein einziges Ei pro Jahr legen, ist der Nachwuchs durch den Tourismus zusätzlich gefährdet.

b) **Störung der Wassertiere.** Die Wassertiere werden durch die vielen Schiffe und damit verbundenen Schall- und Druckwellen der Maschinen massiv gestört.

c) **Einfuhr von nichteinheimischen Spezies.** Es besteht die Gefahr der Übertragung von Krankheiten oder Infizierung durch artfremde Pflanzensamen, Insekten, Bakterien und Viren auf Tiere und auf das Ökosystem. Die Folge kann sein, dass das antarktische Ökosystem zerstört wird. „Das Einjährige Rispengras (*Poa annua*) hat sich bereits auf der King George-Insel und die nordatlantische Spinnenkrabbe in den Gewässern der Antarktischen Halbinsel ausgebreitet“. Die größte Gefahr der Infizierung geht neben dem Ausschütten des Ballastwassers von dem Bewuchs der Schiffsrümpfe aus. Bis zu 20 verschiedenen Spezies können dort vorhanden sein, einige davon sich dann auch durchaus in der Lage sich den veränderten Lebensbedingungen anzupassen wie z.B. die Mittelmeer-Miesmuschel.

d) **Hinterlassen von „Nachhaltigen Fußspuren“.** Der Südsommer ist auch in diesem kargen Gebiet die Wachstumsperiode für die Vegetation. Unachtsame Fußtritte auf Flechten oder Moosen können bis zu 500 Jahre lang „gesehen“ werden, d.h. an diesen Stellen wächst sehr lange nichts mehr nach.

e) **Beeinträchtigungen durch das veränderte Touristenverhalten.** Aktives Ausüben von Aktivitäten wie z.B. von Sportarten oder motorisierte Fahrten über das Eis führen zu Veränderungen in dem Naturraum. Vor allem der Individualtourismus ist schwer vor Ort zu kontrollieren, d.h. ob sich der Abenteurer an die Reglementierungen (Sicherheitsabstand zu den Tieren, Abfallentsorgung usw.) hält.

f) **Schädigung der Flora und Fauna.** Steigende Zahlen der Kreuzfahrtschiffe und Schiffe von Privatpersonen erhöhen die Gefahr von schweren Unfällen (Einleitungen von Abwässern, Ölverpestung usw.). Die Bedingungen für die Bekämpfung beispielsweise einer Ölverschmutzung sind in der Antarktis extrem schlecht, da sich Öl im kalten Meerwasser sehr langsam abbaut. Auch die Entfernung zu Südamerika und die für solche Unfälle unzureichend ausgerüsteten Polarstationen und die Unkenntnis der Wissenschaftler auf diesem Gebiet machen eine Unfallfolgebekämpfung fast aussichtslos. Die Folgen einer solchen

Schädigung wären für das sensible Ökosystem verheerend (vgl. 1989 Bahia Paraiso; <http://www.cedre.fr/en/spill/bahia/bahia.php>).

g) **Emission von Luft und Wasser.** Die kleinen Schlauchboote verursachen mit ihren 2-Takt-Motoren Verunreinigung. Die großen Kreuzfahrtschiffe werben oft mit 2 Anlandungen für ihre Passagiere, die steigende Anzahl der Schiffe und die Regel, dass nur eine bestimmte Anzahl von Touristen gleichzeitig an Land gehen dürfen, führt zu vielen Fahrten der Zodiacs (<http://www.umweltbundesamt.de/antarktis/index.htm>).

h) **Verhalten der Schiffsführung.** Der Druck nach immer neuen Attraktionen und in den Prospekten mit neuen Routen den Status der Erstmaligkeit bzw. das Motiv „Entdecker zu sein“ zu befriedigen, führt dazu, dass immer tiefer in die Eislandschaften eingedrungen wird. Gleichzeitig besteht ein enormer Kostendruck für die Reedereien. Kompensationsmöglichkeiten bestehen durch das Anheuern von Crews aus Billiglohnländern und das Einsetzen niedrig eisklassiger Schiffe oder unerlaubtes Löschen von Abfällen bzw. Abwässern, da ein Entdecken recht unwahrscheinlich ist. Unerfahrene Crews, Nichteinhalten von den diversen Richtlinien und Verordnungen können den Naturraum erheblich schädigen (<http://www.lighthouse-foundation.org/index.php?id=29&L=2%27%3F>).

i) **Strukturelle Veränderungen.** Ein weiteres Risiko mit unkalkulierbaren Folgen für den lokalen Raum wäre die angestrebten strukturellen Veränderungen. Die Infrastruktur ist sehr minimalistisch und eigentlich immer noch für die wissenschaftliche Polarforschung ausgerichtet. Durch die fortwährende Vermarktung der Antarktis als exotisches und einmaliges Reiseland mit immer neueren Angeboten, durch den technischen Fortschritt „unmögliches Möglich zu machen“ besteht das Risiko, dass Investoren massiv und nachhaltig die Infrastrukturen touristenfreundlich und angebotsangepasst ausbauen.

Die Erderwärmung mit ihren bereits sichtbaren Folgen für die Antarktis können weitere Motive sein, den Ausbau z.B. Bau von Hotels mit diversen Wellness- und Freizeitaktivitäten, Ausbau der Fluglandebahnen, Straßen oder die Erschließung weiterer Anlandungsplätze, die unabhängig von der eisfreien Zeit sind, anzukurbeln.

7. Chancen durch touristische Nutzung und durch Bildung für nachhaltige Entwicklung

Da der Wert der Antarktis durch seinen unberührten Landschaftswert als Touristenattraktion bekannt ist, muss in den Staaten, die sekundär von dem Polartourismus profitieren, das Bewusstsein für den Natur- und Umweltschutz gestärkt werden. Ein Tourismus, der sich vor allem auf Naturbeobachtungen stützt, muss besuchenswert bleiben. Wenn die Vorstellung mit der Realität nicht mehr übereinstimmt, weil es offensichtliche Umweltveränderungen durch den Menschen in der Antarktis gibt, wirkt sich das negativ auf die Tourismusindustrie aus (JOHNSTON & HALL 1995). Der Mythos „Einsamkeit“, „Abenteuer“ und „unberührte Natur“ muss erhalten werden. Tourismus in den hohen Breiten und der Schutz der Natur müssen sich nicht gegenseitig ausschließen.

Die internationalen Reiseveranstalter und die politische Entscheidungsträger der Weltstaa-
tengemeinschaft stehen in der Pflicht gemeinsam für den Erhalt des Lebensraums Antarktis nachhaltige Touristenkonzepte und wirksame Gesetzesgrundlagen zu schaffen. Die Welt-

staatengemeinschaften müssen Voraussetzungen zur Umsetzung und Kontrolle schaffen. Die Kontrolle der Richtlinien sollte durch unabhängige Beobachter erfolgen.

Die Anbieter von Kreuzfahrten in die hohen Breiten sollten ausnahmslos **internationalen Genehmigungsverfahren** unterliegen. Vor allem gegen kleinere Veranstalter, die mit Segelyachten die Antarktis ohne erforderliche Genehmigung bereisen, muss es konkrete Regelungen und Maßnahmen geben. Insgesamt muss es eine Verhinderung der Schaffung von Infrastruktur – Hotels, Flugzeuglandeplätzen, sowie Straßen – geben. Sie sind die größte Gefahr für die lokale Umwelt.

Die **ortspezifischen Besucherregeln** müssen weiterhin kritisch geprüft und ausgebaut werden. Dies betrifft unter anderem die Auszeichnung von Wegen, um die Vegetation zu schonen, die zeitweise Sperrung von Gebieten, um Vogelkolonien in der Brutzeit vor Störung zu bewahren, die Einrichtung von zugänglichen oder gesperrten Bereichen, als auch eine Festlegung von festen Mindestabständen und saisonbedingte variable Abstände zu den Tieren.

Klimawandel und Luftverschmutzung müssen überregional und langfristig als zentrale Themen behandelt werden. Die vor allem durch Kohlendioxid (CO₂) verursachten Klimaveränderungen stellen derzeit die Schlüsselherausforderung für eine globale nachhaltige Entwicklung dar. Wenn der weltweite Ausstoß an CO₂-Gasen weiterhin mit 1-2 % pro Jahr ansteigt, werden viele wertvolle Ökosysteme, wie der Regenwald, die tropischen Korallenriffe, die Mangrovenwälder, die Arktis und die Antarktis irreversibel geschädigt. Eine wesentlich radikalere Reduzierung der CO₂-Emissionen muss umgesetzt werden, damit sich der Klimawandel in Grenzen hält und katastrophale Schäden, z.B. durch Wetterextreme, verhindert werden können (vgl. dazu <http://www.dnr.de>).

In Deutschland zeigen über 300 Bildungsprojekte, was jeder gegen Erderwärmung und Emissionen tun kann. Die Initiativen gehören zur UN-Dekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ (http://www.bne-portal.de/coremedia/generator/unesco/de/05__UN__Dekade__Deutschland/Die_20UNDekade_20in_20Deutschland.html). Sie vermitteln Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen, wie sie nachhaltig denken und handeln können. Seit 2005 ging die Auszeichnung „Offizielles Projekt der UN-Dekade“ bereits an rund 1.000 deutsche Projekte. Mehr als ein Drittel davon beschäftigen sich mit dem Klimaschutz (http://www.bne-portal.de/coremedia/generator/unesco/de/03__Aktuelles/02__Meldungen/Meldungen__national/Bildung_20als_20Antwort_20auf_20den_20Klimawandel,sourcePagel=616.html).

Doch das **gesamte Bildungssystem** muss noch stärker zu dem kulturellen Wandel beitragen, der für eine nachhaltige Entwicklung unserer Gesellschaft notwendig ist. An Schulen in Deutschland sind Polar-, und Klimathemen bislang nur in den Grundlagenteilen als Aufgabenfeld von allgemeiner pädagogischer Bedeutung in der Curricula verankert.

In Dänemark beispielsweise stehen Thema Klimaschutz und Klima für alle Klassen schon lange und **fächerübergreifend**, mit dem Ziel ein anderes Bewusstsein zu schaffen, eigenes Fehlverhalten zu erkennen und auch Handlungsorientierungen anzusetzen, im Lehrplan (vgl. <http://www.euranet.eu/ger/Archiv/Wiadomosci/German/2009/September/Klimawandel-auf-dem-Lehrplan>).

Für einen nachhaltigen Erhalt der Antarktis bzw. für einen globalen Erhalt von Naturräumen sind Zielvisionen notwendig. Um das Bewusstsein für Natur-, und Umweltschutz zu fördern, muss das Interesse an Natur geweckt, Naturerlebnisse geschaffen und das Wissen über Natur gefördert werden. Jeder Einzelne muss sich seiner eigenen Rolle und Eingebunden-

heit bewusst sein. In den Zielregionen braucht es zu dem eine **Stärkung des Bewusstseins** für den Natur-, und Umweltschutz. Polar-, und Klimathema müssen verbreitet werden, Nutzungskonflikte und wirtschaftliche Interessen in die politische und öffentliche Diskussion gebracht werden. Botschafter können sich für den Erhalt der Polarregionen einsetzen, um somit Aufmerksamkeit in der Öffentlichkeit zu erregen und politischen Handlungsbedarf sichtbar zu machen. Die generelle Faszination der Besucher für die Schönheit und Einzigartigkeit dieses Polargebietes wird weiter gegeben, was aktiv zum **globalen Schutz der Antarktis** beitragen kann.

Um die oben angesprochenen Ziele zu erreichen, und die Polar- und Klimathemen weiter im Unterricht zu verbreiten, müssen **Netzwerke** zwischen Schulen und wissenschaftlichen Institutionen geschlossen werden. Durch diese erhalten die Lernenden einen Zugang zur aktuellen Forschung (z.B. der Biologie, Zoologie oder Geografie). Die Schüler/innen ermitteln hierbei im Unterricht oder extra ausgewiesenen Projektwochen wissenschaftliche Methoden und Inhalte über Themen, wie etwa Biodiversität, Energie, Klimawandel oder auch Bevölkerung. Schüler und Lehrer beteiligen sich aktiv an wissenschaftlichen Forschungsprogrammen, entwickeln eigene Projekt-Ideen und bilden Partnerschaften mit teilnehmenden Schulen in Deutschland, Europa und in den Polargebieten (Polarschul-Netzwerk).

Für Lehrer gibt es die Möglichkeit aktiv an internationalen Expeditionen teilzunehmen und mit Forschern zusammenzuarbeiten. Sie stehen dabei im Austausch mit ihren Schülern in Deutschland. Die Expeditionsergebnisse verwerten sie im Unterricht und bereiten die Erkenntnisse für zukünftige Schulbücher auf. Somit kann sich um die Aufnahme polarer Themen in Lehrpläne, Rahmenrichtlinien bzw. Kerncurricula bemüht werden.

An den **Universitäten** sollte es für Studierende Möglichkeiten geben, sich an kontrollierten Expeditionen zu beteiligen. Arbeitsgruppen machen es hier möglich, sich intensiv mit Polarthemen zu beschäftigen. Gefördert werden vor allem das experimentelle Arbeiten, die Anwendung von Arbeitsmethoden und die notwendige Entwicklung von Managementplänen. In Diplomarbeiten oder Publikationen beschäftigen sich die Studierenden mit den wissenschaftlichen Themen, und machen diese in Vorträgen anderen Fachdisziplinen und der Öffentlichkeit zugänglich.

Auch für den **Tourismus und die Öffentlichkeitsbildung** bieten sich zahlreiche Methoden: **Reiseanbieter/Reedereien** müssen bestimmte Nachhaltigkeitskriterien erfüllen. Für die Touristen müssen nachhaltige Tourismuskonzepte entwickelt und angeboten werden, um das Qualitätsbewusstsein weiter zu steigern. Ein „Mehr an Qualität“ statt „Mehr an Quantität“.

Informationsplattformen: Eine Ausweitung aller Informationsplattformen im Internet, die sich mit Polarthemen beschäftigen, ist nötig. Das Web bietet zahlreiche Gelegenheiten, ob in Form von fachdisziplinübergreifenden Informationsportalen, Blogs oder für alle zugänglichen Bildungsmaterialien, sich intensiv informieren und aufklären zu lassen.

Besucherzentren: Städte, die eine historische Verbindung, bzw. das Gateway zur Antarktis sind, haben die größte Chance, eine hohe Anzahl von Touristen, die in die hohen Breiten reist, zu erreichen. Hier bietet sich die Möglichkeit in Besucherzentren die Polargebiete der Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Schwerpunkte sollten die Geschichte, die globale Rolle, als auch die wissenschaftliche Arbeit Vorort sein. Die Besucher können die Tier-, und Pflanzenwelt kennenlernen, die Extrembedingungen der Antarktis am eigenen Körper erleben und auch einmal einen Polaranzug tragen. Das Zentrum sollte eine Mischung aus Museum, Wis-

senschaftszentrum und Themenpark sein. Wobei hier das Ziel sein sollte, dass die Besucherzentren nicht der Unterhaltung dienen, sondern starke Aufklärung betreiben, auf die Notwendigkeit aufmerksam machen und auch für jeden Besucher mögliche Handlungsoptionen aufzeigen.

Museen: In Forschungswerkstätten erhalten die Kinder einen Zugang zu den Polarthemen. Sie lernen Unterschiede zwischen Süd-, und Nordpol kennen, erkunden den Lebensraum Eis und seine bedeutende Rolle im Ökosystem und Klimawandel. Hierbei erhalten sie wissenschaftliche Betreuung durch Polarforscher und Zoologen. Zusätzliche Live-Schaltungen (z.B. zur Neumayer-Station, vgl. http://www.awi.de/de/infrastruktur/stationen/neumayer_station/), oder das Tragen von Polaranzügen, sowie Betrachten und Erfahren von realen Gegenständen (Federn,...) lassen sie das Thema erfahren. Zusammen mit den Betreuern gestalten die Kinder eine eigene Ausstellung und präsentieren gemeinsam mit einem Wissenschaftler dem Publikum und der Presse.

Medien: Die Medien spielen eine wichtige Rolle in unserem heutigen Alltag. Fast alle Informationen beziehen wir über Zeitung, Fernsehen oder Internet. Die Einrichtung von Informationsplattformen, die über Polar-, und Klimathemen informieren und auch konsequent aufklären, ist unabdingbar.

Jugendforen: Jugendforen bieten eine gute Möglichkeit, um das Interesse für wissenschaftliche Themen zu wecken, Wissenschaftler zu treffen und eine ethische und politische Reflexion bzw. Diskussion anzuregen. Die Veranstaltungen werden an ca. 2-3 Tagen in verschiedenen europäischen Städten abgehalten. Wissenschaftler halten Vorträge über die relevanten Themen. Anschließende Diskussionsrunden öffnen den Raum für Themen, die den Jugendlichen wichtig sind und an denen sie arbeiten möchten. In Workshops werden wissenschaftliche Experimente zu den entsprechenden Inhalten angeboten. Theater, Film und andere Kreativ-Aktionen unterstützen die Ideen- und Konzeptentwicklung in der Gruppenarbeit. Die erarbeiteten Konzepte und Lösungen der Jugendlichen werden nach der Erarbeitung in Internet-Blogs für die Öffentlichkeit zugänglich gemacht.

8. Abschließende Bewertung

Der Mensch strebt nach Entdeckungen, Eroberungen und Erlebnissen. Ihn treiben Leidenschaft und Sehnsucht, den Geheimnissen des Lebens auf die Spur zu kommen. Ob auf den höchsten Gipfel der Erde, den tiefsten Grund des Meeres oder den kältesten Ort der Welt, der Mensch strebt nach Entdeckungen, Eroberungen und Erlebnissen. Der Mount Everest, als höchster Berg der Welt, ist zum Konsumgut für jedermann verkommen. Es ranken sich nur noch Negativschlagzeilen um ihn: als Müllberg, als Todeszone für Adrenalin-Freaks, als Rummelplatz für Touristen, die überall sonst schon gewesen sind.

Die schnell wachsende technische Entwicklung und die damit verbundene, sich ausbreitende Infrastruktur machen es möglich, dass einem Teil der Menschheit inzwischen alle Winkel unseres Globus zugänglich sind. Doch unser Planet scheint inzwischen zu klein, so bietet das Unternehmen Space Adventures, das innerhalb weniger Jahre die Vision vom Weltraumtourismus zur Routine gemacht hat, inzwischen eine noch viel fantastischere Reise an. Für

sage und schreibe 100 Millionen Dollar kann man einen Rundflug um den Mond buchen. Getreu dem Unternehmens-Motto: „Stillstand ist Rückschritt.“

Aber wenn das Ziel erreicht ist, wir der Unendlichkeit näher scheinen, als auf dem heimatischen Boden, wir der Wahrheit oder dem Glück ein Stückchen näher sind, dann geht es dort an diesen Orten, sei es die Antarktis oder der höchste Berg, nicht um Euphorie, nicht einmal um Erkenntnisse oder Gedanken, sondern nur um das Zurück, ums Überleben.

Wie wäre es einmal, das zu schätzen, was wir bereits „besitzen“. Genau hinzusehen und die Dinge mit neuen Augen zu betrachten? Zu gucken, was sich wirklich hinter unseren Wünschen und Träumen verbirgt. Wie wäre es, sich in Gelassenheit zu üben, nicht alles besitzen oder gesehen haben zu müssen? Zu überlegen, ob es gerechtfertigt ist, dass wir an die schönsten Orte der Welt reisen, während anderorts Menschen nicht einmal die Chance auf sauberes Wasser haben? Vielleicht sind wir dann auch bereit, das, was die Grundlage jeden Lebens ist, zu bewahren.

9. Quellenverzeichnis

a) Literatur

Johnston, M. E. & Hall, C. M. (1995): Visitor management and the future of tourism in polar regions. Thunder Bay, Ontario.

b) Internetquellen (Zugriff bei allen: 28.02.2010)

http://www.awi.de/de/infrastruktur/stationen/neumayer_station/

http://www.bne-portal.de/coremedia/generator/unesco/de/05__UN__Dekade__Deutschland/Die_20UNdekade_20in_20Deutschland.html

http://www.bne-portal.de/coremedia/generator/unesco/de/03__Aktuelles/02__Meldungen/Meldungen__national/Bildung_20als_20Antwort_20auf_20den_20Klimawandel,sourcePageId=616.html

<http://www.cedre.fr/en/spill/bahia/bahia.php>

<http://www.dnr.de>

<http://www.euranet.eu/ger/Archiv/Wiadomosci/German/2009/September/Klimawandel-auf-dem-Lehrplan>

http://www.flittner.de/hauptteil_antarktis.html

<http://www.iaato.org>

<http://www.inasea.de/mediapool/42/427153/data/Polartourismus.pdf>

<http://www.lighthouse-foundation.org/index.php?id=29&L=2%27%3F>

<http://www.polartravel.de/downloads/antarctictouristtrends19922007.pdf>

<http://de.wikipedia.org/wiki/Kreuzfahrt>

<http://www.umweltbundesamt.de/antarktis/besucher.htm>

<http://www.umweltbundesamt.de/antarktis/index.htm>

<http://www.umweltbundesamt.de/antarktis/international.htm>

<http://www.umweltbundesamt.de/antarktis/uba.htm>

Adressen der Autorinnen:

Heike-Susanne Müller
Institut für Soziale Berufe
Wildeck 4
D – 73525 Schwäbisch-Gmünd
heike.mueller@soziale-berufe-ostalb.de

Stephanie Sollner
corvusmedia
Elgersdorfer Weg 25
D – 91448 Emskirchen
stephanie@corvusmedia.de

Künstliche Erlebniswelten im Tauchsport

Holger HERZOG

1. Einleitung

Schon immer übte die Welt, die sich unterhalb der Wasseroberfläche befindet, bei vielen Menschen eine große Faszination aus. Allerdings ist es erst seit rund 50 Jahren für Sporttaucher möglich, jene fremden Welten mit seltenen Tier- und Pflanzengemeinschaften, aber auch teils spektakuläre Unterwasserlandschaften (z. B. Riffe) hautnah zu sehen und zu erleben, die Tauchpioniere wie Jacques Cousteau und Hans Hass durch die Medien populär machten.

Der Tauchsport in seiner modernen Ausprägung entstand in den 1950er Jahren vor allem durch die Entwicklung von einfacher, zuverlässiger Tauchausrüstung. Heute wird der Tauchsport mit Druckluft-Tauchgerät, Neoprenanzug und ABC-Ausrüstung (Flossen, Maske und Schnorchel) zwar immer noch (eigentlich zu Unrecht) als Risikosportart eingestuft, es ist jedoch bei Einhaltung gewisser Regeln vergleichsweise gefahrlos möglich, den Tauchsport zu erlernen und auszuüben.

Wenngleich die meisten Tauchsportler ihrem Hobby vor allem in tropischen Regionen nachgehen, steigt die Zahl der Taucher, die auch in Deutschland regelmäßig aktiv sind. Allerdings stehen aus verschiedenen Gründen (physiogeographische Verteilung, Rechtslage) nicht überall geeignete Tauchgewässer zur Verfügung. In den letzten zehn Jahren entstanden in Deutschland als Reaktion auf die Nachfrage die ersten künstlichen Tauch-Center.

Vier davon wurden im Jahre 2009 im Rahmen einer Diplomarbeit am Institut für Geographie und Geologie an der Universität Greifswald hinsichtlich ihrer Qualität (Größe, Ausstattung, Leistungen) sowie ihrer Besucherstruktur untersucht. Im Folgenden werden ausgewählte Ergebnisse der empirischen Untersuchung der vier Tauchcenter monte mare Indoor-Tauchzentrum, Rheinbach (bei Bonn); Divers Tauchsportzentrum, Aufkirchen (bei München); Tauch-Gasometer, Duisburg sowie Naturagart Unterwasserpark, Ibbenbüren (bei Osnabrück) vorgestellt. Weiterhin wird auch auf zwischenzeitlich erfolgte Planungen und neue Anlagen kurz eingegangen.

2. Tauchsport in Deutschland – Eckdaten, rechtliche Rahmenbedingungen und nutzbare Tauchgewässer

2.1 Nachfragesituation – Zahl der Tauchsportler in Deutschland

Eine exakte Bestimmung der Bedeutung des Sporttauchens in Deutschland erweist sich als schwierig. Das zugängliche Zahlenmaterial unterscheidet sich ganz erheblich voneinander:

Eine im Jahr 2007 vom Allensbach Institut durchgeführte Werbeträgeranalyse (KABLER 2008, S. 117) ergab, dass 59,8 Mio. der in Deutschland lebenden Personen noch nie tauchen waren. 4,42 Mio. Personen gaben an, sie würden den Tauchsport gelegentlich ausüben und

598.000 tauchen laut dieser Analyse regelmäßig. Die restlichen Personen machten keine Angaben.

Das Bundesamt für Naturschutz geht davon aus, „dass ca. 1,6 Millionen der in Deutschland lebenden Personen (VDST 2001) zumindest gelegentlich tauchen, die meisten von ihnen im Auslandsurlaub. (...) Die Schätzungen für ganzjährig aktive Taucher, die auch häufiger in Deutschland tauchen, belaufen sich auf 300.000 bis 600.000 (VDST 2001).“ (<http://www.bfn.de/natursport/info/SportinfoPHP/infosanzeigen.php?sportart=Tauchen&z=Sportart&code=g30&lang=de>). Der Verband Deutscher Sporttaucher e.V. (VDST), in dem viele deutsche Taucher bzw. viele Tauchvereine organisiert sind, gibt die Gesamtzahl seiner Mitglieder mit über 73.000 an (<http://www.vdst.de/index.php?id=9>). Dazu kommen allerdings zahlreiche nicht organisierte Sporttaucher.

Eine aktuelle Studie der Forschungsvereinigung für die Sport- und Freizeitschiffahrt e.V. (MELL 2010) errechnet für Deutschland eine Zahl von ca. 420.000 aktiven Sporttauchern, davon ca. 190.000 Intensivtaucher mit eigener Ausrüstung und ca. 230.000 Gelegenheits-taucher ohne eigene Ausrüstung. Problematisch ist, dass die Zahlen wegen der Definition von „Gelegenheitstaucher“ vs. „Vieltaucher“ und des relativ geringen Organisationsgrades der Sporttaucher kaum miteinander vergleichbar sind.

2.2 Rechtliche Grundlagen des Tauchsports in Deutschland

Nicht jedes beliebige Gewässer in Deutschland, das für einen Tauchgang geeignet erscheint, darf auch betaucht werden. Für die Ausübung des Tauchsports existieren in Deutschland vor allem länderspezifische gesetzliche Bestimmungen.

In den Landeswassergesetzen der Bundesländer ist festgelegt, ob das Sporttauchen in den landeseigenen Gewässern Gemeingebrauch ist oder nicht. Abbildung 1 bietet über die Einstufung in den Bundesländern einen Überblick. Deutlich wird, dass das Geräte-Tauchen im gesamten west- und süddeutschen Raum sowie in Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen nicht als Gemeingebrauch ausgewiesen ist (<http://www.umweltdigital.de/nd/324242/detail.html>; <http://www.umweltdigital.de/nd/343591/detail.html>; <http://www.umweltdigital.de/nd/310351/detail.html>; <http://www.umweltdigital.de/nd/317378/detail.html>; <http://www.umweltdigital.de/nd/398639/detail.html>; <http://www.umweltdigital.de/nd/326751/detail.html>; <http://www.landesrecht-bw.de/jportal/?quelle=jlink&query=WasG+BW&psml=bsbawueprod.psml&max=true&aiz=true#jlr-WasGBW2005pP26>; http://hh.juris.de/hh/WasG_HA_2005_P9.htm; http://mv.juris.de/mv/gesamt/WasG_MV.htm; http://rlp.juris.de/rlp/WasG_RP_2004_P36.htm); lediglich in den Landeswassergesetzen von Schleswig-Holstein, Niedersachsen, Bremen, Sachsen-Anhalt, Brandenburg und Thüringen ist das Sporttauchen ausdrücklich als Gemeingebrauch definiert (<http://www.umweltdigital.de/nd/311372/detail.html>; <http://www.umweltdigital.de/nd/418834/detail.html>; <http://www.recht-niedersachsen.de/2820003/nwg2.htm#p73>; http://st.juris.de/st/WasG_ST_2006_P75.htm; http://sh.juris.de/cgi-bin/landesrecht.py?d=http://sh.juris.de/sh/WasG_SH_2008_P14.htm; http://www.bravors.brandenburg.de/sixcms/detail.php?gsid=land_bb_bravors_01.c.15385.de#43). In einigen Bundesländern bestehen allerdings spezifische Sonderregelungen bezüglich des Tauchsportes. So enthält beispielsweise das Bayrische Wassergesetz (BayWG) die folgende Regelung: „Die Kreisverwaltungsbehörden können bestimmen, an welchen Gewässern oder Gewässerteilen weitere Tätigkeiten der Sportausübung und Freizeitgestaltung,

insbesondere das Tauchen mit Atemgerät (...) als Gemeingebrauch zulässig sind.“ (<http://www.umweltdigital.de/nd/324242/detail.html>).

Neben den existierenden Einschränkungen durch die jeweiligen Landeswassergesetze müssen Taucher aus rechtlicher Sicht aber auch mögliche Vorgaben, die sich aus dem Wasserverkehrsrecht und den verschiedenen Naturschutzgesetzen ergeben, beachten.

Besonders in Bundesländern, in denen das Geräte-Tauchen kein Gemeingebrauch ist, können die innerhalb der letzten zehn Jahre entstandenen künstlichen Tauch-Center eventuell eine Alternative für einige Freizeitsportler darstellen.

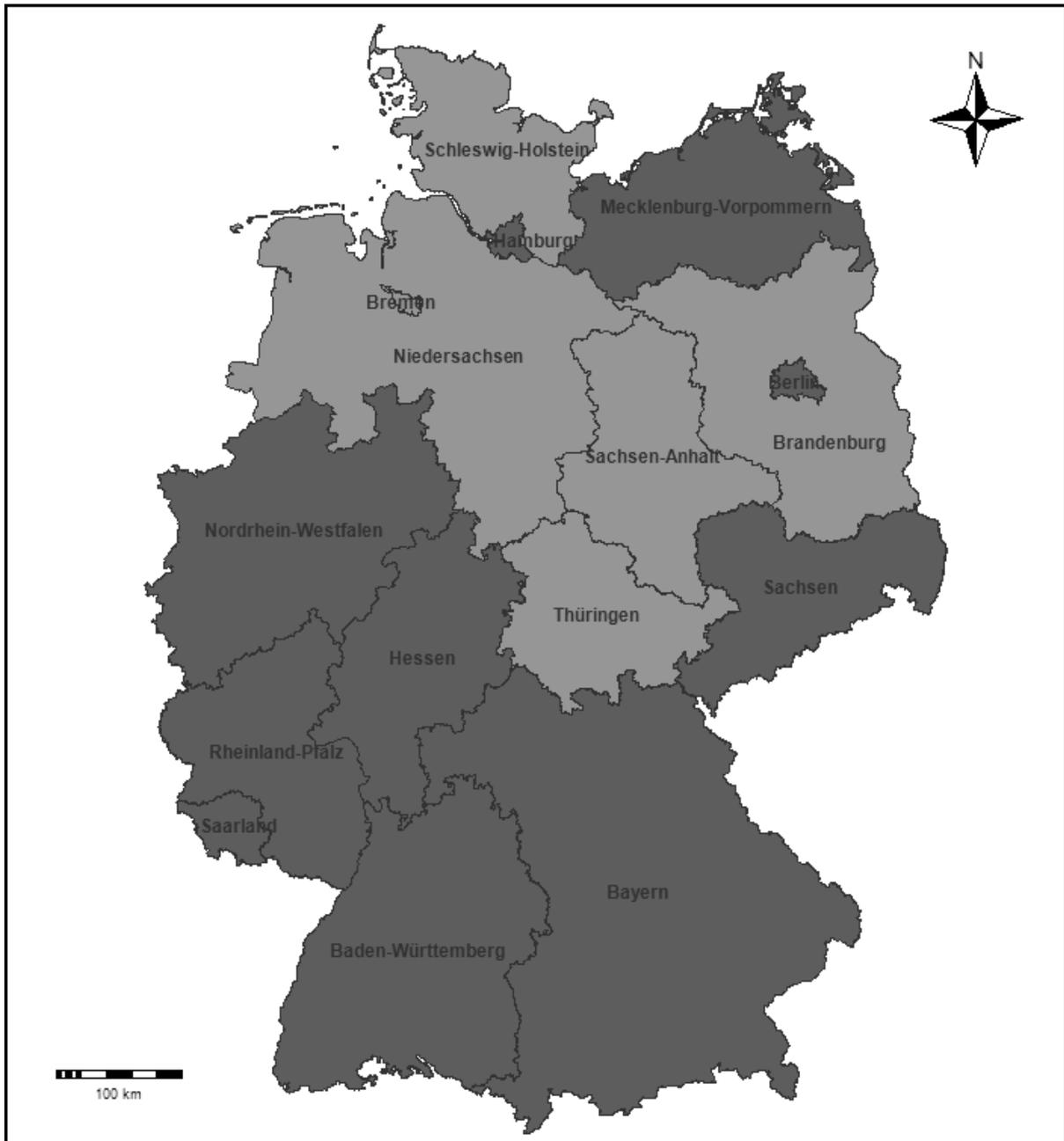


Abb. 1: Bundesländer, in denen das Sporttauchen im Landeswassergesetz als Gemeingebrauch festgelegt ist (hellgrau) bzw. nicht zum Gemeingebrauch zählt (dunkelgrau). Quelle: Eigene Darstellung. Kartengrundlage: RegioGraph von GfK Geomarketing.

2.3 Nutzbare Tauchgewässer in Deutschland

Die Anzahl der für Sporttaucher nutzbaren Gewässer in Deutschland wird mit ca. 285 angegeben. Allerdings schwanken die Zahlen je nach genutzter Quelle. Die hier verwendeten Daten stammen von der vom Verband Deutscher Sporttaucher e. V. (VDST) zusammen mit dem Bundesamt für Naturschutz (BfN) betriebenen Internet-Seite „Tauchseen-Portal“ (<http://www.tauchseen-portal.de>).

Die Verteilung der öffentlich zugänglichen Tauch-Gewässer in den einzelnen Bundesländern ist allerdings sehr unterschiedlich, wie Abbildung 2 zeigt.

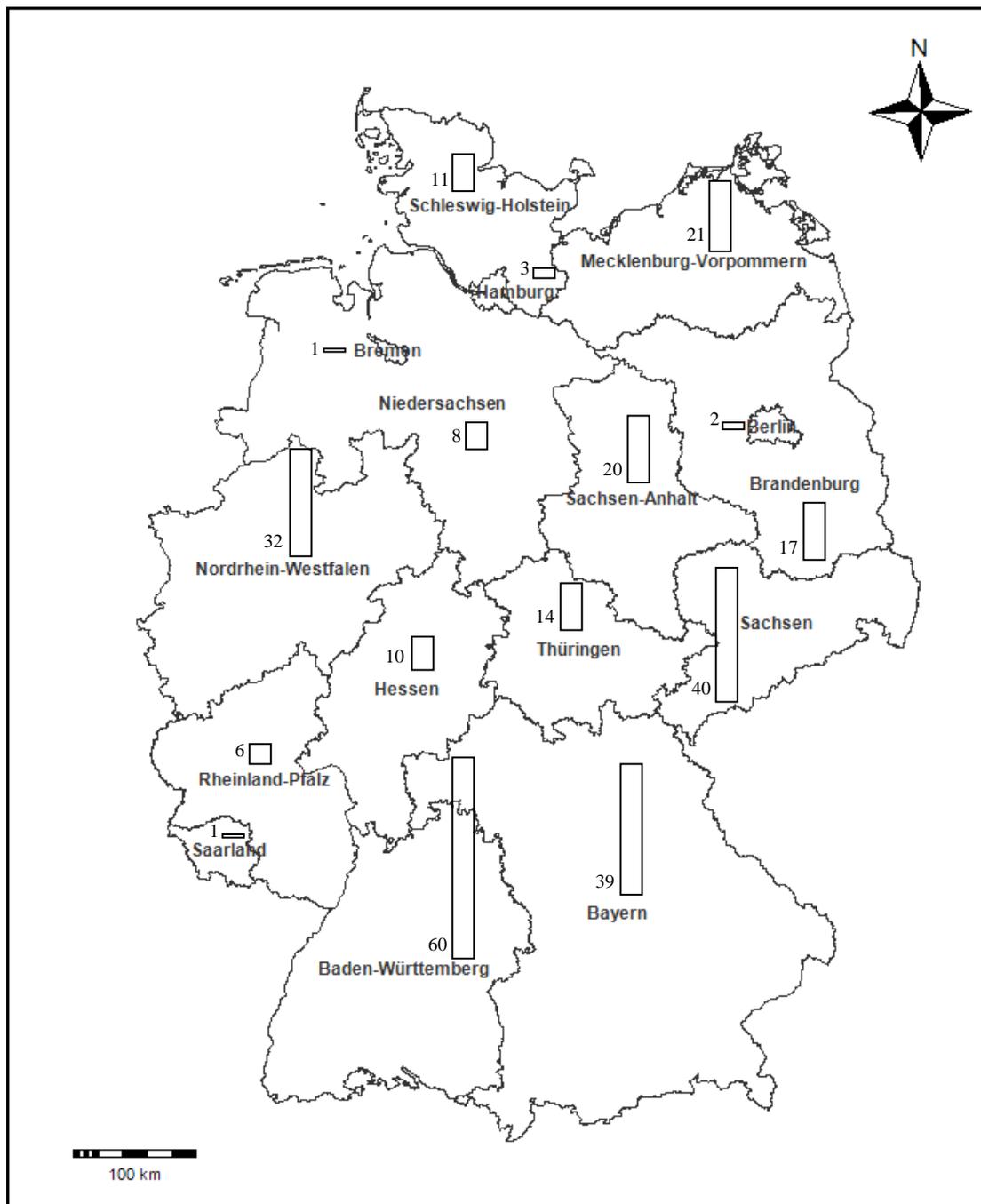


Abb. 2: Anzahl der Tauchgewässer (in denen das Tauchen für jedermann erlaubt ist) nach Bundesländern. Quelle: Eigene Darstellung. Kartengrundlage: RegioGraph von GfK Geomarketing. Datengrundlage: <http://www.tauchseen-portal.de>

Es wird ersichtlich, dass Baden-Württemberg in absoluten Zahlen gesehen mit Abstand über die meisten Tauchgewässer verfügt, gefolgt von Bayern und Sachsen. Nun kann aber davon ausgegangen werden, dass flächenmäßig große Bundesländer potentiell eine höhere Anzahl an Tauchseen aufweisen, als kleinere. Wird die Anzahl der verfügbaren Tauchgewässer jeweils bezogen auf 10.000 km² dargestellt, so ergibt sich, dass das Bundesland Sachsen über die meisten Tauchgewässer (21,72 pro 10.000 km²) verfügt. Auf Platz zwei und drei folgen Baden-Württemberg (16,8 pro 10.000 km²) und Sachsen-Anhalt (9,78 pro 10.000 km²). Ohne auf Details einzugehen, sei hier erwähnt, dass es sich bei den meisten der Tauchgewässer um künstliche Seen (z.B. Kiesabbau, geflutete Steinbrüche und Braunkohlegruben) handelt. Hinzuzufügen ist, dass das Tauchen in den Seen teilweise sehr individuell geregelt ist. So gibt es bei vielen Gewässern spezifisch festgelegte (jahreszeitlich beschränkte) Nutzungszeiten und oftmals sind auch nur bestimmte Teile eines Sees für das öffentliche Sporttauchen freigegeben. Darüber hinaus existieren in vielen Seen Naturschutzzonen oder es werden Teile des Sees wirtschaftlich genutzt (z. B. Kiesabbau), so dass bestimmte Zonen des Sees nicht zum Tauchen zur Verfügung stehen.

3 Künstliche Tauch-Center in Deutschland

In der wissenschaftlichen Literatur findet sich bislang keine Definition für den Terminus „Künstliches Tauch-Center“ bzw. „Indoor-Tauch-Center“, so dass hier eine Definition wie folgt vorgeschlagen wird:

Künstliche Tauch-Center stellen vom Menschen errichtete Attraktionen dar, die hauptsächlich von Sporttauchern in ihrer Freizeit aufgesucht werden, um das Tauchen zu erlernen, Tauchkenntnisse zu verbessern bzw. für einen bevorstehenden Tauchurlaub aufzufrischen, Tauchausrüstung zu testen oder um ganz einfach Spaß zu haben.

Ein Tauch-Center stellt dem Besucher dabei gegen Bezahlung eine entsprechende Infrastruktur zur Verfügung, bestehend aus Umkleidemöglichkeiten, Sanitäranlagen, einem mehr oder weniger großen gastronomischen Angebot, Leih-Ausrüstung etc. Auch verfügen solche Einrichtungen über geschultes Personal, das den Gast in allen Fragen berät und unterstützt sowie meist auch über eigene Tauchlehrer, bei denen Schnupper-Tauchen oder diverse Tauchkurse absolviert werden können.

Bisher existieren in Deutschland nur sehr wenige künstliche Tauch-Anlagen größerer Dimension:

- Naturagart-Unterwasserpark in Ibbenbüren (bei Osnabrück)
- Tauch-Gasometer in Duisburg
- ESA-Trainingszentrum in Köln
- Tauch-Center im Gesundheits- und Erlebnispark Siegburg (bei Bonn)
- monte mare Indoor-Tauchzentrum in Rheinbach (bei Bonn)
- Divers Tauchsportzentrum in Aufkirchen (bei München)

Diese unterscheiden sich in ihrer Größe, Ausstattung und ihrem Konzept teilweise erheblich. Dies soll einmal anhand der Tauch-Center Monte Mare, Divers, Tauch-Gasometer und Naturagart verdeutlicht werden. Diese vier Tauch-Anlagen wurden im Rahmen der in der Einlei-

tung bereits erwähnten Diplomarbeit hinsichtlich ihrer Besucherstruktur und ihrer Qualität näher untersucht.

3.1 Das monte mare Indoor-Tauchzentrum in Rheinbach

Das Monte Mare liegt in Rheinbach, einer Kleinstadt mit ca. 27.000 Einwohnern, ca. 20 km südwestlich von Bonn in der Voreifel-Region. Es wurde im Jahre 2002 eröffnet und bietet dem Besucher eine Kombination aus verschiedenen Angeboten (Sportbad, Erlebnisbad, Freibadbereich und Wellness- und Saunalandschaft). Diese Angebotsvielfalt (Multioptionalität) stellt den Vorteil des Monte Mare gegenüber anderen künstlichen Tauch-Anlagen in Deutschland dar. Durch die verschiedenen Angebotselemente weist es eine hohe Familienfreundlichkeit auf.

Das Tauchbecken im monte mare hat eine Fläche von 20 x 10 m, besitzt eine Tiefe von 10 m und ein Wasservolumen von über 2 Mio. Litern. Die Wassertemperatur im Becken beträgt 28° C (vgl. <http://www.monte-mare.de>).



Abb. 3: Das monte mare Tauch-Center in Rheinbach (linkes Bild: Oberfläche des Tauchbeckens; rechtes Bild: Unterwasseraufnahme des Tauchbeckens). Fotos: H. Herzog/montemare

Die Besucher des monte mare finden unter Wasser vier Übungsplattformen in verschiedenen Tiefen (1,20 m, 3,50 m und 5 m) vor, die zur Anfängerausbildung genutzt werden können. Darüber hinaus bietet das Becken dem erfahreneren Taucher ein Höhlen- und Grottenlabyrinth, Unterwasservulkane, ein betauchbares Bootswrack und ein Röhrensystem. Die Unterwasser-Dekoration wird in regelmäßigen Abständen verändert bzw. ausgetauscht. (vgl. MONTE MARE 2007). Die Wände des Beckens sind nicht wie in einem konventionellen Hallenbad gekachelt, sondern als künstliche Steinwände gestaltet, wodurch sich der künstliche Charakter des Tauchbeckens allerdings nur abschwächen, aber nicht vollständig verbergen lässt.

Taucher können im monte mare sämtliche vom Tauchverband PADI offerierten Tauchkurse und Ausbildungsstufen absolvieren. Ihnen stehen dafür eigene Tauchlehrer des monte mare zur Verfügung, aber auch mit externen Tauchlehrern kann das Tauch-Zentrum für Kurse genutzt werden. Für Menschen, die noch nie getaucht sind und das Erlebnis Tauchen einmal in sicherer und wetterunabhängiger Umgebung kennen lernen wollen, wird „Schnuppertauchen“ angeboten.

3.2 Das Divers Tauchsportzentrum in Aufkirchen

Das Divers Tauchsportzentrum befindet sich in Aufkirchen, einem Ortsteil der Gemeinde Oberding, im nordöstlichen Umland der Stadt München und ist direkt an das Mercure Hotel Airport München angeschlossen. Dadurch ergibt sich für Taucher, die von weit her angereist sind, eine unkomplizierte Übernachtungsmöglichkeit. Vom Hotel aus besteht eine direkte unterirdische Verbindung zum Tauch-Center.

Es bietet acht miteinander verbundene Tauchbecken, welche jeweils eine Tiefe von knapp 5 m aufweisen und insgesamt ca. 2 Mio. Liter Wasser fassen. Die Wassertemperatur in den Becken schwankt zwischen 22 und 25° C. (vgl. <http://www.indoor-tauchen.de>).

Bei den Becken handelt es sich um ehemalige Gärbecken einer Sauerkrautfabrik. Noch bis in die 1990er Jahre wurde hier Sauerkraut produziert. Nachdem die Gärbecken geflutet waren, konnte das Divers Tauchsportzentrum im Jahr 1999 eröffnet und war damit das erste größere künstliche Tauch-Center Deutschlands.



Abb. 4: Divers Tauchsportzentrum in Aufkirchen (linkes Bild: Unterwasseraufnahme des Tauchbeckens; rechtes Bild: Aufenthaltsbereich vor der Bar des Tauch-Centers). Fotos: Divers Tauchsportzentrum Aufkirchen/H. Herzog

Für Ausbildungs- und Übungszwecke befinden sich zwei Übungsplattformen in verschiedenen Tiefen sowie eine Art Gerüst und Röhren zum Durchtauchen und für Tarierübungen im Wasser. Wenngleich die Becken mit zahlreichen Erlebnis-Elementen wie z. B. Bällen, einer Unterwasser-Frisbee-Scheibe und einem Netz für Unterwasser-Volleyball ausgestattet sind, kommt wegen der Verkleidung der Becken mit Kacheln bei einem Tauchgang schnell eine Art Hallenbad-Atmosphäre auf, die bei der Generierung eines eventuellen Tauch-Erlebnisses eher hemmend wirken kann. Allerdings wurden unter Wasser Lautsprecher installiert, über die Musik eingespielt werden kann. Das Abspielen von thematisch passender Musik ist ein oft verwendetes Stilmittel in Themenwelten, um eine bestimmte Stimmung beim Besucher zu erzeugen und kann auch in einem Tauchbecken dazu beitragen, dass ein Taucher einen Tauchgang als angenehm bzw. interessant empfindet. Das Divers ist von den Abmessungen der Tauchbecken her zwar kleiner als andere deutsche Tauch-Center, bietet aber eine sehr große Palette von Tauchkursen aller Niveaus an und bezeichnet sich daher selbst als Europas größtes Indoor-Tauchsport-Ausbildungszentrum.

3.3 Der Tauch-Gasometer in Duisburg

Der Tauch-Gasometer liegt im Westen des Ruhrgebietes und ist Bestandteil des „Landschaftspark Duisburg-Nord“ im Norden der Stadt Duisburg. Es handelt sich um den ehemaligen Gasspeicher eines stillgelegten Stahlwerkes und ist – wie der übrige Park – ein typisches Beispiel für den Strukturwandel innerhalb einer Region von der Industrie- zur Erlebnisgesellschaft. Nach dem Rückgang der Industrie im Ruhrgebiet in den 1980er Jahren wurde der Gasometer nicht mehr als Zwischenspeicher für das bei der Roheisenproduktion entstehende Gichtgas benötigt und in den 1990er Jahren zu einem Tauchbecken umgestaltet. Den Tauchern steht somit ein künstlicher See mit einer Wassertiefe von 13 m, einem Durchmesser von 40 m und einem Wasservolumen von 21 Mio. Litern zur Verfügung. Somit handelt es sich beim Gasometer bezüglich des Durchmessers und des Wasservolumens um das größte künstliche Tauch-Center Europas (vgl. <http://www.tauchrevier-gasometer.de>). Die Wassertemperatur dieses Tauch-Centers unterliegt ganzjährig einer jahreszeitlich bedingten Schwankung, da der Gasometer nicht beheizt wird; so sind Wassertemperaturen zwischen ca. 7° C im Winter und ca. 26° C im Sommer möglich (vgl. <http://www.tauchrevier-gasometer.de>).



Abb. 5: Tauchgasometer Duisburg (linkes Bild: Außenaufnahme des Gasometers; rechtes Bild: Oberfläche des Tauchgewässers im Inneren des Gasometers). Fotos: R. Scheibe

Auf der großen Grundfläche des Beckens sind eine ganze Reihe von Erlebnis-Elementen (u. a. ein Schiffswrack, ein Röhrensystem zum Durchtauchen, eine Pkw-Karosserie, einen betauchbaren Kleintransporter, ein Kleinflugzeug, ein archäologisches Feld, ein künstliches Riff und zwei Taucherglocken) verteilt. Außerdem stehen drei Plattformen in unterschiedlichen Tiefen (1,4 m, 4 m, 8 m) für Übungen aller Art zur Verfügung. (vgl. <http://www.tauchrevier-gasometer.de>). Aufgrund der großen Dimension (Tiefe, Durchmesser) und der verschiedenen Erlebnis-Elemente ist es potentiell möglich, dass sich bei Tauchern im Gasometer eine annähernd authentische Outdoor-Tauch-Atmosphäre einstellt. So kann z. B. auch die Beleuchtung des Tauchbeckens vollständig ausgeschaltet werden, so dass sich die Taucher in völliger Dunkelheit befinden und ein Nacht-Tauchgang inszeniert werden kann.

Der Tauch-Gasometer bietet neben dem normalen Schnuppertauchen auch ein so genanntes Abenteuer-Tauchen an, welches ebenso ohne Vorkenntnisse absolviert werden kann, aber durch eine längere Dauer und einen höheren Preis gekennzeichnet ist. Außerdem besteht im Gasometer die Möglichkeit, fast alle Tauchkurse des SSI-Verbandes direkt vor Ort durchzuführen. Aufgrund der großen Ausmaße und der natürlichen Tempe-

ratorschwankungen des Wasserkörpers wird der Gasometer im Zuge einer Tauchausbildung sowohl als Pool, als auch als Freigewässer anerkannt (vgl. <http://www.tauchrevier-gasometer.de>).

3.4 Der Naturagart Unterwasserpark in Ibbenbüren

Das Naturagart Tauch-Center befindet sich im äußersten Nordosten von Nordrhein-Westfalen am Südrand der Stadt Ibbenbüren auf dem Betriebsgelände der Firma Naturagart, die im Bereich Gartenbau (Herstellung und Vertrieb von Teichfolien) tätig ist und einen Gartenpark betreibt, in den das Tauchcenter integriert ist (vgl. <http://www.naturagart.com>).

Es handelt sich hierbei nicht um ein Indoor-Tauch-Center, sondern um einen künstlich angelegten Tauch-See unter freiem Himmel, wenngleich für die Tauchsportler eine überdachte Tauchbasis mit Umkleidemöglichkeit, sanitären Anlagen und Duschen und einem Restaurant zur Verfügung steht.

Von der Tauchbasis aus gibt es einen direkten Zugang zum künstlichen Tauch-See. Dieser wurde von der Firma Naturagart in Eigenregie gebaut, um zu zeigen, was mit der Teichbau-technik der Firma aus technischer Sicht möglich ist. Es handelt sich hierbei also um eine Marketing-Maßnahme der besonderen Art.

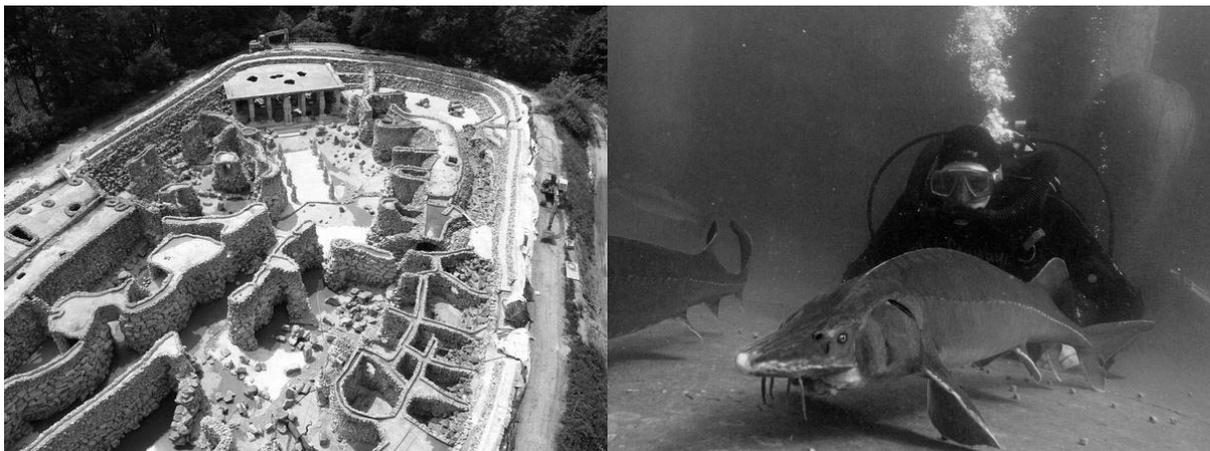


Abb. 6: Das Naturagart Tauch-Center in Ibbenbüren. (linkes Bild: Unterwasserpark im ungefluteten Zustand; rechtes Bild: Unterwasseraufnahme eines Störs im künstlichen Tauch-See). Fotos: Naturagart Unterwasserpark

Der Unterwasserpark weist eine Länge von ca. 120 m und eine Breite von ca. 60 m auf und ist bis zu 7,5 m tief. Das Wasservolumen des Sees beträgt 30.000 m³ (vgl. Naturagart 2009, S. 2).

Bei der Gestaltung des Unterwasserparks ließen sich die Planer von unzähligen Tauchstunden in verschiedenen Gewässern inspirieren, so dass viele Bauelemente verblüffende Ähnlichkeit mit einer natürlichen Unterwasser-Landschaft aufweisen (vgl. NATURAGART 2009, S. 3). Unter Wasser ist so eine einzigartige Erlebnis-Landschaft entstanden, die u. a. ein insgesamt über 300 m langes Höhlensystem, mehrere Schluchten und Steilwände, ein Felsental, einen Spiegelsaal und eine Lagune enthält. An weiteren „Erlebnis-Bereichen“ stehen den Tauchern ein versunkenes Schiffswrack und ein antiker Tempel namens „Atlantis“ zur Verfügung. Vor dem Tempel stehen eine acht Tonnen schwere Pharao-Figur sowie acht sogenannte Tempelwächter (3 m hohe Katzenfiguren) (vgl. NATURAGART 2009, S. 4-13).

Das wohl beste und am meisten beeindruckende Erlebnis-Element sind jedoch die im Tauch-See lebenden bis zu zwei Meter langen Störe. Eine Begegnung mit diesen imposanten, aber vollkommen zahmen Tieren erzeugt erstens eine nahezu authentische Outdoor-Tauchatmosphäre und wird zweitens sicher von vielen Tauchern als Erlebnis empfunden. Neben verschiedenen Arten von Stören leben im künstlichen Tauch-See noch diverse andere Fischarten, u. a. Rotfedern und Karpfen. Mit dem Fischbesatz (insbesondere mit den Stören) steht dem Naturagart Tauch-Center ein Alleinstellungsmerkmal zur Verfügung, mit dem es sich wirkungsvoll von sämtlichen anderen existierenden Tauch-Centern abgrenzen kann. Abgesehen vom Schnuppertauchen bietet das Naturagart auch ein umfangreiches Angebot an Tauchkursen. Die Tauchbasis ist Mitglied des Barrakuda-Verbandes und tätigt Tauchausbildungen nach dessen Standards (vgl. <http://www.naturagart-tauchpark.de>).

3.5 Geplante Tauch-Center

Neben den bereits existierenden künstlichen Tauch-Centern sind noch einige weitere solcher Anlagen in Deutschland in Planung.

In Arheilgen bei Darmstadt soll laut Zeitungsberichten das mit einer Tiefe von 40 m, einer Fläche von 100 x 100 m und einem Fassungsvermögen von 100.000 m³ größte Tauch-Center Europas entstehen. Das Projekt soll nach seiner Fertigstellung im Jahr 2010 eine Mischung aus Tauchattraktion und Unterwassermuseum sein. Geplant ist für eine zweite Bauphase auch die Errichtung eines Gebäuderings, der das Tauchbecken umgeben und ein Hotel mit 100 Doppelzimmern sowie ein zugehöriges Restaurant enthalten soll. Durch das Projekt sollen laut dem Projektsteuerer Stadtbauplan GmbH 100 Arbeitsplätze für die Region neu geschaffen werden (vgl. http://www.echo-online.de/suedhessen/template_detail.php?id=667038; <http://www.faz.net/s/Rub8D05117E1AC946F5BB438374CCC294CC/Doc~E2B967CBEAC1441C0B0BDF0EE08582EDD~ATpl~Ecommon~Scontent.html>).

Auch an der Grenze zwischen Bayern und Baden-Württemberg im bayerischen Günzburg (ohnein Standort von „Legoland Deutschland“) ist als Bestandteil eines weiteren, 28 ha großen Freizeitparks mit Namen „Prinz-Eugen-Park“, der sich auf dem Gelände einer ehemaligen Kaserne befindet und eine Fläche von 28 ha einnimmt (vgl. http://www.prinz-eugen-park.de/lage_anfahrt.php), ein künstliches Tauchcenter geplant. Der Tauchturm, dessen Betreiber die Tauchscheule „Ducks Diving“ sein wird, soll später eine Tiefe von 12 m haben. Das Tauchcenter soll integrativer Bestandteil einer „sportiven Eventhalle“ werden, die außerdem noch eine Kletterwand und einen Hochseilgarten enthalten wird (vgl. <http://www.ducks-dive-center.de/?kat=190>).

Ein weiteres künstliches Tauch-Center wird zurzeit in einem ehemaligen unterirdischen Trinkwasserspeicher in Duisburg realisiert. Den Tauchern stehen acht jeweils 40 m lange und 7,50 m breite miteinander verbundene Gänge zur Verfügung, die nach Flutung im Frühjahr 2010 jeweils ca. 8 m tief sein werden. Die Gänge werden mit verschiedenen Erlebnis-Elementen (z.B. Taucherspielplatz, eine künstliche Rifflandschaft, ein Piratenschiff, eine versunkene Stadt und eine künstlich errichtete Silbermine) versehen. Das Tauch-Center wird nach der Eröffnung Schnuppertauchen anbieten, aber auch Taucher nach den Richtlinien des VDST ausbilden. (vgl. <http://www.tauchcenter-nullzeit.de>).

Im Sundhäuser See bei Nordhausen in Thüringen ist eine Erweiterung des dortigen Erlebnis-Angebotes für Taucher geplant. Dort soll in den nächsten Jahren eine Art künstliche modula-

re Unterwasserlandschaft (auf Betonplatten montierte Elemente, wie Kirche, Bauernhof u. ä.) entstehen. (Informationen von der „boot“ 2010 in Düsseldorf).

4. Ausgewählte Ergebnisse der empirischen Untersuchung in künstlichen Tauch-Centern

Im Folgenden sollen ausgewählte Ergebnisse der in den vier Tauch-Centern durchgeführten empirischen Untersuchung dargestellt und erläutert werden. Wegen der vergleichsweise geringen Zahl an auswertbaren Fragebögen (50) im Tauch-Gasometer, die im Wesentlichen durch die deutlich geringere Frequentierung durch Besucher (die Tauchbasis hat nur am Wochenende geöffnet) bedingt ist, sind die Aussagen für Duisburg nur als Trendaussage zu werten; der genaue Nachweis, inwiefern die Befragung in den vier Tauch-Centern jeweils repräsentativ ist, kann nicht erbracht werden, da die genaue Gesamtzahl der Taucher, die das jeweilige Tauch-Center während des Befragungszeitraumes besuchten, nicht bekannt ist.

Für bestehende wie auch für künftige Tauch-Center ist bei der Planung der Marketing-Maßnahmen von Wichtigkeit, wie die Besucher eines Tauch-Centers auf dieses aufmerksam geworden sind.

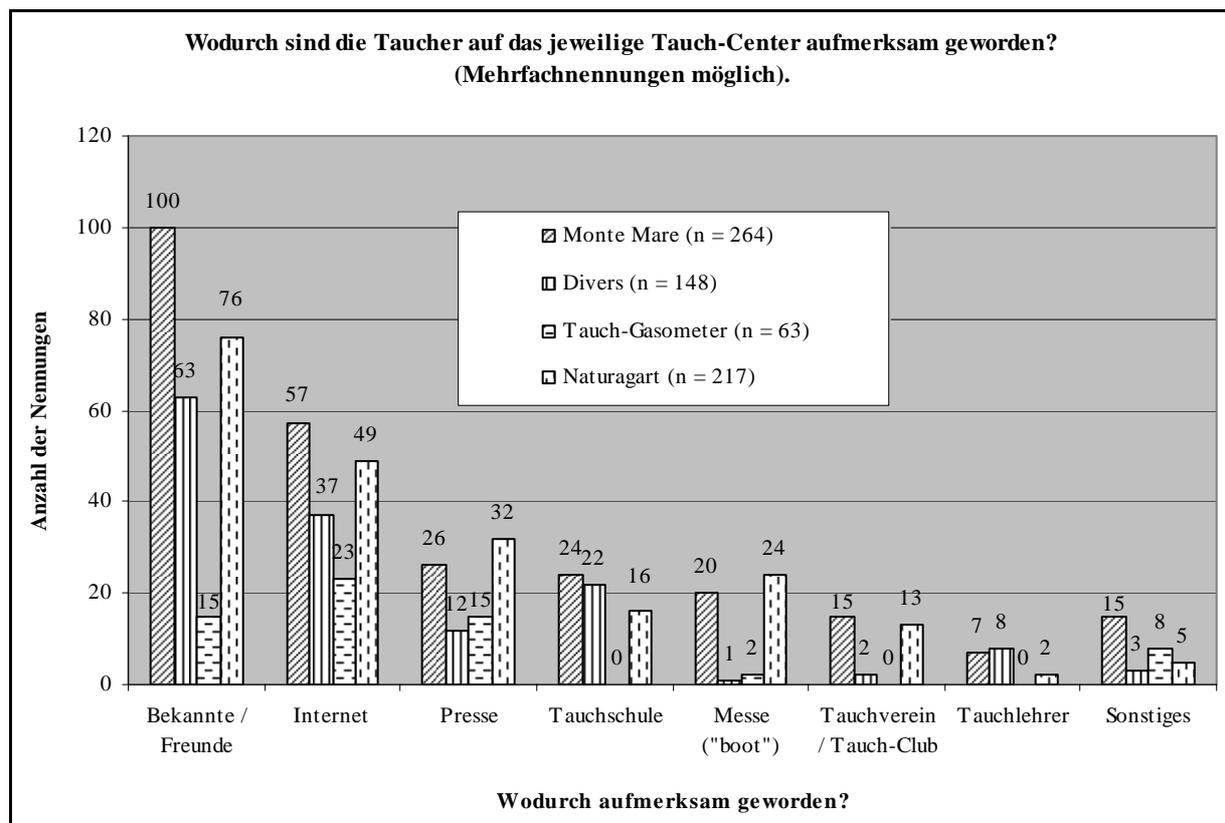


Abb. 7: Wodurch sind die befragten Taucher auf das jeweilige Tauch-Center aufmerksam geworden (Quelle: eigene Erhebung Feb. – Juni 2009; eigene Darstellung)

Im monte mare, im Divers und im Naturagart hat der Großteil der Besucher durch Tipps aus dem Freundes- oder Bekanntenkreis vom Existieren des Tauch-Centers erfahren, während beim Gasometer das Internet als häufigste Quelle genannt wurde, dicht gefolgt wiederum von „Freunden oder Bekannten“. Das Internet ist aber nicht nur für den Tauch-Gasometer von großer Bedeutung, sondern auch für das monte mare, das Divers und das Naturagart, wie aus Abbildung 7 deutlich wird.

Auch die Presse (Tageszeitungen, Fachzeitschriften aus dem Bereich des Tauchsports) ist noch eine relativ häufig genannte Informationsquelle, zumindest im monte mare und im Naturagart. Insgesamt ist die Weiterempfehlung an andere Taucher durch Personen, die ein Tauch-Center bereits besucht haben, für die Gewinnung von neuen Kunden von größter Bedeutung. Denn je besser die Gäste eines Tauch-Centers dieses hinsichtlich Ausstattung, angebotenen Leistungen, Freundlichkeit des Personals, Sauberkeit, etc. evaluieren, desto höher ist die Chance, dass sie es an befreundete Taucher weiterempfehlen.

Hinsichtlich der Zielgruppenausrichtung war die Frage nach der tauchsportlichen Qualifikation der Nutzer wichtig, wozu die Besucher nach der Art ihres Brevets (=Tauchschein) befragt wurden.

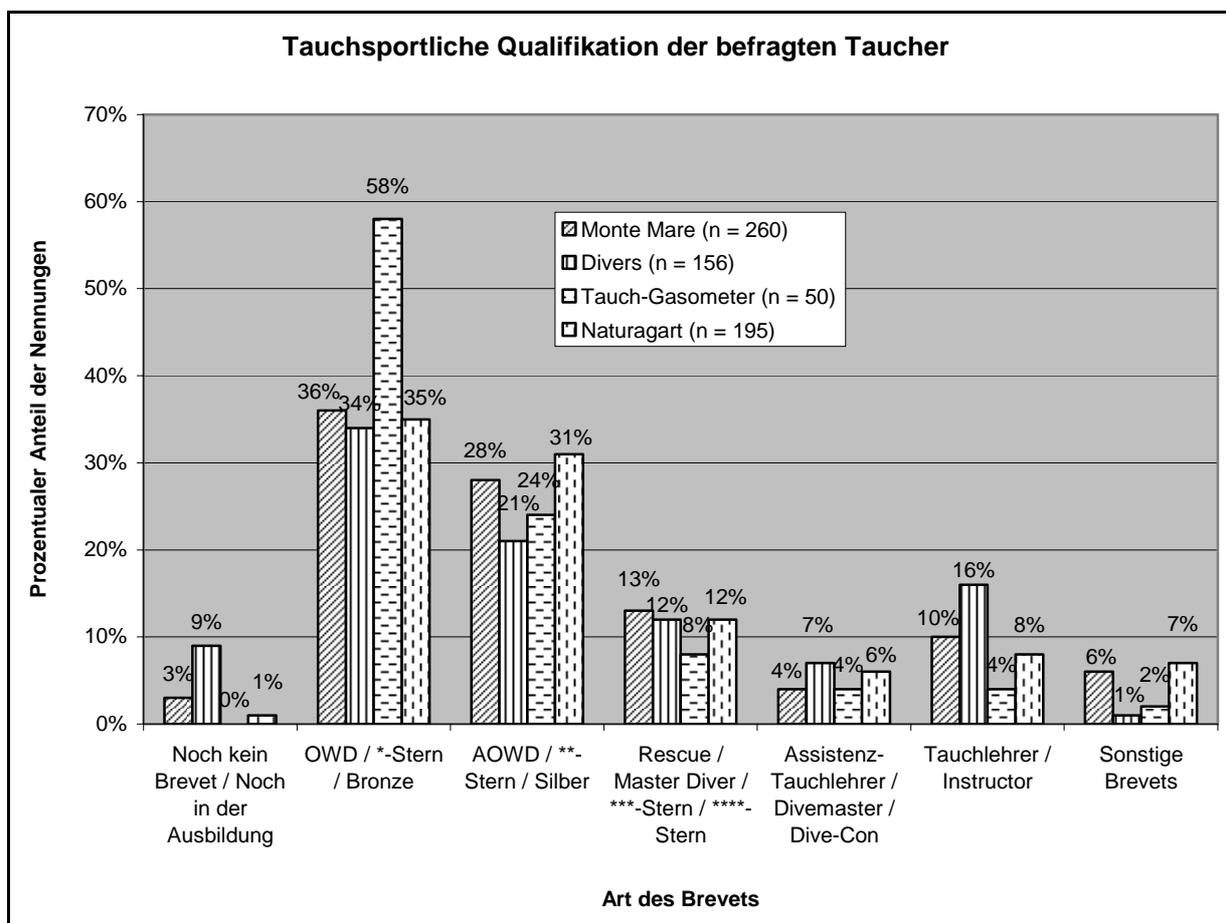


Abb. 8: Tauchsportliche Qualifikation der befragten Taucher (Quelle: eigene Erhebung Feb. – Juni 2009; eigene Darstellung)

Aus Abbildung 8 wird deutlich, dass ähnlich wie im Tauchsport allgemein, auch unter den befragten Besuchern in den vier untersuchten Tauch-Centern Brevets (=Tauchscheine) der

Kategorien „OWD (=Open Water Diver) / 1-Stern / Bronze“ sowie „AOWD (=Advanced Open Water Diver) / 2-Stern / Silber“ am weitesten verbreitet (Summe über 50 %) sind. Im monte mare, im Divers und im Naturagart war der Anteil der befragten Taucher, die ein Brevet der Kategorie „Rescue / Master Diver / 3-Stern / 4-Stern“ aufwiesen, nahezu gleich groß. Nur im Tauch-Gasometer war der Wert mit acht Prozent etwas geringer. Nur relativ wenige der in den künstlichen Tauchanlagen Befragten gaben an, einen Tauchschein vom Niveau „Assistenz-Tauchlehrer / Divemaster / Dive-Con“ zu haben (max. sieben Prozent).

Der Anteil an Tauchern, die anführten, eine Qualifikation als „Tauchlehrer / Instructor“ zu besitzen, unterschied sich je nach Tauch-Center recht stark. Im Divers war er mit 16,0% zwölf Prozentpunkte höher als im Tauch-Gasometer. Hierbei muss aber beachtet werden, dass im Tauch-Gasometer lediglich 50 Personen befragt wurden. Der geringe Anteil an Tauchlehrern unter den Befragten kann also durchaus dem Zufall geschuldet sein. Darüber hinaus wird das Divers seinem Ruf als wichtiges Tauchausbildungs-Zentrum Süddeutschlands auch hier gerecht.

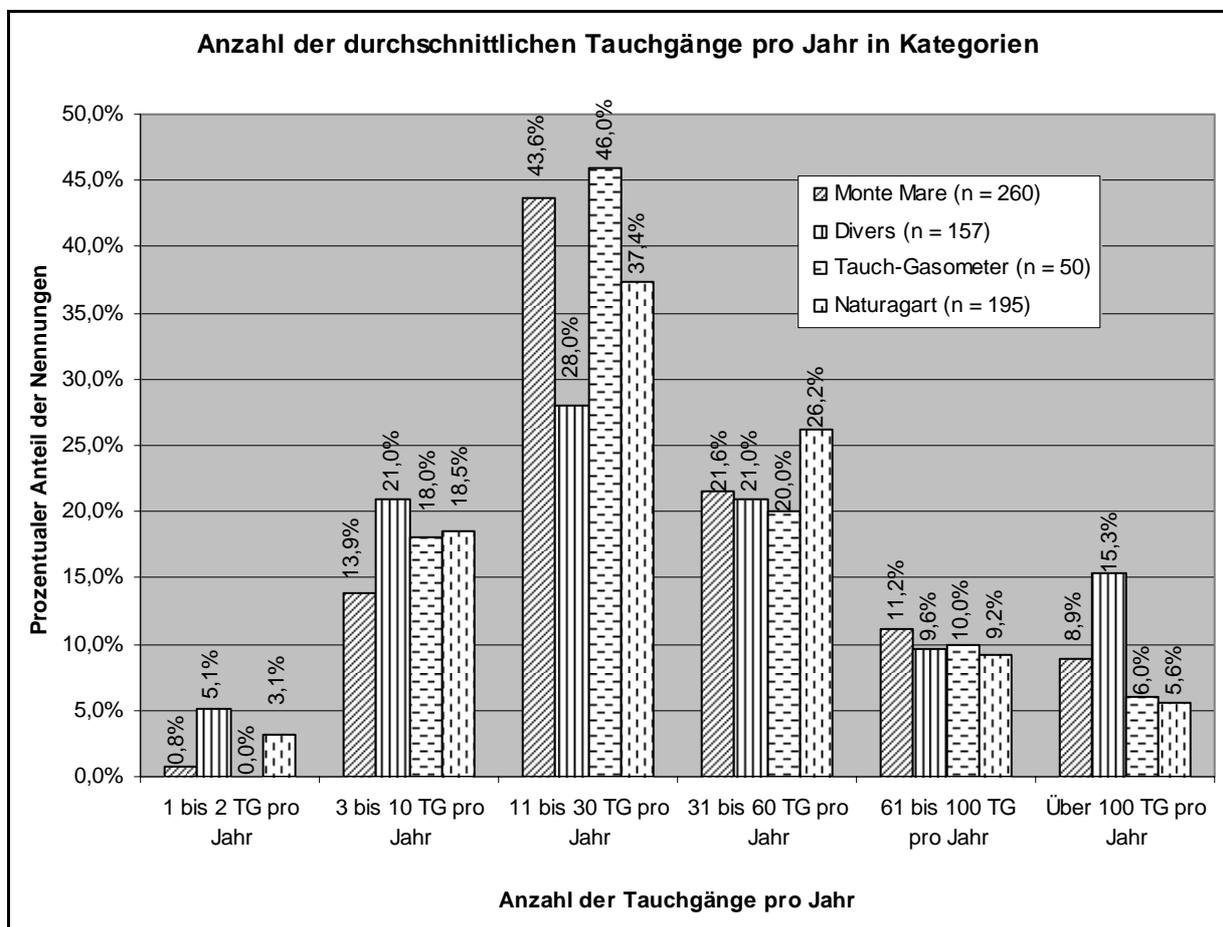


Abb. 9: Anzahl der durchschnittlichen Tauchgänge pro Jahr in Kategorien (Quelle: eigene Erhebung Feb. – Juni 2009; eigene Darstellung)

Die durchschnittliche Zahl der Tauchgänge pro Jahr ist Hinweis auf die Aktivität der Taucher insgesamt. Die meisten der Befragten in den vier Tauch-Centern führen im Mittel 11-30 Tauchgänge pro Jahr durch, besonders hoch war der Anteil der Befragten mit dieser Antwort im Monte Mare (43,6%) und im Tauch-Gasometer (46,0%). Am zweithäufigsten wurde von

den Befragten in den Tauch-Centern jeweils die Kategorie 31–60 Tauchgänge pro Jahr genannt. Lediglich im Divers wurde die Kategorie drei bis zehn Tauchgänge pro Jahr genauso oft angeführt. Auffällig ist, dass im Divers vergleichsweise viele (15,3%) der befragten Taucher aussagten, sie würden über 100 Tauchgänge pro Jahr ausführen. In den anderen Tauch-Centern betrug der Anteil der Befragten, die diese Antwort gaben, maximal 8,9%. Allerdings kann die Erfahrung eines Tauchers nicht immer direkt und unmittelbar an der Anzahl der Tauchgänge pro Jahr, ersehen werden. So ist es durchaus vorstellbar, dass ein Taucher der lediglich zehn Tauchgänge pro Jahr unternimmt, aber bereits seit 20 Jahren taucht, ein ähnliches Maß an Taucherfahrung aufweist, wie ein Taucher, der zwar im Durchschnitt 80 Tauchgänge pro Jahr ausführt, den Tauchsport dafür aber erst seit wenigen Jahren ausübt.

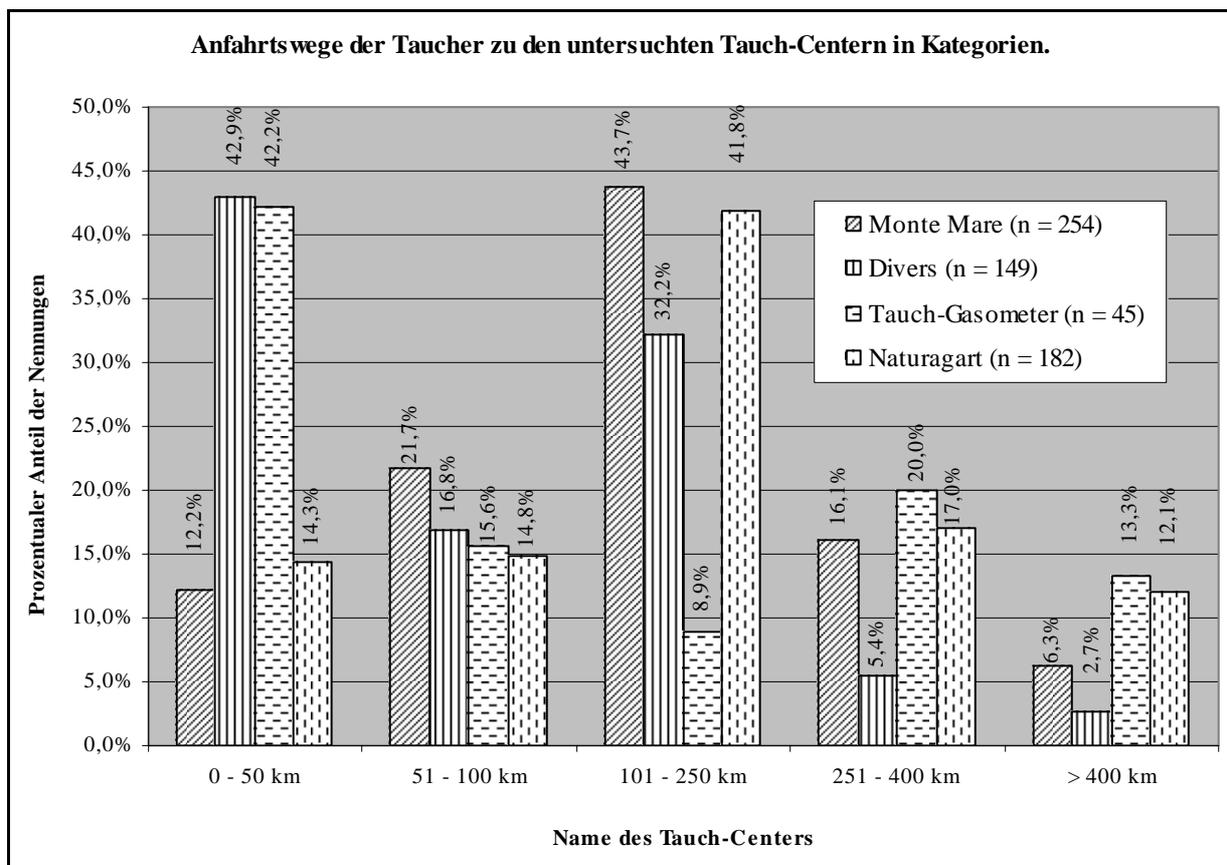


Abb. 10: Anfahrtswege der befragten Taucher zu den untersuchten Tauch-Centern in Kategorien (Quelle: eigene Erhebung Feb. – Juni 2009; eigene Darstellung)

Die Frage nach den Anfahrtswegen der Besucher (mittels erfragter Postleitzahl und Ermittlung der Entfernung mittels Routenplaner sowie Einteilung in 5 Kategorien) lässt indirekt auch Rückschlüsse über den ungefähren Einzugsbereich des jeweiligen künstlichen Tauch-Centers zu und ist nicht nur aus geographischer, sondern auch aus planerischer Sicht bedeutend.

Im monte mare hatte ein relativ großer Anteil der dortigen Besucher einen weiten Anfahrtsweg in Kauf genommen: Rund zwei Drittel der Befragten waren aus über 100 km Entfernung

angereist. Die langen Anfahrtswege lassen sich dadurch erklären, dass bisher in Deutschland nur wenige Alternativ-Angebote zum monte mare bestehen. Außerdem kann vermutet werden, dass das multioptionale Angebot im monte mare einen besonderen Anreiz darstellt. Nicht nur über weite Teile Deutschlands erstreckt sich der Einzugsbereich des monte mare, sondern auch über die Nachbarländer (Beneluxstaaten).

Im Naturagart Tauch-Center war der Anteil der Befragten, die über 100 km angereist waren, mit 70,9% sogar noch etwas höher als im monte mare. Es kann davon ausgegangen werden, dass sich das Einzugsgebiet des Naturagart Tauch-Centers praktisch über ganz Deutschland erstreckt (12,1% der Befragten waren über 400 km angereist). Darüber hinaus waren unter den befragten Tauchern im Naturagart aber auch einige Besucher aus den Niederlanden und anderen Nachbarländern zu verzeichnen.

Nur wenige Taucher im Divers hatten im Vergleich zum monte mare und zum Naturagart einen Anfahrtsweg von über 100 km für einen Besuch im Divers in Kauf genommen. Die befragten Taucher im Divers stammten zu über 40% aus der näheren Umgebung. Insgesamt kann sicherlich der gesamte Süden Deutschlands als Einzugsgebiet bezeichnet werden. Auch für Taucher aus Österreich stellt das Divers sicher eine lohnenswerte Option für einen Indoor-Tauchgang dar, liegt es doch nur ca. 100 km von der österreichischen Grenze entfernt.

Ähnlich stellte sich auch die Situation in Duisburg dar, wo über 40% der Befragten eine nur geringe Distanz von maximal 50 km zurückgelegt hatten. Die genaue Dimension des Einzugsgebietes des Tauch-Gasometers kann nur vermutet werden. Aufgrund der Nähe des Tauch-Gasometers zu den Niederlanden ist anzunehmen, dass das Duisburger Tauch-Center auch von einigen niederländischen Tauchern aufgesucht wird. Im Rahmen der empirischen Erhebung konnte dies allerdings nicht mit Sicherheit nachgewiesen werden.

Auch das Altersspektrum der Nutzer (Abbildung 11) ist eine wichtige Kenngröße marketingstrategischer Ausrichtung. Die erfassten Alter der Besucher wurden dazu in fünf große Alterskategorien eingeordnet. Im monte mare, im Divers und im Naturagart konnten die meisten Befragten den Altersgruppen 31 bis 40 und 41 bis 50 Jahre zugeordnet werden. Im Tauch-Gasometer hingegen gaben die meisten der Befragten an, zwischen 21 und 30 Jahren alt zu sein (34,0%). Die dort befragten Taucher wiesen dementsprechend auch das jüngste Durchschnittsalter auf (34,68 Jahre). In den anderen drei Tauch-Centern unterschied sich das Durchschnittsalter der Befragten nur minimal voneinander (Monte Mare: 37,65; Divers: 37,39; Naturagart: 38,18).

Die Altersgliederung entspricht etwa den Ergebnissen der im Auftrag der Forschungsvereinigung für die Sport- und Freizeitschiffahrt e.V. (= FVSF) erstellten Studie zum Tauchsport (vgl. MELL 2010).

Als Erklärung dafür, warum die befragten Besucher in den untersuchten künstlichen Tauch-Centern ein recht hohes Durchschnittsalter aufwiesen, kann herangezogen werden, dass der Tauchsport ein relativ teures Hobby darstellt. Jüngere Menschen haben oftmals noch kein ausreichend hohes Einkommen, um den Tauchsport samt seiner preisintensiven Ausrüstung finanzieren zu können.

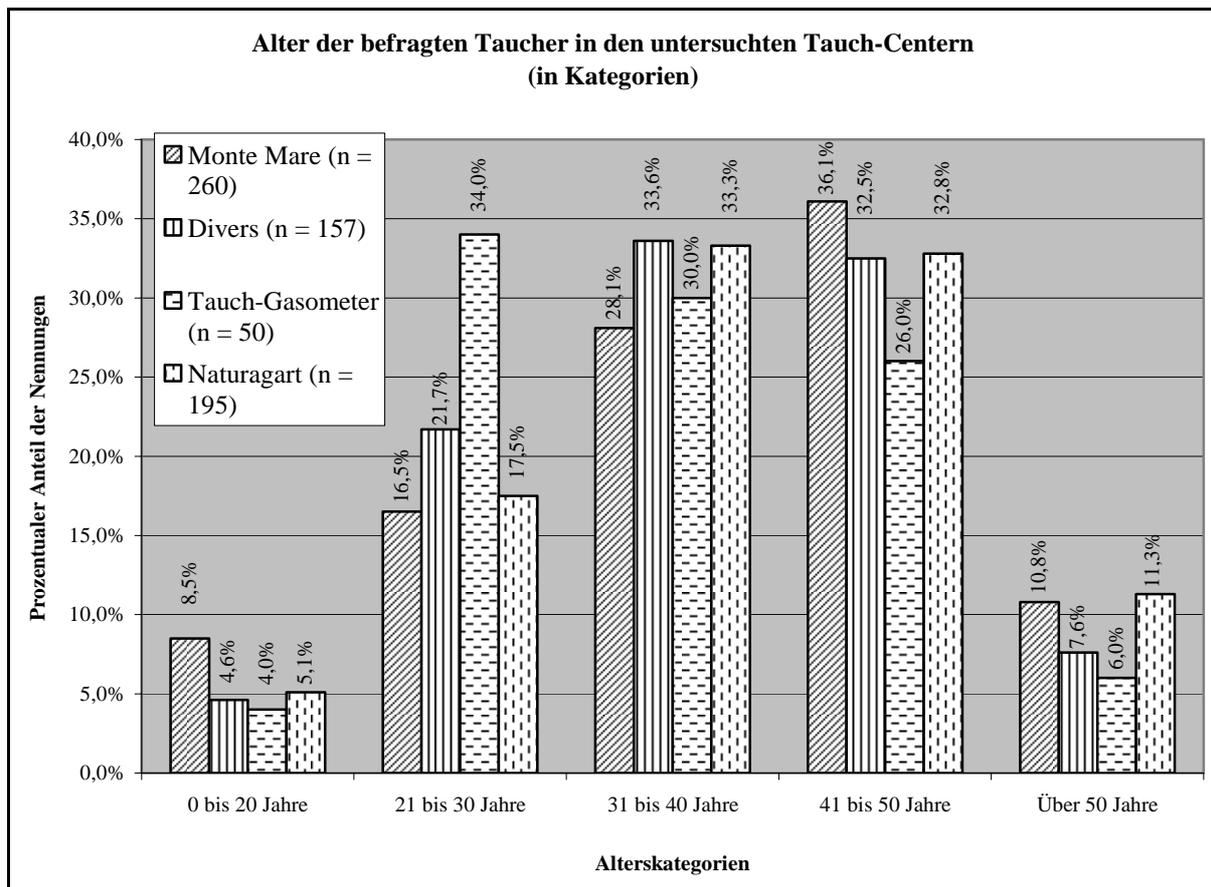


Abb. 11: Alter der befragten Taucher in den untersuchten Tauch-Centern (in Kategorien) (Quelle: eigene Erhebung Feb. – Juni 2009; eigene Darstellung)

5. Abschließende Betrachtung: Sind für Sporttaucher in Deutschland künstliche Tauch-Center eine wirkliche Alternative zu den existierenden Seen?

Wie in Kapitel 2.3 bereits dargelegt, differiert die Anzahl der Tauchgewässer, die öffentlich zugänglich und nutzbar sind, je nach Bundesland zum Teil recht stark. Besonders in Bundesländern, die sich einerseits durch eine relativ hohe Bevölkerungszahl, andererseits aber auch durch eine geringe Zahl an nutzbaren Tauch-Gewässern auszeichnen (z. B. Hessen), können künstlich errichtete Tauch-Center möglicherweise eine sinnvolle Alternative für Taucher darstellen.

Darüber hinaus ist das Geräte-Tauchen nur in wenigen Bundesländern im jeweiligen Landeswassergesetz als Gemeingebrauch festgelegt (siehe Kapitel 2.2). Die Errichtung künstlicher Tauch-Anlagen kann eventuell in denjenigen Bundesländern, in denen das Sporttauchen kein Gemeingebrauch ist, dafür sorgen, dass den Tauchern nun Alternativen zur Verfügung stehen, wo sie bestimmte Tauch-Übungen durchführen oder Tauchausrüstung testen können.

Die bisher bestehenden Tauch-Center verfolgen zum Teil recht unterschiedliche Konzepte und werden folglich auch von den Tauchern unterschiedlich wahrgenommen bzw. genutzt. Sowohl das Monte Mare, als auch das Divers werden hauptsächlich zum Zweck der Ausbildung und zum Testen von Equipment aufgesucht. Sie bieten hierfür geradezu ideale Bedingungen: Das Wasser ist das ganze Jahr über angenehm warm, die Sicht ist jederzeit hervor-

ragend und es gibt keinerlei Strömungen. Hier können auch Anfänger den Tauchsport relativ problemlos ausüben.

Hinsichtlich ihres Erlebniswertes kommt in den Tauchbecken vom monte mare und vom Divers nur schwerlich eine „Outdoor-Tauchatmosphäre“ auf. Gerade im Divers, wo die Wände der Becken mit Schwimmbadkacheln verkleidet sind, ist es nur schwer vorstellbar, dass Taucher dort zu einem echten Tauch-Erlebnis gelangen. Anders verhält es sich beim Tauch-Gasometer in Duisburg und beim Naturagart in Ibbenbüren. Diese beiden Tauch-Center sind hinsichtlich der Gestaltung des Tauchbeckens als sehr vielfältig bzw. abwechslungsreich zu bezeichnen.

Insbesondere im Naturagart Unterwasserpark erfordert die Vielzahl der Erlebnis-Elemente unter Wasser meistens einen oder mehrere weitere Tauchgänge, um auch den Rest des künstlichen Tauch-Sees erkunden zu können. Durch die abwechslungsreiche und sehr naturnahe Gestaltung des Ibbenbürener Tauch-Sees und den Fischbesatz (u. a. lebende Störe) des Unterwasserparks herrscht dort eine nahezu authentische Tauchatmosphäre. Hier ist es am ehesten vorstellbar, dass bei den Tauchern Erlebnisse entstehen und sie den Tauchgang als eine Art Abenteuer wahrnehmen. Nachteilig ist allerdings im Vergleich zum monte mare und zum Divers, dass die Wassertemperatur über das ganze Jahr hinweg schwankt und der See wegen der notwendigen Winterruhe für die Fische in der Wintersaison nicht von Tauchern genutzt werden kann; wegen des permanenten Stoffeintrages (Laub u. ä.) und der Sonneneinstrahlung und resultierender Algenblüte kann außerdem die Sicht beeinträchtigt sein.

Der Tauch-Gasometer in Duisburg ist zwar überdacht, aber auch hier ist die Wassertemperatur direkt von der Außentemperatur abhängig. Im Gegenteil zum Naturagart ist der Tauch-Gasometer aber auch im Winter für Taucher nutzbar. Allerdings ist es im Inneren des Gasometers trotz der Tatsache, dass er mit einigen Lampen ausgestattet ist, recht dunkel, da keinerlei Tageslicht in ihn hineindringen kann.

So kann zusammenfassend für diese beiden Tauch-Center gesagt werden, dass sie für Tauch-Anfänger und die Absolvierung von Tauchkursen im Vergleich zum Monte Mare und zum Divers etwas weniger geeignet scheinen.

Letztlich bleibt festzustellen, dass keines der untersuchten künstlichen Tauch-Center eine einhundertprozentige Alternative zu natürlichen Tauchseen darstellt. Zwar ist in der Regel der Erlebnischarakter mehr oder weniger garantiert, aber die Realität der Binnenseen Deutschlands mit meist größeren Tiefen, ganzjährig unterdurchschnittlichen Sichtweiten und unterhalb der Sprungschicht meist tiefen Temperaturen sieht doch etwas anders aus.

Abschließend sollen noch kurz einige wesentliche Handlungsempfehlungen für den Bau neuer Tauch-Center genannt werden.

Generell ist bei der Konzeption eines neuen Tauch-Centers zu berücksichtigen, dass der Bau einer solchen Freizeiteinrichtung sehr hohe Investitionskosten mit sich bringt und es somit schwierig ist, einen Investor für die Realisierung eines solchen Projektes zu finden. In der Vergangenheit war in den Medien immer wieder von geplanten künstlichen Tauch-Anlagen zu lesen, wobei aber die wenigsten davon über die Planungsphase hinauskamen. Der finanzielle Aufwand für den Bau eines Tauch-Centers wurde in der Vergangenheit anscheinend vielerorts immer wieder unterschätzt.

Bei der Planung eines neuen Tauch-Centers sollte in jedem Fall darauf geachtet werden, dass der gewählte Standort aufgrund seiner Lage dem Tauch-Center ein ausreichend großes Einzugsgebiet ermöglicht (z. B. Ansiedlung in oder in der Nähe von Ballungsgebieten bzw. Großstädten).

Angenommen, es gelingt, einen passenden Investor für ein neues künstliches Tauch-Center zu finden, so sollten bei der Gestaltung des Beckens einige wichtige Aspekte beachtet werden: Ein Tauchbecken eines Tauch-Centers sollte im Idealfall eine große Zahl an abwechslungsreichen Erlebnis-Möglichkeiten bieten. Dies trägt einerseits dazu bei, dass die Nutzer des Tauch-Centers den Tauchgang an sich als spannend und lohnenswert wahrnehmen. Andererseits kann es so am ehesten gelingen, Taucher dazu zu animieren, das Tauch-Center weitere Male zu besuchen.

Ob nun reine Indoor-Anlagen oder Mischformen aus offenem Tauch-See und überdachter Tauchbasis (Naturagart) Erfolg versprechender sind, kann nicht pauschal gesagt werden. Es kommt ganz wesentlich darauf an, welche Zielgruppe ein Tauch-Center anziehen möchte. Werden lediglich Tauchanfänger bzw. -schüler, die in warmer und sicherer Umgebung ihre Tauch-Ausbildung absolvieren wollen, als Zielgruppe anvisiert, so genügt sicher ein Tauchbecken, wie es im Divers oder auch im monte mare vorzufinden ist.

Um eine größere Zielgruppe zu erreichen, sollte das Tauchbecken eines Tauch-Centers allerdings möglichst groß sein und sich (so wie etwa im Tauch-Gasometer in Duisburg oder im Naturagart Unterwasserpark) durch eine vielfältige und innovative Gestaltung auszeichnen. Nur dann kann es gelingen, auch bei erfahrenen und anspruchsvollen Tauchern längerfristiges Interesse für dieses Tauch-Center zu wecken.

6. Quellen

a) Literatur

Kaßler, A. (2008): Warm oder kalt ... So tauchen die Deutschen. In: Unterwasser. Ausgabe 08/2008, S. 116-117.

Mell, W.-D. (2010): Tauchen in Zukunft. Studie der Forschungsvereinigung für die Sport- und Freizeitschiffahrt e. V. im Auftrag des Tauchsportindustrieverbandes. Bonn.

monte mare (Hrsg.) (2007): Monte Mare Indoor-Tauchzentrum. Abtauchen in neuer Dimension. (Prospekt). O.O.

Naturagart (Hrsg.) 2009: Naturagart Wasserpark Magazin. Ausgabe 11. O.O.

b) Internetquellen

<http://www.bfn.de/natursport/info/SportinfoPHP/infosanzeigen.php?sportart=Tauchen&z=Sportart&code=g30&lang=de> (eingesehen am 17.01.2010).

http://www.bravors.brandenburg.de/sixcms/detail.php?gsid=land_bb_bravors_01.c.15385.de#43 (eingesehen am 27.01.2010).

<http://www.ducks-dive-center.de/?kat=190> (eingesehen am 02.02.2010).

http://www.echo-online.de/suedhessen/template_detail.php3?id=667038 (eingesehen am 02.02.2010).

<http://www.faz.net/s/Rub8D05117E1AC946F5BB438374CCC294CC/Doc~E2B967CBEAC1441C0B0BDF0EE08582EDD~ATpl~Ecommon~Scontent.html> (eingesehen am 02.02.2010).

<http://www.indoor-tauchen.de/level1/unterwasserwelt.php> (eingesehen am: 29.01.2010).

<http://www.landesrecht-bw.de/jportal/?quelle=jlink&query=WasG+BW&psml=bsba-wueprod.psml&max=true&aiz=true#jlr-WasGBW2005pP26> (eingesehen am 27.01.2010).

<http://www.monte-mare.de/de/indoortauchzentrum/tauchbecken.html> (eingesehen am 29.01.2010).

<http://www.naturagart.com/naturagart/naturagart/naturagart.html> (eingesehen am 02.02.2010).

<http://www.naturagart-tauchpark.de/tauchpark/tauchen/tauch-ausbildung.html>, (eingesehen am 02.02.2010).

http://www.prinz-eugen-park.de/lage_anfahrt.php (eingesehen am 02.02.2010).

<http://www.recht-niedersachsen.de/2820003/nwg2.htm#p73> (eingesehen am 27.01.2010).

<http://www.tauchcenter-nullzeit.de> (eingesehen am 02.02.2010)

http://www.tauchrevier-gasometer.de/html/der_gasometer.html (eingesehen am: 29.01.2010).

<http://www.tauchseen-portal.de> (eingesehen am 24.01.2010).

<http://www.umweltdigital.de/nd/310351/detail.html> (eingesehen am 02.02.2010).

<http://www.umweltdigital.de/nd/311372/detail.html> (eingesehen am 27.01.2010).

<http://www.umweltdigital.de/nd/317378/detail.html> (eingesehen am 02.02.2010).

<http://www.umweltdigital.de/nd/324242/detail.html> (eingesehen am 02.02.2010).

<http://www.umweltdigital.de/nd/326751/detail.html> (eingesehen am 02.02.2010).

<http://www.umweltdigital.de/nd/343591/detail.html> (eingesehen am 02.02.2010).

<http://www.umweltdigital.de/nd/398639/detail.html> (eingesehen am 02.02.2010).

<http://www.umweltdigital.de/nd/418834/detail.html> (eingesehen am 02.02.2010).

<http://www.vdst.de/index.php?id=9> (eingesehen am 02.02.2010)

http://st.juris.de/st/WasG_ST_2006_P75.htm (eingesehen am 27.01.2010).

http://sh.juris.de/cgi-bin/landesrecht.py?d=http://sh.juris.de/sh/WasG_SH_2008_P14.htm (eingesehen am 27.01.2010)

http://hh.juris.de/hh/WasG_HA_2005_P9.htm (eingesehen am 27.01.2010).

http://mv.juris.de/mv/gesamt/WasG_MV.htm (eingesehen am 27.01.2010).

http://rlp.juris.de/rlp/WasG_RP_2004_P36.htm (eingesehen am 27.01.2010).

Danksagung:

Der Autor dankt allen aufgeführten Sportfreunden, die Bilder für diesen Beitrag und weiterführende Informationen zur Verfügung gestellt haben.

Anschrift des Autors:

Dipl.-Geogr. Holger Herzog
Straße 56 Nr. 26
D – 13129 Berlin
herzog-holger@web.de

Konzeption für einen touristischen Unterwasserlehrpfad in Mecklenburg-Vorpommern

Patricia HEINSTEIN

1. Einleitung

Etwa 3,2 Millionen Menschen in Europa frönen laut RSTC Europe (Recreation Scuba Training Council) einem Hobby, das sie in intensiven Kontakt mit einem sonst kaum zugänglichen Teil der Natur bringt: dem Tauchen. Etwa ein Viertel der Taucher verwendet hierzu seinen Urlaub und von diesen wiederum zieht es einen großen Teil in die Tropen. Im Umkehrschluss bedeutet dies jedoch, dass drei Viertel der Taucher ihrem Hobby zu Hause nachgehen (vgl. <http://www.rstc-eu.org/de/Home/Tauchtouristik/tabid/169/Default.aspx>); und auch wenn ein erheblicher Teil dieser Taucher wahrscheinlich Mittelmeeranrainer sind, bleibt doch noch eine große Anzahl von Menschen, die sich von der Kälte Mittel- bzw. Nordeuropäischer Gewässer nicht schrecken lassen. Die genaue Anzahl der Taucher in Deutschland ist nicht bekannt, da einige nicht regelmäßig tauchen und viele nicht in Vereinen organisiert sind. Nach einer aktuellen Studie der Forschungsvereinigung für die Sport- und Freizeitschifffahrt e. V. haben 1,2 Millionen Deutsche eine Grundausbildung im Tauchen, aber lediglich 720 000 tauchen, von denen ca. 300 000 nur selten tauchen, 230 000 gelegentlich (durchschnittlich 10 – 15 Tauchgänge im Jahr) und 190 000 intensiv, also mehr als 30 Tauchgänge im Jahr durchführen (MELL 2010, S. 1ff.).

Für die Küsten Mecklenburg-Vorpommerns sind es laut Grundlagenuntersuchung Wassertourismus 2003 immerhin 14 000 Taucher im Jahr, die insgesamt 70 000 Tage tauchen (BTE & DWIF 2003, S. 58). Der RSTC, der auf seiner Homepage umfangreiches Zahlenmaterial über den Tauchsport-Markt und seine Entwicklungschancen zur Verfügung stellt, geht von einem jährlichen Wachstum dieses Marktes um 14 – 16 % aus (vgl. <http://www.rstc-eu.org/de/Home/Marktentwicklung/tabid/171/Default.aspx>). Auch stellt der RSTC einen Wandel in der Einstellung der Sporttaucher zu mehr Aktivität fest und eine erhöhte Nachfrage an „speziellen Tauchkursen“ mit fachkompetenter Führung zu besonderen Themen (ebenda).

Eine Studie des Wirtschaftsministeriums stellt auch für Mecklenburg-Vorpommern ein wachsendes Interesse am Tauchen fest, auch wenn dies in der Kurzfassung der Studie nicht quantifiziert wird (vgl. DWIF, OIR & FVR 2000, S. 27). Damit diese wachsende Anzahl an Tauchern für die empfindlichen Organismen am Meeresgrund nicht zum Problem wird, ist es notwendig, die Taucher für die Erhaltung der von ihnen betauchten Ökosysteme zu gewinnen, sie für deren Empfindlichkeit zu sensibilisieren und ihnen die notwendigen Fertigkeiten zu vermitteln, um ihren Sport umweltverträglich auszuüben. Dies ist den Taucherverbänden offensichtlich bewusst. So schreibt sich der RSTC die Erhaltung der Meere auf die Fahnen (vgl. <http://www.rstc-eu.org/de/Home/RSTCBeschlu%C3%9F/tabid/170/Default.aspx>). Der Verband Deutscher Sporttaucher (VDST) und seine Landesverbände haben Umweltreferenten und bieten Kurse in Meeresbiologie und umweltgerechtem Tauchen an. Darüber hinaus hat der VDST Leitlinien für das Umweltgerechte Tauchen entwickelt

(http://www.vdst.de/uploads/media/Leitlinien_fuer_einen_umweltvertraeglichen_Tauchsport.pdf).

Diese Entwicklungen, der wachsende Tauchsport-Markt mit einem steigenden Wunsch nach besonderen Angeboten sowie die zunehmende Hinwendung der Taucherkreise zu Umweltthemen legen nahe, diese beiden Gedanken zu verbinden. Die Idee eines Unterwasserlehrpfades wird diesen Entwicklungen gerecht, und die Einrichtung eines solchen in der Ostsee in Mecklenburg-Vorpommern sorgt zum einen dafür, deutschen Tauchsportlern hier im eigenen Land ein lohnendes Ziel zu bieten (was auf alle Fälle ökologischer ist als ein Tauchausflug in die Karibik) und zum anderen dafür, ein strukturschwaches, wirtschaftlich in hohem Maße vom Tourismus abhängiges Bundesland für tauchinteressierte Touristen attraktiver zu machen. Darüber hinaus ist ein Unterwasserlehrpfad eine effektive Möglichkeit, die Sporttaucher für einen achtsamen Umgang mit der Unterwasserwelt zu sensibilisieren.

2. Der Unterwasserlehrpfad als Angebot eines nachhaltigen Tourismus

Gerald SCHERNEWSKI und Horst STERR (2002, S. 222) haben sich mit der Frage befasst, ob Tourismus und Umweltqualität der deutschen Ostseeküste eher im Konflikt stehen oder eine Chance für einander darstellen und kamen dabei zu folgenden Ergebnissen: Allein die Tatsache, dass die Touristen in einigen Regionen Mecklenburg-Vorpommerns im Sommer zahlenmäßig die Einwohner um ein vielfaches übertreffen, führt zu stark erhöhten Mengen von Müll, Abwasser, Luftverschmutzung durch den Verkehr und weiteren Beeinträchtigungen der Natur. Andererseits erwarten die Touristen aber eine hohe Umweltqualität, was wiederum dazu führt, dass Umweltschutzmaßnahmen in Gang gesetzt werden. So findet man in den Raumordnungsprogrammen und Landschaftsrahmenplänen häufig eine Kombination von touristischer Nutzung und Naturschutz für die Küstenbereiche (ebenda S. 223f.).

Da dies nicht nur ein Problem der Ostseeküste in Mecklenburg ist, sondern in vielen Regionen der Welt das Problem besteht, dass Naturschutz und Tourismus in Einklang gebracht werden müssen, um Ökologie und Ökonomie der jeweiligen Region nicht in Konflikt zu bringen, hat die EUROPARC Federation die „European Charter for Sustainable Tourism in Protected Areas“ herausgegeben (vgl. WILKEN & DENMAN 2002). Im nachhaltigen Tourismus sieht die EUROPARC Federation eine große Chance für die Erhaltung geschützter Gebiete. Über die Freude der Touristen an vielfältiger, möglichst intakter Natur, schreibt die Präsidentin Patrizia Rossi: *„Handled sensitively, this can be a strong force for conservation and sustainable development, generating income for parks and their local communities and awareness and support from visitors and within a wider public arena.“* (ebenda, S. 2).

Damit der Tourismus jedoch diesen positiven Aspekt hat, müssen einige Regeln beachtet werden, die die Convention of Biological Diversity (CBD) in ihren Richtlinien für einen ökologischen Tourismus zusammengestellt hat (vgl. CBD 2002). Diese Regeln fordern zum einen eine gute wissenschaftliche Vorarbeit in Bezug auf die Untersuchung der jeweiligen Ökosysteme und deren soziales und ökonomisches Umfeld, die als Grundlage für alle weiteren Entscheidungen dienen sollen. Darüber hinaus müssen langfristige Perspektiven in regionalen Entwicklungsplänen erfasst werden, wie dies in Mecklenburg-Vorpommern beispielsweise in der Studie des Wirtschaftsministeriums zur Entwicklung des maritimen Tourismus (dwif, OIR

& FVR 2000) ansatzweise geschehen ist. Was in dieser Studie jedoch fehlt, sind die ebenfalls geforderten kurzfristigen Maßnahmen. Darüber hinaus fordern die Richtlinien der CBD eine Untersuchung aller möglichen ökologischen Beeinträchtigungen schon im Vorfeld eines Projekts, sowie die Eindämmung und Beseitigung solcher Beeinträchtigungen, wenn sie bereits aufgetreten sind. Durch Monitoring soll diesen Beeinträchtigungen auch längerfristig auf den Grund gegangen werden (vgl. CBD 2002).

Einige sehr konkrete Forderungen stellt auch die European Charta: Sie fordert die Beachtung der Bedürfnisse der Touristen nach Begegnung mit intakter Natur und des Naturschutzes gleichermaßen ein. Dazu ist es notwendig, die Touristen möglichst umfassend zu informieren, indem Lernmöglichkeiten geschaffen werden, die das Natur- und Kulturerbe der jeweiligen Region präsentieren. Dabei sollen spezielle touristische Angebote gefördert werden, die ein Erforschen und Verstehen der Region ermöglichen. Darüber hinaus sollen die Touristenströme kontrolliert und gelenkt werden, um negative Folgen für die Natur zu reduzieren (WILKEN & DENMAN 2002, S. 6f.).

Um ein Angebot in diesem Sinne zu sein, muss der Unterwasserlehrpfad also folgende Forderungen erfüllen: Er muss so angelegt sein, dass er den Besuchern einen Einblick in das Ökosystem Küstengewässer ermöglicht, dass er sie zur Achtsamkeit gegenüber der empfindlichen benthischen und pelagischen Organismen anhält (also letztlich zu umweltgerechtem Verhalten beim Tauchen), dass er nicht nur im Sommer, sondern auch zu anderen Jahreszeiten attraktiv ist und dass bei der Durchführung der Tauchausflüge möglichst wenig Natur geschädigt wird. Zu letzterem gehört beispielsweise auch, die Anfahrt per Boot so kurz wie möglich zu halten und damit die Luftverschmutzung und Lärmbeeinträchtigung durch Bootsmotoren einzudämmen.

3. Themenfelder für einen möglichen Unterwasserlehrpfad vor der Küste Mecklenburg-Vorpommerns

3.1. Lebewesen am Meeresgrund

Lebewesen im Meer weisen gegenüber den Landbewohnern einige Besonderheiten auf. Die auffälligste ist wohl, dass gewohnte Kriterien für die Einteilung der Lebewesen in Tiere und Pflanzen nicht mehr gültig sind. So gibt es sowohl Pflanzen, die dem Plankton angehören und nirgendwo festgewachsen sind, sondern sich frei umherbewegen, als auch Tiere, die am Meeresgrund festgewachsen sind und für das unkundige Auge oft wie eine Pflanze aussehen. Solche Tiere bezeichnet man als sessile oder sedentäre Tiere bzw. als Sedentariar. Beispiele für solche Tiere sind Schwämme, Polypen, Korallen, Moostierchen und ähnliche. Auch in ihren Bezeichnungen (z.B. Seeanemone, Seanelke) spiegelt sich ihre Ähnlichkeit mit Pflanzen wieder. Dennoch handelt es sich um Tiere, die sich von anderen Tieren oder Pflanzen ernähren und somit beispielsweise über Verdauungsorgane verfügen. Andere Tiere sprengen die vom Land gewohnten Kategorien dahingehend, als sie sich zu Tierstöcken zusammenschließen, die oft über gemeinsame Organe verfügen, so dass sich ein einzelnes Individuum nicht mehr feststellen lässt. Einige Tiere verfügen über verschiedene Entwicklungsstadien und sind manchmal sedentär und manchmal nicht. So besitzen zum Beispiel Quallen ein Entwicklungsstadium in dem sie als Polyp am Meeresboden festgewachsen sind

(PETRICONI & WIELAND 1999, S. 81). Der tatsächliche Bewuchs im Phytal hängt nicht nur von den Lichtverhältnissen ab, sondern auch in hohem Maße vom Untergrund. Weichböden aus Sand und Schlick sind für die Besiedlung durch sessile Tiere und Pflanzen weniger geeignet als Hartböden (vgl. BRÜMMER, MAACK & SCHILL 2005, S. 14).

3.2. Die Ostsee – ein ganz besonderes Ökosystem

Bei der Ostsee handelt es sich um eine Sonderform eines marinen Ökosystems, nämlich einen gezeitenlosen Ästuar. Durch zahlreiche Flüsse strömt ihr Süßwasser zu. Zugleich strömt durch die Verbindungen zur Nordsee Salzwasser in die Ostsee, dies jedoch nur unregelmäßig (etwa alle 10 bis 15 Jahre, zuletzt 2003), was zu einem wechselnden Salzgehalt, der aber stets niedriger ist, als der Durchschnittssalzgehalt in den Weltmeeren (SCHIEWER 2003, S. 90). Während Ozeane im Durchschnitt 35 ‰ Salzgehalt haben, liegt der Salzgehalt der Ostsee im Westen bei ca. 20 ‰ und im Nordosten nur noch bei 3 ‰ (JONAS 2005, S. 72).

Dies hat ebenso wie einige Besonderheiten in ihrer Entstehungsgeschichte, Folgen für die Artenvielfalt in der Ostsee. In ihrer heutigen Form existiert die Ostsee erst seit etwa 1500 Jahren. Diese erdgeschichtlich betrachtet sehr kurze Zeit reichte nicht aus, um neue, an den geringen Salzgehalt angepasste Arten entstehen zu lassen, so dass Fauna und Flora der Ostsee zum Teil aus Süßwasser- und zum Teil aus Salzwasserarten besteht, die jedoch alle keine optimalen Bedingungen vorfinden (ebenda, S. 75).

Da salzhaltiges Wasser dichter ist als Süßwasser, kommt es zu einer stabilen Schichtung, so dass an der Oberfläche salzarmes Wasser vorherrscht, während das Tiefenwasser salzreicher ist. Ein Austausch des gesamten Wassers der Ostsee findet auf diese Weise nur alle 25 – 30 Jahre statt (zum Vergleich: In der Nordsee geschieht dies etwa alle 3 Jahre). Lebewesen, die sich in der Ostsee ansiedeln wollen, finden also nicht nur einen höchst unüblichen Salzgehalt vor, der für Meeresbewohner eher zu niedrig, für Süßwasserlebewesen jedoch zu hoch ist, sondern müssen überdies in der Tiefe mit ausgesprochenem Sauerstoffmangel zurechtkommen (ebenda, S. 76f.)

3.3. Ökologische Gefahren

Gerade aufgrund ihrer Besonderheiten ist die Ostsee ein besonders empfindliches Ökosystem. Galt die Ostsee 1950 noch als nahezu intakt, so leidet sie mittlerweile stark unter Überfischung, hohen Nährstoffeinträgen und der Einleitung von Giftstoffen. Viele Arten stehen mittlerweile auf der roten Liste (SCHORIES & WILHELMSSEN 2006, S. 118). SCHERNEWSKI & SCHIEWER (2002, S. 5) heben zwei Gefahren besonders hervor: „*Two major problems are still the intrusion of alien species that come with ballast waters of ships as well as eutrophication.*“ Mit dem Flusswasser, das aus so zahlreichen Flüssen in das relativ kleine Ostseebecken fließt, werden auch zahlreiche Schadstoffe eingeleitet, insbesondere auch Rückstände von Düngemitteln, die zu einer Eutrophierung insbesondere in Mündungsbereichen führt. Besonders betroffene Gewässer an der Küste Mecklenburg-Vorpommerns sind die Darß-Zingst-Boddenkette und die Gewässer um die Insel Rügen (ebenda, S. 6).

Folgen der Eutrophierung sind erhöhter Algenwuchs sowie ein erhöhtes Vorkommen verschiedenster Schwebstoffe und damit eine verminderte Lichtdurchlässigkeit, was das Wachstum von Organismen ab einer gewissen Tiefe unmöglich macht. In besonders betrof-

fenen Gebieten ist dies bereits ab einer Wassertiefe von nur einem halben Meter der Fall (SCHUBERT & KRAUSE 2002, S. 33).

Dazu kommt, dass einige Algenarten Blüten ausbilden, die zum Teil giftig für Menschen und Tiere sind. MAACK (2007) spricht von 60 bis 78 giftigen Algenarten. Allerdings gilt es unter Fachleuten als umstritten, ob es einen Zusammenhang zwischen Eutrophierung und Algenblüten gibt. Einen Nachweis dafür gibt es bislang nicht.

Das zweite große Problem, das SCHERNEWSKI und SCHIEWER ansprechen, sind die kürzlich eingeschleppten Arten, die Neophyten und Neozoen, die es geschafft haben, sich an die Lebensbedingungen der Ostsee anzupassen. Erkki Leppäkoski fand 100 nicht einheimische Arten in Ostsee und Kattegatt, darunter 70, die bereits in der Lage sind, sich in der Ostsee zu vermehren. Die meisten davon kommen von der Atlantikküste Nordamerikas und aus dem Kaspischen Meer. Einige dieser Arten haben bereits großen Schaden angerichtet (vgl. LEPPÄKOSKI 2002, S. 251). Sie gefährden heimische Ökosysteme und Arten, beeinträchtigen technologische Systeme und können die menschliche Gesundheit gefährden (z.B. toxische Algen). LEPPÄKOSKI stuft die von ihnen ausgehende Gefahr höher ein, als die von Chemie- oder Ölunfällen (ebenda, S. 252/258).

Am höchsten ist die Zahl der eingeschleppten Arten in den Küstenbereichen der südlichen Ostsee. Zwar sind eingewanderte Arten in der Ostsee nichts Neues, doch nehmen sie mit zunehmendem Schiffsverkehr im Rahmen der Globalisierung zu. Außerdem waren sie bisher meist in Küstenbereichen anzutreffen. Seit den 1990er Jahren breiten sich jedoch einige Arten über die gesamte Ostsee aus (vgl. LEPPÄKOSKI & GOLLASCH 2006, S. 15).

Im Folgenden sollen einige Organismen näher betrachtet werden, die im Rahmen des Unterwasserlehrpfades das Problem exemplarisch verdeutlichen können, da sie gut beobachtbar sind, bzw. beobachtbare Spuren hinterlassen. Es handelt sich dabei zum einen um den Schiffsbohrwurm *Teredo navalis* als Beispiel für eine Art, die bereits vor geraumer Zeit, nämlich im 18. Jahrhundert eingeschleppt wurde (LEPPÄKOSKI 2002, S. 261), und um die Rippenqualle *Mnemiopsis leidyi*, die 2006 zum ersten Mal in der Ostsee beobachtet wurde (vgl. WASMUND et al. 2008, S. 49).

Der Schiffsbohrwurm *Teredo navalis* stammt ursprünglich vermutlich aus den Tropen und wurde im 18. Jahrhundert von hölzernen Segelschiffen eingeschleppt. *Teredo navalis* ist eigentlich kein Wurm, sondern eine Muschel. Die Schalen sind jedoch verkümmert und wurden zu einem Bohrwerkzeug umfunktioniert, mit dem er sich ins Holz bohrt. Er richtet große Schäden an hölzernen Buhnen und Hafengebäuden an. Bereits aus dem Jahr 1730 gibt es einen Bericht eines Massenvorkommens an den Küsten Deutschlands, Dänemarks und der Niederlande. Zunächst konnte sich die Art in der Ostsee jedoch nicht reproduzieren, sondern wurde nur durch anhaltende Neueintragungen durch den Schiffsverkehr aus der Nordsee aufrecht erhalten. In den 1990er Jahren jedoch konnte eine sich selbst reproduzierende Population beobachtet werden (LEPPÄKOSKI & GOLLASCH 2006, S. 56). Zwischen dem ersten Auftauchen der Spezies bis zu ihrer endgültigen Etablierung in der Ostsee lagen also knapp 300 Jahre.

Eine der erst kürzlich eingewanderten Spezies ist die Rippenqualle *Mnemiopsis leidyi*, die erst seit 2006 in der südlichen Ostsee beobachtet wird. In der kurzen Zeit hat sie bereits großen Schaden unter den Fischbeständen angerichtet, da sie sich von Jungfischen ernährt. Sie hat keine natürlichen Feinde in der Ostsee. Lediglich Temperaturen unter 4°C würden ihr

schaden, so dass sie auch von der globalen Erwärmung profitiert (http://www.helcom.fi/environment2/biodiv/alien/en_GB/alienspecies/). Offenbar hat die Rippenqualle die Stadien der Etablierung und Ausbreitung in der kurzen Zeit bereits bewältigt. Sie überwinterte erfolgreich in der Kieler Bucht, der Mecklenburger Bucht und unterhalb der Halokline, also im salzreicheren Tiefenwasser der gesamten Ostsee. Im Januar 2007 wurde bereits beobachtet, dass sie sich reproduziert. Im Juni 2007 wurden in der Kieler Bucht Individuendichten von bis zu 500 pro Kubikmeter beobachtet, was ihrer Dichte in den Herkunftsregionen und im Schwarzen Meer entspricht (TELESH et al. 2009, S. 19). Die in der Ostsee lebenden Tiere sind allerdings kleiner, was auf ein geringeres Reproduktionspotential schließen lässt (WASMUND et al. 2008, S. 49). Die Rippenqualle ernährt sich vor allem von Mesozooplankton, aber auch von Fischeiern und -larven und beeinträchtigt somit die gesamte Nahrungskette der Ostsee (vgl. LEPPÄKOSKI & GOLLASCH 2006, S. 75). Mit einer Größe von ca. 6 cm (in der Ostsee) ist sie mit bloßem Auge gut erkennbar.

Über die bisher genannten eingeschleppten Arten hinaus hat Wolfgang Frank von der Tauchbasis Prora bei seinen Tauchgängen in der Saison 2009 wiederholt Taschenkrebse (*Cancer pagurus*) beobachtet. Diese Art tauchte in den fraglichen Gewässern bisher nicht auf.



Abb. 1: Rippenqualle *Mnemiopsis leidyi*
(Foto: Wolfgang FRANK)

3.4. Unterwasserarchäologische Aspekte

Auf dem Grund der Ostsee vor der Küste Mecklenburg-Vorpommerns befinden sich zahlreiche Wracks aus unterschiedlichen Zeiten. Dieses kulturelle Erbe am Meeresgrund ist einigen Bedrohungen ausgesetzt: Zum einen sind da physische Gefahren, wie Strömungen und Wellengang, die pausenlos an ihnen zerrren. Dann sind da biologische Gefahren, wie der Schiffsbohrwurm, der hölzerne Teile befällt und zerstört. Dazu kommen chemische Veränderungen und Zersetzungsprozesse durch Bakterien (vgl. <http://www.unesco.org/en/underwater-cultural-heritage/the-heritage/threats/>).

Und nicht zuletzt ist da die Gefahr durch den Menschen. Verbesserte Technik macht es nicht nur den Sporttauchern, die teilweise sehr unsensibel mit den Gegenständen (wie auch mit der Natur) am Meeresgrund umgehen, sondern auch Schatzjägern, die es gezielt darauf abgesehen haben, sich an den Gegenständen aus den Wracks zu bereichern, leichter, auch tief gelegene Wracks zu betauen (ebenda).

Rechtlich gelten Wracks als Bodendenkmale unter Wasser und unterliegen dem Denkmalschutzgesetz (DSchG MV). Veränderungen bedürfen nach § 7 DSchG MV der Genehmigung

der jeweiligen Denkmalschutzbehörde. Insbesondere das Berühren, Betasten oder Bewegen von Objekten ist nicht gestattet (LANDESAMT FÜR KULTUR UND DENKMALPFLEGE M-V 2010). Paragraph 18 DSchG MV sieht jedoch vor, Denkmale unter Beachtung des Denkmalschutzes der Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Das Landesamt für Kultur und Denkmalpflege plant deshalb, eine Liste mit Wracks herauszugeben, die betaucht werden dürfen (mdl. Mitt. Dr. Jantzen/Hr. Schmidt, Wiligrad/Schwerin).

Das Einbeziehen eines Wracks in den Lehrpfad bringt mehrere Vorteile mit sich: Zum einen bietet ein Wrack Hartsubstrat, auf dem sich eine artenreiche marine Lebensgemeinschaft ansiedeln kann. Außerdem bietet es Hohlräume, die Fischen als Versteck, Rückzugsmöglichkeit und Laichplatz dienen, so dass Fische dort gut zu beobachten sind und man sie möglicherweise sogar bei der Brutpflege beobachten kann. Und nicht zuletzt ist es Bestandteil einer maritimen Kulturlandschaft, das die Nutzung des Meeres durch den Menschen veranschaulicht, Wechselwirkungen sichtbar macht und in seinem fortschreitenden Zerfall Umweltwirkungen und -veränderungen sichtbar macht. Nicht zuletzt ist es eine attraktive Erweiterung des Lehrpfadthemas, das auch Sporttaucher, die nicht primär an Umweltthemen interessiert sind, anzieht und somit die Möglichkeit bietet, auch diese zu erreichen.

Die eben beschriebenen Vorteile kann man jedoch auch als Nachteile betrachten: Das Betauchen eines Wracks führt möglicherweise zur Störung der dort lebenden marinen Organismen und zur Beschädigung eines maritimen Kulturgutes. MoSS (Monitoring, Safeguarding and Visualizing North-European Shipwreck Sites) ist ein internationales Forschungsprojekt, das sich von 2001 bis 2004 mit dem Problem des adäquaten Umgangs mit Wracks beschäftigte. Ziel des Projektes war es, auf das kulturelle Erbe am Meeresgrund aufmerksam zu machen und Möglichkeiten zu entwickeln, die Funde der Öffentlichkeit zugänglich zu machen, ohne sie zu gefährden. Im Rahmen ihrer Forschung zeigten sie, dass Holz in nur 12 Monaten vollständig von marinen Organismen, insbesondere bewachsen ist, so lange das Gewässer ausreichend Sauerstoff enthält (vgl. CEDERLUND 2004, S. 2). Holzproben, die in der Nähe der Darßer Kogge versenkt waren, und damit relativ nahe am vorgesehenen Standort für den Lehrpfad, zeigten überwiegend bereits nach 12 Monaten deutliche Spuren des Schiffsbohrwurms (PALMA 2004, S. 28). Östlich von Rügen wurde *Teredo navalis* nach Auskunft von Dr. Jantzen vom Landesamt für Kultur und Denkmalpflege bislang noch nicht gesichtet. Bei Wracks mit Holzteilen kann man jedoch davon ausgehen, dass er dort früher oder später zu finden ist und man den fortschreitenden Befall beobachten kann.

Viele Wracks in der Ostsee werden durch Sporttaucher betaucht. Offiziell sollte dies zwar nur in Begleitung von Tauchern des Landesdenkmalamtes an für Sporttaucher freigegebenen Wracks geschehen, doch lässt sich dies nur schwer kontrollieren und wird in der Praxis zum Teil anders gehandhabt (mdl. Mitt. W. Frank, Prora). In diesem Falle dürfte die Einbindung eines solchen Wracks in den Lehrpfad sogar positiv für dessen Erhaltung sein, da es nicht mehr unkontrolliert von möglicherweise schlecht informierten und nicht sensibilisierten Tauchern betaucht wird, sondern von Tauchern, die in denkmal- und umweltgerechtes Tauchen eingewiesen wurden und denen die Wichtigkeit des achtsamen Umgangs mit Natur- und Kulturgütern unter Wasser nahe gebracht wurde. Darüber hinaus steht es durch die Einbindung in den Lehrpfad unter ständiger Beobachtung, so dass Beschädigungen schnell entdeckt werden und somit die Chance besteht, den Verursacher zu finden. Doch es geht nicht nur darum, den Tauchern ein unvergessliches Taucherlebnis zu ermöglichen, ohne das

Wrack zu schädigen, sondern auch darum, in ihnen Mitstreiter um die Unterstützung von Projekten zur Erforschung und Erhaltung der Wracks zu finden, indem man ihnen ermöglicht, das Problem mit eigenen Augen zu sehen und somit ein Verantwortungsgefühl erzeugt. Dies empfehlen auch die Forscher des MoSS-Projektes: „[...] *the most important and easily forgotten way to create a basis for the protection of these objects from our past is to get public support for the cause. If we create public awareness, where the responsibility for our maritime heritage is felt by a large group of people, it will form a basis again for political support.*“ (MANDERS & LÜTH 2004, S. 69).

Auch die Konvention zum Schutz kulturellen Erbes unter Wasser der UNESCO trägt dies den Mitgliedsstaaten der UNO auf: „*Each State Party shall take all practicable measures to raise public awareness regarding the value and significance of underwater cultural heritage and the importance of protecting it under this Convention.*“ (UNESCO 2001, S. 56). Auf ihrer Homepage schlägt die UNESCO selbst vor, die Wracks vor Ort unter Wasser für die Öffentlichkeit zugänglich zu machen, z.B. in Unterwassermuseen oder Unterwasserlehrpfaden. Dadurch könnten die Wracks besichtigt werden, ohne durch eine Hebung ihrem Kontext entnommen zu werden (<http://www.unesco.org/en/underwater-cultural-heritage/the-heritage/museums-tourism>).

4. Auswertung ähnlicher Projekte

Im Folgenden werden einige existierende Unterwasserlehrpfade vorgestellt. Dabei wird besonderer Wert gelegt auf die Art und Weise, wie in diesen Projekten Informationen vermittelt werden. Das erste Projekt ist das Museum unter Wasser im Bodensee, das ein historisch interessantes Wrack für Tauchsportler zugänglich macht. Der zweite Lehrpfad befindet sich am Bikini Atoll, wo das US Militär 1946 bei Atomwaffentests zahlreiche Schiffe versenkte, die jetzt interessierten Tauchern zugänglich gemacht wurden. Tafeln am Meeresgrund verwendet der Unterwasserlehrpfad der Solitary Islands bei Australien. Schwebende Bojen sind dagegen das Mittel der Wahl bei einem Lehrpfad nahe der Insel Samson an der Südwestspitze Cornwalls, wo ein Schiffswrack aus dem 18. Jahrhundert zu besichtigen ist.

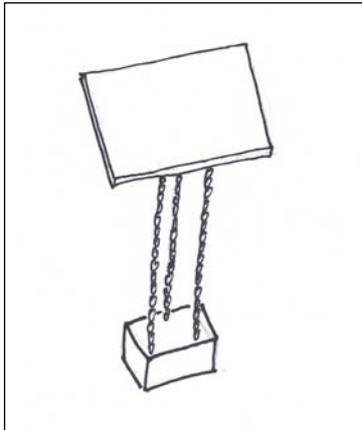
4.1. Bodensee

Im Bodensee befinden sich mehrere interessante Wracks am Seegrund, die gerne von Tauchern besucht werden. Das auch ohne Erklärung schönste Wrack im Bereich Konstanz bzw. Ludwigshafen ist das des Raddampfers „Jura“, der jedoch mit 38 m sehr tief liegt und gerade für weniger geübte Taucher schwer zu erreichen ist. Darüber hinaus leidet dieses Wrack sehr unter den vielen Tauchern, bzw. den Ankern der Boote, mit denen sie zum Wrack fahren, da es vom Ufer aus nicht erreichbar ist (http://www.tsgk-ev.de/Museum_unter_Wasser/Ankern_an_Denkmalern/ankern_an_denkmalern.html). Dem versucht die Tauchersportgruppe Konstanz (TSGK e.V.) Abhilfe zu verschaffen, indem sie auf ihrer Internetseite Handlungsanweisungen für denkmalgerechtes Tauchen und Ankern zur Verfügung stellt.

Darüber hinaus hat sie das Projekt „Museum unter Wasser“ ins Leben gerufen, durch das ein weiteres Wrack für Taucher interessanter gemacht werden soll. Bei diesem Wrack handelt es sich um das so genannte „Lehmschiff“, das bei Ludwigshafen auf 20 m Tiefe und nahe

genug am Ufer liegt, dass es ohne Einsatz von Booten zu erreichen ist. Dieses Lehmschiff, ein kleiner Lastensegler, ist den Bodenseetauchern schon lange bekannt, wurde aber von vielen als nicht so interessant eingestuft, obwohl es sich um ein historisch bedeutsames Wrack handelt, da es sich um einen über Jahrhunderte hinweg für den Bodensee charakteristischen Schiffstyp handelt (SCHLICHTERLE, MAINBERGER & EISENMANN 2001, S.6).

Anders als die deutlich sichtbaren Schaufelräder des oben genannten Raddampfers, sieht man die Besonderheiten des Lastenseglers jedoch nicht auf den ersten Blick. Also wurden Tafeln angebracht, auf denen die Taucher Informationen über die Geschichte der Seefahrt auf dem Bodensee und über die Besonderheiten des Lastenseglers erhalten können. Darüber hinaus geben die Tafeln Hinweise zum denkmalgerechten Tauchen und zum richtigen Umgang mit dem Wrack und seinen Einzelteilen, um die Taucher dazu anzuhalten, das Wrack nicht zu beschädigen (ebenda, S. 8). Auch die Beschaffenheit der Tafeln hält die



Taucher zum gut austarierten Tauchen an: Sie schweben an Ketten über dem Seegrund und weichen bei Berührung zurück, so dass man sie nur dann gut lesen kann, wenn man bewegungslos im Wasser schwebt.

Abb. 2: Informationstafel am Lehmschiff (Zeichnung: Patricia HEINSTEIN)

Zusätzlich zu den Informationen auf den Tafeln stellt die TSGK ein Faltblatt zur Verfügung, das neben einem Lageplan weitere Informationen zum Wrack und zum denkmalgerechten Tauchen enthält. Außerdem verfügt die TSGK über eine umfangreiche Homepage, auf der diese Informationen noch vertieft werden (<http://www.museum-unter-wasser.org>). Das Konzept der TSGK wurde in vielen Tauchgängen mit unterschiedlichen Gruppengrößen unter anderem mit Taucharchäologen der Sektion Unterwasserarchäologie der Gesellschaft für Vor und Frühgeschichte in Württemberg und Hohenzollern e.V. (SUWA) getestet. In Zusammenarbeit mit Behörden wie dem Landesdenkmalamt Baden-Württemberg wurden Richtlinien für das denkmalgerechte Tauchen entwickelt (siehe Anhang). Das Landesdenkmalamt bestätigte auch, dass das Projekt nicht nur das Tauchen am Wrack interessanter macht, sondern auch zur Erhaltung des kulturellen Erbes beiträgt, da die Taucher besser informiert sind und weniger kaputt machen. Um die Erhaltung und Wartung der Anlage kümmern sich 6 – 10 ehrenamtliche Mitglieder der TSGK (SCHLICHTERLE, MAINBERGER & EISENMANN 2001, S. 8/10).

4.2. Bikiniatoll: Nuklear Park

Der Nuklear Park Bikini-Atoll macht Touristen den Schauplatz der „Operation Crossroads“ zugänglich (vgl. DELGADO, LENIHAN & MURPHY 1991). Im Jahre 1946 wurden im Bikini-Atoll Atomwaffen getestet. Bei diesen Tests wurde eine Flotte von 92 Kriegsschiffen aus dem Zweiten Weltkrieg versenkt. Mittlerweile ist die radioaktive Strahlung im Testgebiet soweit zurückgegangen, dass die umliegenden Inseln wieder teilweise bewohnbar sind.

Die Überreste der Operation Crossroads, insbesondere das riesige Wrackfeld, sind heute für Touristen zugänglich. Das Rahmenprogramm für den Besuch bietet das Projekt „Nuklear Park“. Taucher, die Teile des Wrackfeldes betauen wollen, erhalten zunächst ein Materialpaket, das Broschüren zu den einzelnen Wracks enthält und außerdem einen plastischen Plan für einen Unterwasserlehrpfad. In einem Informationszentrum an Land kann sich der Besucher bereits vor dem Tauchgang informieren, was ihn unter Wasser erwartet. Hierfür stehen Ausstellungen mit zeitgenössischen Fotos, Informationstafeln und dreidimensionalen Modellen der Wracks zur Verfügung. Anschließend kann der Besucher mit einem Boot zu fest installierten Muringtonnen hinausfahren, die ihm ermöglichen, das Boot fest zu machen, ohne den Grund durch einen Anker zu beschädigen. An den Muringtonnen sind Tafeln angebracht, die den Besucher auf das richtige Verhalten beim Tauchen hinweisen. Die Tauchtouren können geführt werden, wobei die Taucher über Audiophone Erklärungen bekommen. Eines der Ziele dieser Angebote ist es, die Wracks zu erhalten und vor Zerstörung zu schützen. Die Archäologen, die sich mit dem Wrackfeld befassen, schreiben: „*Educational devices also help protect the resources because informed visitors tend to be more respectful of resources they understand.*“ (vgl. LENIHAN 1991, Kap. 6).

4.3. Australien: SURG Underwater Trail

Die Solitary Islands liegen vor der Ostküste von Australien zwischen Sydney und Brisbane. Im Norden dieser Inselgruppe gibt es den Unterwasserlehrpfad der SURG (Solitary Island Underwater Research Group; http://www.surg.org.au/surg_underwater_trail.php). Der Pfad ist mit dem Boot zu erreichen. Er führt den Taucher über mehrere Unterwasser-Informationstafeln in einer Runde wieder zurück zum Boot. Die Tafeln beschreiben jeweils einen Aspekt eines speziellen marinen Lebensraumes. Außerdem sind auf jeder Tafel Informationen zu ihrer Lage und zum Abstand zur nächsten Tafel zu finden, um die Orientierung zu erleichtern. Ziel des Pfades ist es, die Taucher auf die Natur unter Wasser aufmerksam zu machen. Die Tafeln sind auf Betonklötzen am Meeresgrund angebracht und werden regelmäßig von Mitarbeitern der SURG gereinigt.

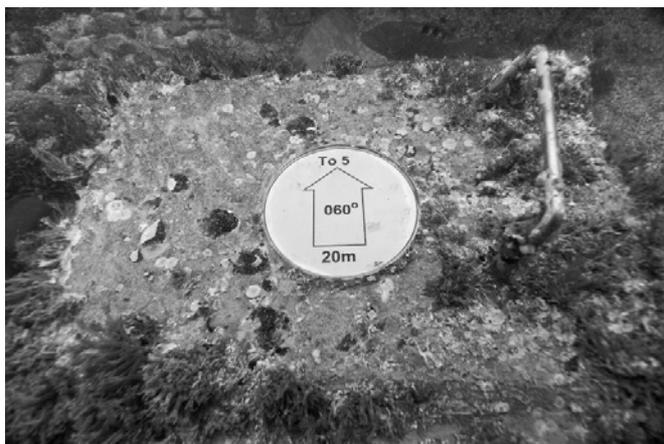
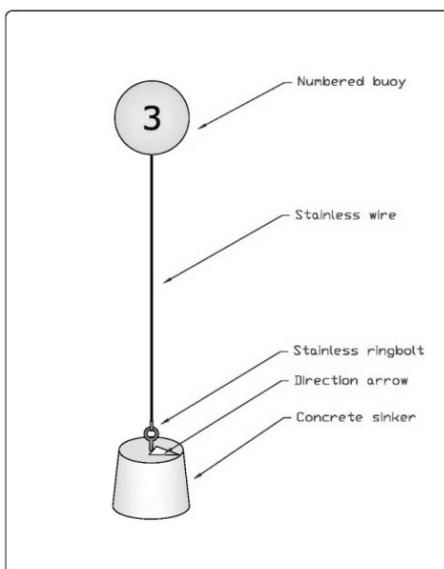


Abb. 3: Die Orientierungshilfe zeigt, wo die nächste Tafel steht (Foto: Becca SAUNDERS)

4.4. Cornwall: HMS Colossus Dive Trail

Bei der HMS Colossus, die mit dem Pfad (<http://www.cismas.org.uk/colossus-dive-trail.php>) vorgestellt wird, handelt es sich um ein Kriegsschiff aus dem späten 18. Jahrhundert, das bei vielen Seeschlachten der napoleonischen Kriege dabei gewesen war. 1798 lief sie südöstlich

der Insel Samson auf Grund, da sie ihren einzigen, nach den Schlachten verbliebenen Anker verlor. Zwar konnten Mannschaft und Ladung gerettet werden, das Schiff jedoch brach auseinander (vgl. CAMIDGE 2009, S. 8). Seine Trümmer kann man seit 2009 in einem Unterwasserlehrpfad erkunden. Zunächst gab es fest am Meeresgrund verankerte Informationstafeln. Es ergab sich jedoch das Problem, dass diese Tafeln schnell zuwachsen und Reinigungsversuche leicht auch zur Zerstörung der Aufschrift führen können (ebenda, S. 15), so dass schließlich auf eine andere Möglichkeit zurückgegriffen wurde: An Stelle von Tafeln hat man rund um das Wrack der HMS Colossus schwebende nummerierte Bojen angebracht. Die Taucher führen einen Guide mit, der zu jeder Nummer die passenden Informationen enthält, wie zum Beispiel Beschreibungen der sichtbaren Teile des Schiffes oder Fotos von den entsprechenden Teilen an einem intakten baugleichen Schiff, so dass die Taucher eine Vorstellung bekommen, wie die entsprechenden Teile einmal ausgesehen haben. Dar-



über hinaus werden auch historische Fakten über die HMS Colossus dargestellt. Der Guide lässt sich im Internet herunterladen (http://www.cismas.org.uk/docs/colossus_underwater_guide.pdf). Bei jeder Nummer ist zusätzlich zu den Informationen über die entsprechende Stelle die Richtung und der Abstand zur nächsten Nummer angegeben.

Abb. 4: Die Taucher führen ein Geheft mit Informationen mit. Nummern zeigen, worauf sich die Informationen beziehen (Foto und Illustration: Kevin CAMIDGE)

5. Konzeption eines Unterwasserlehrpfades vor der Küste von Mecklenburg-Vorpommern

Im Folgenden wird davon ausgegangen, dass der Lehrpfad von einer Tauchbasis betreut wird und deren Tauchlehrer die Touren begleiten, bzw. dies zumindest anbieten. Dies schließt nicht aus, dass Taucher mit eigenem Boot den Lehrpfad auch individuell betachen können und dabei dennoch die Angebote der Basisstation nutzen können.

5.1. Themen und Ziele des Lehrpfades

Folgende Lernziele sollen die Besucher des Lehrpfades erreichen: Sie sollen Verhaltensregeln für das umweltgerechte Tauchen kennen und einhalten. Sie sollen außerdem einen Einblick in die Struktur und Funktion des Ökosystems Küstengewässer bekommen, indem sie durch Lehrtafeln und evtl. Audiophone strukturierte Informationen zu den vor Ort sichtbaren Organismen und benthischen bzw. pelagischen Lebensgemeinschaften erhalten. Sie sollen die Vielfalt und Einzigartigkeit des Ökosystems schätzen lernen. Daraus soll der Wunsch erwachsen, dieses Ökosystem zu schützen. Sie sollen zudem die Folgen menschl-

chen Einflusses auf die Struktur und die Funktion des Ökosystems erkennen und im Rahmen eines Monitoringsystems eine Möglichkeit kennen lernen, sich selbst im Rahmen ihres Sports in Meeresschutzmaßnahmen einzubringen. Daraus ergeben sich folgende Themen, die im Rahmen des Lehrpfades behandelt werden sollen:

- heimische Fauna und Flora des Benthos und des Pelagials
- Besonderheiten des Ökosystems Ostsee
- eingeschleppte Arten und ihre Auswirkungen auf das Ökosystem (exemplarisch anhand des Schiffsbohrwurms, der Rippenqualle und eventuell des Taschenkrebses und der Seepocke)
- Eutrophierung und ihre Auswirkung auf das Ökosystem
- Wechselwirkungen zwischen Meer und Mensch am Beispiel der Geschichte des in den Lehrpfad integrierten Wracks
- Besiedlung des Wracks durch marine Organismen

5.2. Auswahl des Gebietes und eines geeigneten Objektes

Eine Umsetzung der obigen Themen erfordert ein Gebiet, das folgende Kriterien erfüllt: Es muss ein Wrack aufweisen, das möglichst auch über Holzteile verfügt (um die Beobachtung des Schiffsbohrwurms zu ermöglichen). Es muss außerdem steinigen Untergrund oder anderes Hartsubstrat aufweisen, auf dem sich benthische Organismen ansiedeln. Sichtbare Spuren von Eutrophierung wären zur Veranschaulichung dieses Problems wünschenswert. Schließlich sollte es die Möglichkeit bieten, eingeschleppte Arten zu beobachten. Es muss artenreich sein; gut geeignet wäre auch ein Gebiet, in dem Fische, wie der Dorsch brüten und ihre Jungen aufziehen. Das Gebiet muss außerdem gut erreichbar sein, entweder vom Land aus oder nach kurzer Bootstour, um die Umwelt nicht schon bei der Anreise zu schädigen. Aufgrund dieser Kriterien wurde das Suchgebiet auf die Ostküste Rügens beschränkt, wo sich zahlreiche Wracks befinden sowie viele Gebiete mit steinigem Untergrund, so dass sich genügend Hartsubstrat finden lässt. Auch die erwähnten Arten lassen sich dort beobachten. Darüber hinaus erwähnt SCHERNEWSKI die Gewässer um Rügen in der Reihe der am stärksten eutrophierten Teile der Ostsee (SCHERNEWSKI & SCHIEWER 2002, S. 6).

Außerdem muss das Gebiet einige praktische Kriterien erfüllen, um dem Anspruch eines ökologischen touristischen Angebots gerecht zu werden. Die notwendige Infrastruktur muss vorhanden sein und das Gebiet auch mit öffentlichen Verkehrsmitteln erreichbar sein. Zu Bedenken sind vor allem die Transportwege: Wie kommen die Besucher zur Basisstation des Lehrpfades? Und wie kommen die Taucher von der Basisstation zum Tauchgebiet? Will man den Besuchern also ermöglichen, umweltverträgliche Verkehrsmittel wie z.B. die Bahn zu nutzen, muss man ihnen die Ausrüstung in der Basisstation zu günstigen Preisen ausleihen.

Um die Natur auch beim Transport zwischen Basisstation und Tauchgebiet nicht unnötig zu schädigen, sind für die Auswahl des Standorts des Lehrpfades einige Kriterien zu beachten: Zunächst erscheint es ratsam, ein Gebiet auszuwählen, das der Taucher direkt vom Ufer aus erreichen kann. Dies bringt jedoch auch ökologische Nachteile mit sich: Erstens beschädigt ein Taucher das Benthos an der Einstiegsstelle. Erst in tieferem Wasser ist er überhaupt in der Lage, austariert zu tauchen und bei Schwimmbewegungen nicht anzustoßen. Zweitens

ist fraglich, ob sich ein dem Tauchgebiet nahe gelegener Uferbereich eignet, um die Ausrüstung heranzubringen, Fahrzeuge zu parken etc. In jedem Fall wäre also eine Möglichkeit wichtig, möglichst nahe des Tauchgebiets Zugang zum Wasser zu haben und dann nicht zu weit hinausfahren zu müssen. Laut Wolfgang Frank von der Tauchbasis Prora ist dies jedoch an nur wenigen Stellen gewährleistet. So bietet die *Tromper Wiek* als mögliche Einsatzstellen Glowe und Lohme. In Glowe ist jedoch die Zufahrt zum Hafen für Autofahrer gesperrt. In Lohme gibt es Parkplätze nur oberhalb des Kliffs¹. Für den Transport der Ausrüstung zum Hafen hinunter steht eine Lore zur Verfügung, die man in Absprache mit der Gemeindeverwaltung und dem Hafenamt nutzen kann. Parkplätze sind in beiden Orten nur spärlich vorhanden. In der *Prorer Wiek* gibt es nur eine Möglichkeit für Tauchbasen, ein Boot zu Wasser zu lassen, und zwar an einer Rampe in Mukran, die von der Prorer Tauchbasis genutzt wird. Zu guter Letzt muss das Gebiet leicht zu betauen sein. Soll es möglich sein, den Lehrpfad zu betauen, eine Weile unten zu bleiben, um die Informationen zu lesen und sich das Gebiet anzusehen, und dann möglichst ohne Dekompressionsphase wieder aufzutauchen, darf das Wrack nicht tiefer als 20 m liegen. Auch darf es keine starke Strömung geben.

Unter Beachtung dieser Kriterien und nach Rücksprache mit Dr. Jantzen und Herrn Schmidt vom Landesamt für Kultur und Denkmalpflege wurde das Wrack des SAS 33 „Sturmvogel“ für das Ausarbeiten eines Vorschlags für einen Lehrpfad ausgewählt. Da es sich dabei um ein relativ neues Wrack handelt (gesunken 1984), bestehen aus denkmalpflegerischer Sicht keine Bedenken. Außerdem ist das Schiff noch gut erhalten. Die Besiedlung und Zersetzung des Wracks durch marine Organismen hat begonnen und kann in ihrem Verlauf beobachtet werden. Der Partnerkutter des SAS 33, der Kutter „Möwe“, hat den Unfall 1984 überstanden und bietet Ausflugsfahrten von Saßnitz aus an.



Abb. 5: Der SAS 33 "Sturmvogel" mit Resten seines Netzes (Foto: Wolfgang FRANK)

Die „Möwe“ ist fast baugleich zum SAS 33. Dadurch haben die Besucher des Lehrpfades die Möglichkeit, sich einen Eindruck zu verschaffen, wie der SAS 33 vor seinem Untergang ausgesehen hat. Das Holzwrack liegt in nur 12 m Tiefe und ist leicht zu betauen. Es liegt auf artenreichem Steingrund. Mehrere Fischarten sowie eingeschleppte Arten, wie die Rippenqualle und der Taschenkrebs sind dort regelmäßig zu beobachten. Die Geschichte des Wracks – es sank nach einem Zusammenstoß mit einer Fähre – lässt außerdem die

¹ Der Hafen Lohme war zeitweise wegen Abbrüchen des Kliffs gesperrt, ist jedoch aktuell wieder zugänglich.

Möglichkeit offen, auch das Thema steigende Gefahr von Schiffshavarien durch den wachsenden Schiffsverkehr in der Ostsee als ökologisches Problem anschaulich zu präsentieren.



Abb. 6: Durch Kollision mit einer Fähre beschädigte Bordwand des SAS 33 - der Grund für seinen Untergang (Foto: Wolfgang FRANK)

5.3. Technische Umsetzung der Informationstafeln

Zur technischen Umsetzung sollen hier nur einige Vorschläge gemacht werden, die sich vor allem aus der Erfahrung anderer Unterwasserlehrpfade ergeben. Die Entwicklung eines fertigen „Bauplanes“ für den Lehrpfad kann hier nicht geleistet werden. Wassertaugliche Audiogeräte, über die Informationen gegeben werden, existieren, wie man daran erkennen kann, dass sie im Nuklear Park am Bikini Atoll Verwendung finden.

Relativ unproblematisch gestaltet sich das Anbringen einer Muringtonne für das Boot der Taucher. Diese Muringtonne erfüllt gleich mehrere Zwecke: Erstens sorgt sie dafür, dass kein Anker geworfen werden muss, der Schäden am Benthos sowie am Wrack anrichten kann. Zweitens begrenzt sie die Anzahl der besuchenden Boote, indem man die Anlegemöglichkeit begrenzt (und natürlich dann das Ankern im fraglichen Gebiet verbietet). Drittens bietet sie die Möglichkeit dort nochmals zur Erinnerung die Regeln des umweltgerechten Tauchens anzubringen, wie dies ebenfalls im Nuklear Park praktiziert wird. Darüber hinaus zeigt sie den Ausflugsbooten und Schiffen, die von Saßnitz aus die Kreideküste entlang fahren, dass an dieser Stelle mit Tauchern zu rechnen ist.

Schwieriger ist das Geben von Informationen unter Wasser. Das Anbringen frei schwebender Tafeln, wie am Lehmschiff im Bodensee hat den Reiz, dass auf diese Weise die Taucher dazu erzogen werden, gut austariert zu tauchen und nichts zu berühren. Tafeln aller Art unter Wasser stellen für die benthischen Organismen jedoch in erster Linie Hartsubstrat dar, das sie besiedeln. Die Tafeln würden also schnell zuwachsen. Dies würde eine Gruppe von Freiwilligen erfordern, die sich um die regelmäßige Reinigung der Tafeln kümmern. Freischwebende Tafeln zu reinigen, dürfte jedoch noch schwieriger sein, als feststehende oder auf dem Meeresgrund angebrachte, wie sie beispielsweise auf dem SURG-Lehrpfad verwendet werden. Die Betreiber des Colossus Trail in Cornwall haben darüber hinaus die Erfahrung gemacht, dass das Reinigen der Tafeln die Inschrift beschädigen kann. Daher haben sie sich für den Einsatz von nummerierten Bojen entschieden, so dass die Taucher ihre Informationen selbst mitführen und mit Hilfe der Nummern den verschiedenen Stellen des Lehrpfades zuordnen können. Dies hat jedoch den Nachteil, dass der Taucher einen

größeren Aufwand betreiben muss, um an die Informationen heran zu kommen und dass er Gegenstände (nämlich die Informationstafeln im Kleinformat) mitführen muss und die Hände nicht zum Schwimmen frei hat. Gerade letzteres könnte aus naturschützerischer Sicht auch ein Vorteil sein, da es den Taucher davon abhält, etwas zu berühren oder gar mitzunehmen. Didaktisch sind große, gut lesbare vor Ort angebrachte Tafeln sicherlich eindrucksvoller. Letztendlich wird es aber auch aufgrund der finanziellen Mittel zu entscheiden sein, ob man sich für die schwebenden, vor Ort angebrachten Tafeln oder für die wesentlich billigere Variante mit den nummerierten Bojen entscheidet. Feste Tafeln, wie sie am SURG-Lehrpfad und im Nuklear Park Anwendung finden, dürften bei ihrer Anbringung das Benthos beschädigen und noch schwerer lesbar zu halten sein, wie die frei schwebenden Tafeln. Daher wird dies nicht empfohlen.

5.4. Gestaltung der Basisstation

Die Basisstation sollte neben den organisatorisch wichtigen Elementen, wie einem entsprechend ausgestatteten Seminarraum und einer Möglichkeit, Druckluftflaschen und anderes Tauchgerät zu lagern und zu warten, eine Ausstellung enthalten, die bereits Auskunft darüber gibt, was den Tauchsportler am Lehrpfad erwartet und die dessen Inhalte in einen größeren Zusammenhang stellt. Während sich die Tafeln in der Tiefe auf das beschränken sollten, was vor Ort tatsächlich zu sehen ist, können die Ausstellungsstücke in der Basisstation weiterführende Informationen enthalten. Dazu gehört ein Teil der Ausstellung, der bereits vor dem Tauchgang angesehen werden sollte, und der neben einer Erklärung und Veranschaulichung der Regeln umweltgerechten Tauchens auch grundlegende Informationen zur Struktur und Funktion von Ökosystemen sowie zu den Besonderheiten der Ostsee geben soll. Hier kann eine Tafel über die Entstehungsgeschichte der Ostsee Auskunft geben, ein plastisches Modell die schmalen Verbindungen zur Nordsee veranschaulichen und ein Schaubild die Schichtung des Ostseewassers mit der Halokline verdeutlichen.

Auch die Geschichte des in den Lehrpfad integrierten Schiffswracks kann bereits in der Ausstellung aufgegriffen werden. Dadurch wird unter Wasser das Lesen längerer Texte vermieden, das wertvolle Zeit kostet. Zugleich erinnert sich der Besucher aber beim Tauchen an das zuvor gelesene, wenn er konkrete Gegenstände vor Augen hat, die unter Wasser nur knapp und übersichtlich erklärt werden. Einen Überblick über den Lehrpfad als Ganzes zu geben, der realistische Erwartungen weckt und neugierig macht auf den Tauchgang, der aber auch nicht tauchenden Angehörigen einen Eindruck vermittelt, ist schwierig, da der Tauchplatz ständiger Veränderung unterliegt.

Jahreszeiten und Wetterlagen spielen eine große Rolle. Foto- und Videoaufnahmen aus verschiedenen Jahreszeiten können einen Eindruck vermitteln, was dort zu sehen ist, und wie es sich im Laufe der Jahreszeiten verändert. Einen Eindruck von der Gesamtanlage vermittelt ein Modell.

Der Teil für die Bearbeitung nach dem Tauchgang soll das Gesehene dann weiter erklären, die Möglichkeit bieten, sich zu Einzelaspekten interessengeleitet weitere Informationen zu verschaffen und das Gesehene zu reflektieren. Dieser Bereich sollte interaktiv angelegt sein, so dass die Taucher ihr Wissen testen können, aber auch ihre Eindrücke einbringen können. In diesen Bereich integriert werden kann das bereits erwähnte Monitoringsystem. Indem die Besucher Beobachtungen von Rippenqualen melden können, werden zum einen Daten über

die Häufigkeit von Rippenquallen im Bereich des Lehrpfades über einen längeren Zeitraum hinweg erfasst und zugleich die Aufmerksamkeit der Besucher auf diese Spezies und die ökologischen Folgen ihres Auftretens gelenkt. Die Daten könnten dann z.B. im Zusammenhang mit einem größeren Monitoringsystem eines Forschungsinstitutes (z.B. des IOW, des Meeresmuseums Stralsund oder einer Universität) genutzt werden.

Die einfachste Möglichkeit der Datenerfassung wäre die Eingabe der Anzahl der gesichteten Rippenquallen in ein Computerprogramm an der Basisstation. Motivierender wären Möglichkeiten wie das Fortführen einer Strichliste auf einer großen Stellwand, die dem Besucher zugleich zeigt, was Besucher vor ihm bereits erfasst haben oder z.B. das Einwerfen von Kugeln oder ähnlichem in einen großen Glaszylinder für jede gesichtete Rippenqualle, so dass der „Kugelpegel“ im Zylinder wie eine Thermometeranzeige steigt. Ein Computerprogramm könnte dann beispielsweise durch Erfassen des Gewichts aus den eingeworfenen Kugeln Daten gewinnen, die zur Weiterbearbeitung im Rahmen eines Monitoringsystems taugen (also beispielsweise durch zusätzliche Erfassung des Beobachtungszeitraumes). Auf einer Skala am Zylinder ließe sich wöchentlich oder monatlich ein Datum anbringen, so dass für den Besucher erkennbar wird, in welcher Jahreszeit die meisten Rippenquallen gesehen wurden oder ob beispielsweise die Zahl der Sichtungen steigt.

Darüber hinaus kann es eine Möglichkeit geben, eigene Fotos auszustellen (beispielsweise über eine Internetplattform, an die Bilder und Texte per Email geschickt werden können, und die im Ausstellungsbereich zugänglich ist), Eindrücke mit anderen zu teilen oder Feedback zu geben. Indem man Umweltorganisationen, die sich mit dem Meeresschutz beschäftigen, die Möglichkeit gibt, Informationen und Spender- bzw. Mitgliederwerbung auszulegen, zeigt man zugleich den Besuchern, in welcher Weise sie selbst für den Schutz des so eben besichtigten Ökosystems aktiv werden können.

5.5. Marketingaspekte

Damit der Lehrpfad auch wirtschaftlich erfolgreich ist, was die Voraussetzung für seine weitere Existenz ist, muss durch entsprechendes Marketing dafür gesorgt werden, dass die interessierten Sporttaucher von dem Lehrpfad erfahren und zum Besuch angeregt werden.

Viele Touristen informieren sich im Internet über die Angebote ihrer Urlaubsregion. Eine eigene Internetseite des Lehrpfades wäre wünschenswert. Diese sollte dann mit bestehenden Seiten verlinkt werden. Rügen betreibt die Internetseite www.ruegen.de. Unter dem Link „Aktivitäten“ listet die Seite bislang verschiedene Wasser- und Natursportarten auf, wie Segeln oder Kanu fahren, nicht aber das Tauchen (<http://www.ruegen.de/aktivitaeten.html>).

Dies zu ändern könnte nicht nur für den Lehrpfad hilfreich sein, sondern auch für die bereits bestehenden Tauchbasen. Es gibt jedoch eine eigene Seite, die von der Tauchbasis Prora betrieben wird (<http://www.tauchen-ruegen.de/>). Auf ihr sind die Angebote der Tauchbasis und eine Liste mit Wracks in den Gewässern um Nordost-Rügen zu finden. Auch der SAS 33 „Sturmvogel“ ist hier aufgeführt. Über diese beiden Seiten hinaus gibt es zwei weitere Seiten, die sich mit dem Tauchen um Rügen beschäftigen: Die Seite www.kreidefelsen.de bietet viele Informationen zum Wracktauchen, wie zum Beispiel Berichte über die Expedition des Forschungsschiffs „Seefuchs“ (<http://www.kreidefelsen.de/Sport-hobby/tauchen/wracktauchen.htm>). Dagegen ist die Seite http://www.lohme.de/Tauchen_vor_Lohme_auf_Ruegen.htm nicht sehr informativ. Sie besteht ausschließlich aus Bildern; Informa-

tionen zur Unterwasserwelt werden nicht geboten. Diese Seiten ließen sich mit einer Beschreibung und Bildern des Lehrpfades erweitern.

Ein Link der Lehrpfadseite zu einschlägigen Internetseiten zum Thema Tauchen (z.B. vom VDST) könnte ebenfalls hilfreich sein. Doch auch Interessenten, die bereits vor Ort sind, sollen von dem Lehrpfad erfahren. An der Natur interessierte Touristen finden sich beispielsweise im Nationalpark Jasmund ein. Dort könnte ein Hinweis auf den Lehrpfad gegeben werden (z.B. durch Flyer oder Plakate).

Auch im Museum für Unterwasserarchäologie finden sich Menschen ein, die am Besuch des Lehrpfades interessiert sein könnten. Eine Unterwasserkamera, die Bilder direkt vom Lehrpfad, insbesondere vom Wrack des SAS 33 überträgt, könnte für Museum und Lehrpfad von beiderseitigem Nutzen sein. Das Museum bietet so einen Blick auf das Wrack am Meeresgrund für seine Besucher und eine Plattform für den Lehrpfad. Natürlich können auch dort Hinweise an interessierte Touristen in Form von Flyern und Plakaten gegeben werden bzw. bei Führungen darauf hingewiesen werden.

Eine weitere Möglichkeit wäre, auf dem Ausflugskutter „Möwe“, dem Partnerkutter des SAS 33, der den Unfall überstanden hat, Hinweise auf den Lehrpfad zu geben. Im Gegenzug dazu kann die Basisstation des Lehrpfades auf den Kutter hinweisen – schließlich bietet er die interessante Möglichkeit, zu sehen, wie der SAS 33 in etwa vor seinem Untergang ausgesehen hat.

6. Quellen

a) Literatur

BTE & dwif (2003): Grundlagenuntersuchung Wassertourismus in Deutschland. Ist-Zustand und Weiterentwicklungsmöglichkeiten. Berlin.

Brümmer, F.; Maack, G.; Schill, R. (2005): Meeresbiologie. Spezialkurs zur Tauchausbildung. Stuttgart.

Camidge, K. (2009): HMS Colossus Dive Trail. Project Report. Cornwall.

Cederlund, C. O. (Hrsg.) (2002 – 2004): MoSS-Newsletter. Helsinki.

Delgado, J.; Lenihan, D.; Murphy, L. (1991): The Archeology of the Atomic Bomb. A Submerged Cultural Resources Assessment of the Sunken Fleet of Operation Crossroads at Bikini and Kwajalein Atoll Lagoons. Santa Fe, New Mexico. Unter: http://www.nps.gov/history/history/online_books/swcrc/37/ (eingesehen am 30.11.2009)

dwif; OIR & FVR (Hrsg.) (2002): Entwicklungschancen des maritimen Tourismus in Mecklenburg-Vorpommern. Kurzfassung. Schwerin.

HELCOM Ministerial Meeting (Veranst.): HELCOM Baltic Sea Action Plan. Krakau 2007

Hiller, J. (2006): Pilotprojekt Riff in Mecklenburg-Vorpommern. Abschlussbericht Teil 2 – 2006. Grundsätzliche Aussagen zur potentiellen Nutzung künstlicher Riffe durch Sporttaucher in Küstengewässern und Binnengewässern Mecklenburg-Vorpommerns. Unter: https://www.uni-rostock.de/riff/berichte/Lms_2006_traucher.pdf

Jonas, P. (2005): Die Ostsee. In: Brümmer, F.; Maack, G.; Schill, R.: Meeresbiologie. Spezialkurs zur Tauchausbildung. Stuttgart. S. 72 – 84.

Landesamt für Kultur und Denkmalpflege Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.) (2010):

Allgemeine Hinweise zum Umgang mit Bodendenkmalen unter Wasser vor den Küsten Mecklenburg-Vorpommerns - Merkblatt. Schwerin.

Lenihan, D. (1991): Nuclear Parc Potential. In: Delgado, J.; Lenihan, D.; Murphy, L.: The Archeology of the Atomic Bomb. A Submerged Cultural Resources Assessment of the Sunken Fleet of Operation Crossroads at Bikini and Kwajalein Atoll Lagoons. Santa Fe, New Mexico. Unter: http://www.nps.gov/history/history/online_books/swcrc/37/ (eingesehen am 30.11.2009)

Leppäloski, E. (2002): Non-Native Species in the Baltic Sea – An Ignored Problem. In: Schernewski, G.; Schiewer, U.: Baltic Coastal Ecosystems. Structure, Function and Coastal Zone Management. Berlin. S. 251 – 273.

Leppäkoski, E.; Gollasch, St. (2006): Risk Assessment of Ballast Water Mediated Species Introductions – A Baltic Sea Approach. Turku/Åbo. Unter: <http://www.helcom.fi/stc/files/shipping/BallastWaterMediatedSpeciesIntroductions.pdf> (eingesehen am 11.12.2009)

Leppäkoski, E.; Gollasch, St.; Gruszka, P.; Ojaveer, H.; Olenin, S.; Panov, V. (2002): The Baltic – a sea of invaders. In: Canadian Journal of Fishery and Aquatic Sciences, 59,7. Montreal. S. 1175 – 1188. Unter: <http://www.corpi.ku.lt/publications> (eingesehen am 14.12.2009)

Maack, St. (2007): Eutrophierung in Meeren und Küstengewässern. Unter: <http://www.euccd.de/plugins/ikzmdviewer/inhalt.php?page=5,57> (eingesehen am 10.01.2010)

Manders, M.; Lüth, F. (2004): Safeguarding. In: Cederlund, C. O. (Hrsg.): MoSS Final Report. Helsinki.

Mell, W.-D. (2010): Tauchen in Zukunft. Studie der Forschungsvereinigung für die Sport- und Freizeitschiffahrt e. V. im Auftrag des Tauchsportindustrieverbandes. Bonn.

Palma, P. (2004): Final Report of the Monitoring theme of the MoSS Project. In: Cederlund, C. O. (Hrsg.): MoSS Final Report. Helsinki.

Petriconi, V.; Wieland, F. (1999): Süßwasser- und Meeresbiologie. München.

Schernewski, G.; Schiewer, U. (2002): Baltic Coastal Ecosystems. Structure, Function and Coastal Zone Management. Berlin.

Schernewski, G.; Sterr, H. (2002): Tourism and Environmental Quality of the German Baltic Coast: Conflict or Chance? In: Schernewski, G.; Schiewer, U.: Baltic Coastal Ecosystems. Structure, Function and Coastal Zone Management. Berlin. S. 215 – 229.

Schiewer, U. (2003): Struktur und Funktion von Ökosystemen. Lehrbrief. Universität Rostock, Zentrum für Qualitätssicherung in Studium und Weiterbildung. Rostock.

Schlichtherle, H.; Mainberger, M.; Eisenmann, M. (2001): Der Bodensee – ein Museum unter Wasser. Referat im 4. Seminar „Arbeitskreis Sicheres Tauchen im Bodensee“. Überlingen.

Schories, D.; Wilhelmsen, U. (2006): Die Ostsee. Tiere und Pflanzen. Stuttgart.

Schubert, H.; Krause, J. (2002): Macrophytes in Coastal Lagoons of the Southern Baltic. In: Schernewski, G.; Schiewer, U.: Baltic Coastal Ecosystems. Structure, Function and Coastal Zone Management. Berlin. S. 31 - 41

SECRETARIAT OF THE CONVENTION ON BIOLOGICAL DIVERSITY (CBD): Biological Diversity and Tourism. Development of Guidelines for Sustainable Tourism in Vulnerable Ecosystems. Montreal.

Telesh, I.; Postel, L., Heerkloss, R.; Mironowna, E.; Skalato, S. (2009): Zooplankton of the Open Baltic Sea: Extended Atlas. Meereswissenschaftliche Berichte No. 76. Rostock-Warnemünde.

UNESCO (2001): Convention on the Protection of Underwater Cultural Heritage. In: UNESCO: Record of the General Conference, 31st session, Volume 1: Resolutions. Paris. S. 50 – 61.

Wasmund, N.; Pollehne, F.; Postel, L.; Siegel, H.; Zettler, M. (2008): Biologische Zustandseinschätzung im Jahr 2007. Meereswissenschaftliche Berichte No. 74. Rostock-Warnemünde.

Wilken, Th.; Denman, R. (Hrsg.) (2002): Protected Areas and Tourism. The European Charter. Hamburg.

b) Gesetze:

Denkmalschutzgesetz DSchG M-V (idF v. 6. Januar 1998)

c) Internetquellen

<http://www.cismas.org.uk/colossus-dive-trail.php> (eingesehen am 28.11.2009)

http://www.cismas.org.uk/docs/colossus_underwater_guide.pdf (eingesehen am 28.11.2009)

http://www.helcom.fi/environment2/biodiv/alien/en_GB/alienspecies/ (eingesehen am 02.12.2009)

<http://www.kreidefelsen.de/Sport-hobby/tauchen/wracktauchen.htm> (eingesehen am 28.11.2009)

http://www.lohme.de/Tauchen_vor_Lohme_auf_Ruegen.htm (eingesehen am 28.11.2009)

<http://www.museum-unter-wasser.org> (eingesehen am 06.12.2009)

<http://www.rstc-eu.org/de/Home/Marktentwicklung/tabid/171/Default.aspx> (eingesehen am 08.12.2009)

<http://www.rstc-eu.org/de/Home/RSTCBeschlu%C3%9F/tabid/170/Default.aspx> (eingesehen am 08.12.2009)

<http://www.rstc-eu.org/de/Home/Tauchtouristik/tabid/169/Default.aspx> (eingesehen am 08.12.2009)

<http://www.ruegen.de/aktivitaeten.html> (eingesehen am 28.11.2009)

http://www.surg.org.au/surg_underwater_trail.php (eingesehen am 28.11.2009)

<http://www.tauchen-ruegen.de> (eingesehen am 22.01.2010)

http://www.tsgk-ev.de/Museum_unter_Wasser/Ankern_an_Denkmalern/ankern_an_denkmalern.html (eingesehen am 28.11.2009)

http://www.tsgk-ev.de/Museum_unter_Wasser/Richtlinie/richtlinie.html (eingesehen am 01.11.2009)

<http://www.unesco.org/en/underwater-cultural-heritage/the-heritage/museums-tourism> (eingesehen am 28.11.2009)

<http://www.unesco.org/en/underwater-cultural-heritage/the-heritage/threats/> (eingesehen am 29.12.2009)

http://www.vdst.de/uploads/media/Leitlinien_fuer_einen_umweltvertraeglichen_Tauchsport.pdf (eingesehen am 05.03.2010)

Abbildungsnachweis:

Abb. 1; 5 u. 6: W. Frank

Abb. 2: P. Heinstein

Abb. 3: B. Saunders

Abb. 4: K. Camidge

Danksagung:

Die Autorin dankt allen aufgeführten Sportfreunden, die Bilder für diesen Beitrag und weiterführende Informationen zur Verfügung gestellt haben.

Anschrift der Autorin:

Patricia Heinstein M. A.

Patriotischer Weg 46

D – 18057 Rostock

Schwimmende Häuser an der Küste von Mecklenburg-Vorpommern: Einführende Betrachtung einer neuartigen Beherbergungsform.

Evelyn KRÜGER

1. Einleitung

Die Küste und das Meer üben aufgrund landschaftlicher Besonderheiten eine Anziehungskraft auf nahezu jeden Menschen aus, weshalb Uferzonen sehr häufig als Lebens- und Aufenthaltsort von Menschen beansprucht werden. Während Schwimmende Häuser in vielen Ländern der Erde eine beliebte Wohn- und Ferienform darstellen, spielen sie in Deutschland eine bisher untergeordnete Rolle.

Dennoch ist anhand mehrerer Planungsanzeigen für Schwimmende Häuser beim zuständigen Ministerium für Verkehr-, Bau- und Landesentwicklung Mecklenburg-Vorpommern seit 2004 ein Trend zum Bauen auf dem Wasser erkennbar (mdl. Mittl. Frau Toben). Damit gewinnen die Häuser auch in Mecklenburg-Vorpommern an Relevanz.

Dieser Trend wurde zum Anlass genommen, eine Diplomarbeit über Schwimmende Häuser zu schreiben. Darin wurde herausgearbeitet, welche Chancen Schwimmende Häuser haben, sich an der Küste Mecklenburg-Vorpommerns zu etablieren. Es wurde untersucht, welche Ansiedlungsperspektiven aus rechtlicher Sicht und aus Sicht der touristischen Nachfrageseite bestehen.

In diesem Aufsatz wird die neuartige Beherbergungsform an der Küste von Mecklenburg-Vorpommern zunächst einführend vorgestellt und anschließend aus touristischer Sicht anhand einer Untersuchung der Zielgruppe der Nebensaison betrachtet. Die Benennung einer Zielgruppe dient der Ableitung von touristischen Perspektiven der neuartigen Beherbergungsform.

Hauptanziehungspunkte des Tourismus in Mecklenburg-Vorpommern sind nahezu unberührte Natur und noch unzerstörte Küstenlandschaften. Mit dem wachsenden Ansiedlungsinteresse gehen jedoch raumordnerische und bauleitplanerische Probleme einher, denn aufgrund der hervorragenden Naturraumausstattung ist ein sensibler Umgang mit den Küstenräumen geboten (vgl. MINFVBL 2007, S. 3). Eine geordnete planerische Steuerung Schwimmender Häuser ist Grundvoraussetzung für eine erfolgreiche Tourismuswirtschaft. In der Diplomarbeit wird dieser Problemstellung Rechnung getragen, indem der Frage nachgegangen wird, welchen rechtlichen Anforderungen Schwimmende Häuser gerecht werden müssen, um zugelassen zu werden. Es wird gezeigt, wie sich der Tourismus im Einklang mit einer etwaigen Ortserweiterung, dem Naturschutz und sonstigen Nutzungen an der Küste entwickeln kann. Um sowohl Investoren und Interessenten, aber auch den in der Administration zuständigen Mitarbeitern ein besseres Verständnis für die derzeitige Planungssituation zu ermöglichen, führt die Diplomarbeit über diesen Aufsatz hinausreichende Kapitel zur rechtlichen Lage auf überregionaler und regionaler Planungsebene aus.

2. Methodik

Obwohl es über den Tourismus in Mecklenburg-Vorpommern viele Untersuchungen gibt, wurden Schwimmende Häuser bisher wissenschaftlich kaum thematisiert. Aufgrund der mangelhaften Datengrundlage wurde zur Beschreibung der touristischen Nachfrageseite eine Erhebung an einem der vier touristisch genutzten Standorte der Schwimmenden Häuser in Mecklenburg-Vorpommern (Lauterbach) durchgeführt. Dazu wurde eigens ein Fragebogen entwickelt, mit dessen Hilfe Einstellungen und Meinungen der Gäste über die Schwimmenden Häuser erfragt wurden. Im Rahmen einer Auswertung der Gästestruktur wird verdeutlicht, welche Gäste diese Art der Beherbergung nutzen und welche Bedürfnisse und Erwartungen daran gestellt werden. Dabei stand im Mittelpunkt, welche Zielgruppe von Schwimmenden Häusern angesprochen werde und ob diese Beherbergung geeignet sei, den Tourismus zu erweitern.

Im dreimonatigen Erhebungszeitraum von Mitte Februar bis Mitte Mai haben 94 Reisegruppen an der Befragung teilgenommen, was insgesamt einer Rücklaufquote von 48 % entspricht. Zusätzlich zur quantitativen Datenerhebung wurde die qualitative Methode leitfadengestützter Experteninterviews angewandt. Hierbei gaben ausgewählte Marinabetreiber praktische Hintergrundinformationen. Auf Grundlage aller gewonnenen Informationen wurden Abschätzungen zu Ansiedlungschancen und Zukunftsfähigkeit der Schwimmenden Häuser formuliert.

3. Untersuchungsgegenstand: Schwimmende Häuser

Schwimmende Häuser unterscheiden sich in Baumaterial, Konstruktion oder Form der Aufbauten in ihrer Erscheinung erheblich. Dennoch folgen sie stets einem Aufbau: Schwimmende Häuser bestehen aus typischen Hauskonstruktionen, die auf einem schwimmenden Körper, dem Ponton, ruhen. Sie sind vorrangig ortsfest, da sie mit dem Ufer fest verbunden sind, jedoch keine Gründung auf festem Boden haben. In erster Linie haben sie einen immobilien Charakter, d. h., sie dienen nicht der Beförderung, sondern liegen dauerhaft bzw. über längere Zeiträume an einer Stelle (vgl. MINFABL 2005a, S. 6).

Schwimmende Häuser sind auf einem im Wasser schwimmenden Ponton stationierte, sowohl in Optik als auch Nutzwert einem Haus ähnliche, vorrangig ortsgebundene bauliche Anlagen, die hauptsächlich der Unterkunft von Menschen dienen.

Diese schwimmenden Behausungen sind zum ganzjährigen Wohnen auf dem Wasser konstruiert (ebenda, S. 7). Dabei steht in Mecklenburg-Vorpommern die zeitweilige Beherbergung von Touristen und nicht die private Wohnnutzung im Vordergrund. Die nachstehende Abbildung 1 zeigt Schwimmende Häuser in der Marina Lauterbach.

Schwimmende Häuser verknüpfen Eigenschaften eines Hauses mit denen eines Bootes. Sie verbinden die vornehmlich aufs Wohnen ausgerichtete, praktische Funktionalität eines Hauses mit typischen Vorzügen eines Schiffes, wie direkter Wassernähe, dem Schaukeln oder

der Wohnumgebung Hafen. Der funktionale Charakter eines Schiffes, die Mobilität, ist jedoch so gut wie nicht mehr zu finden, weshalb eine größere Ähnlichkeit zu Festlandhäusern als zu Schiffen besteht.

Eine exakte Abgrenzung des Untersuchungsgegenstandes ist hierbei wichtig, da es neben Schwimmenden Häusern auch weitere Anlagen auf dem Wasser gibt, welche einer zeitweiligen oder dauerhaften Wohnnutzung bzw. Beherbergung dienen. Dabei ist bspw. an Hausboote, Hauswohnboote, Kreuzfahrtschiffe oder Stelzen- bzw. Pfahlhäuser zu denken.



Abb. 1: Schwimmende Häuser in der Marina Lauterbach (Foto: E. Krüger 2009)

4. Untersuchungsraum und Standorte

Die insgesamt 1.945 km lange Küste Mecklenburg-Vorpommerns bietet alle natürlichen Voraussetzungen für wassertouristische Nutzungen und ein breit gefächertes Angebot für Erholungsnutzung im, am und auf dem Wasser (vgl. <http://www.mvnet.de>).

Schwimmende Häuser befinden sich in unmittelbarer Nähe zum Ufer im Küstengewässer Mecklenburg-Vorpommerns und sind i. d. R. durch einen Steg mit dem Ufer verbunden. Daher ist die Küste im Folgenden als ein schmaler Streifen definiert, der sich landwärts wenige Meter und wasserwärts einige hundert Meter erstreckt. Das Küstengewässer insgesamt erstreckt sich von der Küstenlinie (Uferlinie gemäß dem mittleren Wasserstand) bis zur 12-Seemeilen-Grenze (Art. 7 I Seerechtsübereinkommen 1982).

An Mecklenburg-Vorpommerns Küste gibt es derzeit fünf Standorte, die über unterschiedlich viele Schwimmende Häuser zu Wohnzwecken verfügen:

	Marina Lauterbach	Marina Kröslin	Marina Barth	Naturhafen Krummin	Marina Neuhof
Anzahl Schwimmender Häuser	12	7	5	2	2
insgesamt					28

Tab. 1: Anzahl der Schwimmenden Häuser je Standort an Mecklenburg-Vorpommerns Küste (Quelle: eigene Erhebung, 2009)

Die nachfolgende Karte veranschaulicht, wo sich die Standorte der Schwimmenden Häuser an Mecklenburg-Vorpommerns Küste befinden. Darauf wird deutlich, dass besonders in den Boddengewässern der Planungsregion Vorpommern ein Ansiedlungsdruck vorherrscht.

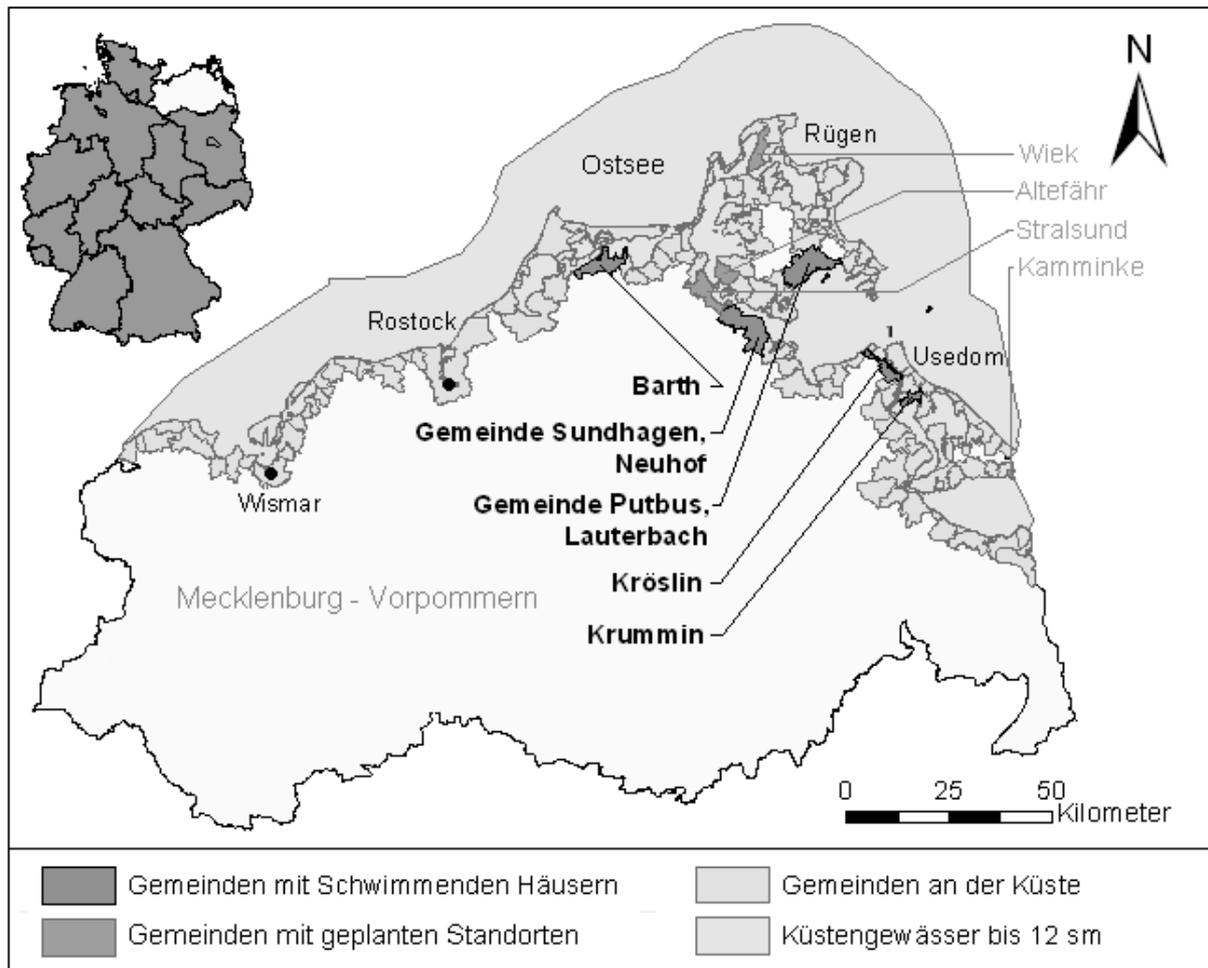


Abb. 2: Standorte an Mecklenburg-Vorpommerns Küste (Stand: Juli 2009)
(Kartengrundlage: Institut für Geographie 2009, eigene Darstellung)

In Mecklenburg-Vorpommern befinden sich alle Schwimmenden Häuser in geschützten Lagen innerhalb von Marinas. Marinas sind als Unterform von Häfen reine Sportboothäfen, die ausschließlich für Sportboote zur Verfügung stehen (vgl. WIRTMIN 2004, S. 8).

Derzeitige Standorte in Mecklenburg-Vorpommern:

Marina Lauterbach (12 Schwimmende Häuser)

Die Marina Lauterbach auf der Insel Rügen ist der erste Standort in Mecklenburg-Vorpommern, an dem es Schwimmende Häuser seit dem Jahre 2000 gibt. Hier reihen sich zwölf Ferienhäuser im Wechsel mit Schiffs Liegeplätzen an einem Steg auf, die in naher Zukunft um weitere zehn Häuser erweitert werden sollen. Die „Wasserferienwelt im-jaich-marina-lauterbach“ konnte sich dank eines umfangreichen Angebots für Wassersport und Fremdenverkehr zu einem Zentrum des Wassersports auf Rügen entwickeln (vgl. <http://www.im-jaich.de>).

Marina Kröslin (7 Schwimmende Häuser)

In der Marina Kröslin, die sich selbst als „Yachthafen der Extraklasse“ (fünf Sterne vom DTV) bezeichnet, liegen seit 2002 sieben Schwimmende Häuser an einem Steg vertäut, die nach einem Fertigbauprinzip in ökologischer Holzbauweise errichtet wurden. Die Marina befindet sich am Achterwasser vor der Insel Usedom (vgl. <http://www.marina-kroeslin.de>).

Marina Barth (5 Schwimmende Häuser)

Fünf Schwimmende Häuser erhöhen seit 2001/2002 die Attraktion der Marina Barth vor der Halbinsel Fischland-Darß-Zingst. Der auf bootsspezifische Leistungen ausgerichtete Hafen hat die Häuser gezielt an eine für Boote schwer zu manövrierende Stelle platziert, um auch diesen Raum optimal zu nutzen (vgl. <http://www.barther-yacht-service.de>).

Marina Krummin (2 Schwimmende Häuser)

An der Westseite der Insel Usedom befindet sich dieser kleine, ursprüngliche Hafen, der über zwei Schwimmende Häuser verfügt, von denen eins touristisch und eins privat genutzt ist (vgl. <http://www.naturhafen.de>).

Marina Neuhof (2 Schwimmende Häuser)

Privat genutzte Schwimmende Häuser liegen auch in der Marina Neuhof, südlich von Stralsund gelegen. Im Gegensatz zu den anderen Häusern, die aus Holz bestehen, sind diese aus speziellem Glasfaserverstärkten Kunststoff (GFK) und harzüberzogenen Pontons gebaut (vgl. <http://www.marinaneuhof.de>).

Geplante Standorte:

Standorte, an denen Schwimmende Häuser in Planung sind, befinden sich in Wiek auf Rügen (14 Schwimmende Häuser), in Altefähr auf Rügen, in Stralsund und in Kamminke auf der Insel Usedom (bis zu 30 Schwimmende Häuser) (vgl. Hr. Krüger, Gespräch vom 14.07.09).

5. Charakterisierung der Schwimmenden Häuser

Schwimmende Häuser sind eine Besonderheit in vielerlei Hinsicht. Die ungewöhnliche Lage und die damit einhergehende besondere Urlaubsatmosphäre versprühen Exklusivität, wodurch sich jedoch spezielle Anforderungen an den Gewässerstandort und den Bau der Schwimmenden Häuser ableiten.

5. 1 Physische Anforderungen

Die Schwimmenden Häuser befinden sich in einer besonderen Lage im Übergangsbereich zwischen Land und Wasser. Damit sich Schwimmende Häuser grundsätzlich ansiedeln können, muss der Standort über eine:

- geschützte Lage (zum Schutz vor der rauen See) sowie
- ausreichende Wassertiefe (zur Standfestigkeit der Häuser) verfügen.

Diese Eigenschaften sind v. a. in Hafenanlagen vorzufinden, die sich oftmals durch eine Mole vom offenen Meer abgrenzen.

5.2 Städtebauliche Anforderungen

Uferbereiche und speziell Land-Wasser-Übergänge sind oft empfindlich gegenüber technischen Einbauten. Naturgemäß haben alle Einbauten auf oder an Wasserflächen einen weiten Wirkungsbereich, da i. d. R. unverbaute, weite Blickbeziehungen möglich sind. Es muss bspw. vermieden werden, dass großzügige Blickbeziehungen vom und zum Wasser gestört werden. Eine Blockwirkung sollte ausbleiben. (vgl. REHFELDT 2003, S. 104)

Damit der Eindruck einer harmonischen Wasserlandschaft entsteht, werden die Häuser so errichtet, dass sie sich in die maritim geprägte Umgebung einfügen. Der städtebauliche Kontext, der maßgeblich die Gestaltung von Bauvorhaben bestimmt, wird beim Bauen innerhalb einer Marina von den umliegenden Schiffen, Steganlagen und Ferienhäusern gebildet, deren Gestaltung das Hafengebilde prägt. Bei der Errichtung ist daher stets Bezug zur Umgebung zu nehmen, bspw. mittels natürlicher Baustoffe, wie Holz, Architektur der Gebäude oder Farben der Umgebung. Hierbei werden Gestaltungsmerkmale von Sportbooten und Ferienhäusern verbunden, um den Ansprüchen des besonderen Gewässerstandortes gerecht zu werden.

Trotz des neuartigen Anblicks können Schwimmende Häuser zur Bereicherung, Abwechslung und Belebung der verschiedenen Küstenabschnitte beitragen. Einerseits können die Häuser geeignet sein, Auslastungsprobleme einer Marina auszugleichen. Andererseits könnten auch verlassene Hafenanlagen eine neue Funktion bekommen. Vornehmlich ist dabei an ungenutzte ehemalige Militär- oder Gewerbestandorte zu denken, welche durch Neuinwertung und Neunutzung belebt werden könnten.

5.3 Technische Anforderungen

Sicherheitsrelevante Merkmale der Häuser schaffen einen wesentlichen Unterschied zu landseitigen Bauvorhaben. Von besonderer Bedeutung ist, dass ein trag- und widerstandsfähiger Schwimmkörper für den Auftrieb der Häuser sorgt. Der sog. Ponton funktioniert nach dem Wasserverdrängungsprinzip, nach dem alles schwimmt, was so viel Wasser verdrängt, wie seinem Eigengewicht entspricht. Im Ponton befindet sich ein Styropor- oder Hartplastikkern, der von Stahl oder Beton ummantelt ist und sich als widerstandsfähig gegenüber Umwelteinwirkungen erweist. Eine zweite Variante besteht aus stählernen Luftkissen, die das Haus mittels Luft tragen.

Weiterhin entstehen große Belastungen am Material durch Wellengang, Frost und Wind. Die geschützte Lage in Buchten und Häfen macht die Einwirkungen von Wellen weitgehend kontrollierbar. Da die Häuser zumeist in Gewässern ohne Strömung liegen, baut das im Winter entstehende Eis keinen großen Druck auf. Das Haus friert ein, ohne dass Schäden entstehen.

Um Schäden durch Wind zu vermeiden, die bspw. durch abgerissene Holzteile eine Gefahr für die Nutzer und andere Gäste der Hafenanlage bedeuten könnten, muss vorgesorgt werden. Dabei sind Belastungstests der Häuser entscheidend: Es werden von einer unabhängigen Prüfstelle (sog. Schiffsgutachter) verschiedene Schwimmfähigkeitstests durchgeführt, die bescheinigen, dass die Häuser schwimmfähig sind. Unter anderem wird in einem ur-

sprünglich für Schiffe bewährten Krängungstest geprüft, wie das Haus auf verschiedene Belastungen reagiert und sich in seiner Lage verändert.

Die Lebensdauer der Schwimmenden Häuser wird wegen dieser Sicherheitsmaßnahmen relativ hoch eingeschätzt. Bei regelmäßiger Wartung und Instandsetzung sind sie mehrere Jahrzehnte einsetzbar.

Dabei wirkt sich Algenbewuchs am Ponton des Hauses nicht auf die Langlebigkeit aus. Während der Algen- und Poggewuchs an Schiffen aus Gründen der Geschwindigkeitsminderung regelmäßig entfernt wird, ist er hier nebensächlich. Nichtsdestotrotz können Schwimmende Häuser mit Antifoulingmitteln bestrichen werden.

5.4 Erschließung

Neben dem Ponton ist die Erschließung ein weiteres Feld für technische Überlegungen. Für die fußläufige Erschließung ist der Steg zu nutzen, der die Verbindung zum Festland herstellt. Ein Auto, mit dem ggf. angereist wurde, muss an Land abgestellt werden, denn öffentliche Verkehrswege führen nur bis an die Hafenanlage bzw. den Steg heran.

Zusätzlich ist die Erschließung von Wasser, Abwasser und Strom zu sichern. Die Anlagen sind darauf ausgerichtet, an Liegeplätzen mit Strom-, Wasser- und Abwasserleitungen verbunden zu werden (vgl. FLANAGAN 2003, S. 24), womit sich die Möglichkeit zur ganzjährigen Nutzung ergibt. Hafenanlagen bieten sich auch deshalb zur Ansiedlung an, weil hier i. d. R. die Möglichkeit der Erschließung über Anschlüsse an gemeindliche Ver- und Entsorgungnetze bereits zur Verfügung steht.

Ist ein öffentlicher Anschluss nicht machbar, kann auch ein autarkes System, bestehend aus einem Aggregat zur Stromversorgung und Warmwasseraufbereitung sowie einer Trinkwasser-Aufbereitungsanlage zur Trinkwasserversorgung, eingerichtet werden.

Unter diesen Voraussetzungen könnten Schwimmende Häuser grundsätzlich dauerhaftes Wohnen ermöglichen. In Mecklenburg-Vorpommern werden die Häuser zwar dauerhaft, aber von einem stetig wechselnden Personenkreis vorrangig touristisch genutzt.

5.5 Eine neuartige Beherbergungsform

5.5.1 Tourismus in Mecklenburg-Vorpommern

Mecklenburg-Vorpommern konnte sich in den letzten Jahren zu einem sehr erfolgreichen maritimen Tourismusland profilieren. Das belegen bspw. der immanent hohe Beitrag des Tourismus zum BIP des Landes, die höchste Tourismusintensität in Deutschland oder Rang zwei der beliebtesten innerdeutschen Reiseziele. Der touristische Erfolg Mecklenburg-Vorpommerns ist vorrangig darin begründet, dass hier der beliebten Urlaubsform des Strandurlaubs nachgegangen werden kann. So stellt der maritime Tourismus Hauptwirtschaftszweig dar (<http://www.tmv.de>; DTV 2008, S. 10-12).

Der maritime Tourismus, als Teil des wasserbezogenen Tourismus, umfasst alle Tourismusformen, die auf die maritime Umgebung orientiert sind. Darunter fallen alle Tourismusangebote, in denen das offene Meer, Küstengewässer, Seen, Flüsse und Kanäle die natürlichen Grundvoraussetzungen für Tourismusaktivitäten darstellen, was bei der Unterkunftsform der Schwimmenden Häuser gegeben ist. (vgl. WIRTMIN 2000, S. 5)

5.5.2 Einordnung in das Beherbergungswesen

Schwimmende Häuser sind eine neuartige Beherbergungsform, die sich in eine Vielzahl von Beherbergungsstätten einreicht. Unter Beherbergungsstätten werden all die Betriebe erfasst, die nach Einrichtung und Zweckbestimmung dazu dienen, Gäste (im Reiseverkehr) zu beherbergen (vgl. STAT. BAMT 2008). Das Statistische Bundesamt in Deutschland erfasst Beherbergungsstätten, die gleichzeitig mindestens neun Gäste aufnehmen können. Darunter sind Schwimmende Häuser nicht zu qualifizieren. Sie werden teilweise in der Kategorie der Marinas, welche statistisch zur Gruppe der Campingplätze gezählt werden, berücksichtigt.

Diese Einordnung scheint verfehlt, weil sich Schwimmende Häuser gerade durch ihren festen Standort auszeichnen. Beim Versuch, die Häuser in die bestehenden Betriebsarten einzugliedern, ist am ehesten eine Ähnlichkeit zu Ferienhäusern festzustellen. Sie verfügen über alle Räumlichkeiten und typischen Qualitäten einer Ferienwohnung bzw. eines Ferienhauses. Schwimmende Häuser bieten eine Alternative zu einem klassischen Ferienhaus im maritimen Tourismus.

Da sie von der amtlichen Statistik nicht erfasst werden, müssen sie als eigenständige Form betrachtet werden. Davon ausgegangen, ergänzen sie den Tourismusmarkt und bereichern somit das Beherbergungsangebot.

5.5.3 Wirtschaftliche Betrachtung

Marinas haben die Möglichkeit, sich durch Schwimmende Häuser besonders zu profilieren. Solange sie vereinzelt an der Küste auftreten, bilden sie für die Marina ein Alleinstellungsmerkmal und wachsen zu einer Attraktion.

Diese Attraktion lockt einerseits Bootsurlauber in die Häfen und andererseits Hausurlauber, die sich am Flair des Hafens erfreuen. Es entstehen Synergien zwischen den beiden Nutzergruppen. Dabei muss der besondere Charme eines Hafens gewahrt bleiben und darf nicht unter einer Überzahl an Schwimmenden Häusern leiden. Auch eine ausschließlich aus Schwimmenden Häusern bestehende Ferienanlage würde aus Sicht der Marinabetreiber nicht funktionieren, da gerade die Wechselbeziehung zwischen der klassischen Marinanutzung und der Nutzungserweiterung durch Schwimmende Häuser die Basis für den Erfolg darstellt.

Die Häuser sind als ergänzendes Vermarktungsobjekt geeignet, neue Zielgruppen zu erschließen und dadurch zusätzliche Urlaubsgäste anzuziehen. Das besondere Urlaubserlebnis „Wohnen auf dem Wasser“, das bisher nur dem Wassersportler mit eigenem Boot vorbehalten war, wird so auch dem landseitigen Touristen ermöglicht, der kein Boot besitzt, sich solch einen Urlaub aber wünscht.

Die Urlaubsgäste der Häuser generieren zusätzlich Umsatz im Hafen, bspw. im Gastronomiebereich. Es ist jedoch nicht quantifizierbar, wie viel Umsatz auf diese Nutzergruppe zurückgeht. Sicher ist jedoch, dass die Häuser nicht zum Kerngeschäft einer Marina zählen, da sie nur einen kleinen Teil des Umsatzes aufgrund geringer Anzahl erzeugen (vgl. Hr. Morgenstern, Gespräch vom 21.04.09); sie stellen aber profitable Zusatzeinnahmen dar. Für die Häuser, die auf ganzjährig vermieteten Bootsliegplätzen liegen, zahlen die Eigner i. d. R. eine Pacht in Höhe eines Jahresliegeplatzes.

Die Schwimmenden Häuser weisen eine überdurchschnittliche Auslastung auf. Während die durchschnittliche Auslastung von Betten in Mecklenburg-Vorpommern bei 39,8 % liegt, ist sie in Barth mit 50 % und in Lauterbach mit 70 % deutlich höher. Durch die hohe Auslastungsquote sind Schwimmende Häuser geeignet, Auslastungskurven zu glätten und die Nebensaison zu stärken. Dazu ist noch zu sagen, dass es schlichtweg wenige Schwimmende Häuser bei anscheinend großer Nachfrage gibt.

Die Preise für ein Haus pro Übernachtung liegen, verglichen mit Ferienhäusern/-wohnungen, im hochpreisigen Segment, wengleich die hohe Auslastung die Preise rechtfertigt.

6. Betrachtung der Zielgruppe

Die Auswertung der Erhebung der Fragebögen, die in der Marina Lauterbach stattfand, liefert Informationen zu den Gästen, deren Einstellungen und Erwartungen an einen Urlaub in Mecklenburg-Vorpommern und speziell in einem Schwimmenden Haus. Dabei ist eine Betrachtung der Nebensaison besonders interessant, da klassische Motive für einen Urlaub in Mecklenburg-Vorpommern, wie ‚Baden und Sonnen‘, in diesem Zeitraum nicht greifen. Es werden einige Kernaussagen der Diplomarbeit in knapper Form wiedergegeben.

6.1 Herkunft, Altersstruktur und Zusammensetzung der Reisegruppen

Gäste der Schwimmenden Häuser kommen hauptsächlich aus norddeutschen Quellregionen.

Die Schwimmenden Häuser in Lauterbach werden von Reisegruppen aus der gesamten Republik aufgesucht. Dabei kommen die meisten Gäste aus den Ländern in räumlicher Nähe von Mecklenburg-Vorpommern, wie Hamburg, Niedersachsen, Berlin und Schleswig-Holstein. Nordrhein-Westfalen platziert sich an fünfter Stelle, das Nachbarland Brandenburg an Achter.

Die Kohorte der 30- bis 49-Jährigen ist am stärksten vertreten.

Mehr als die Hälfte aller Gäste machen Frauen und Männer zwischen 30 und 49 Jahren aus. Reisegruppen im Alter zwischen 18 und 29 Jahren sowie zwischen 50 und 64 Jahren sind etwa gleichstark vertreten.

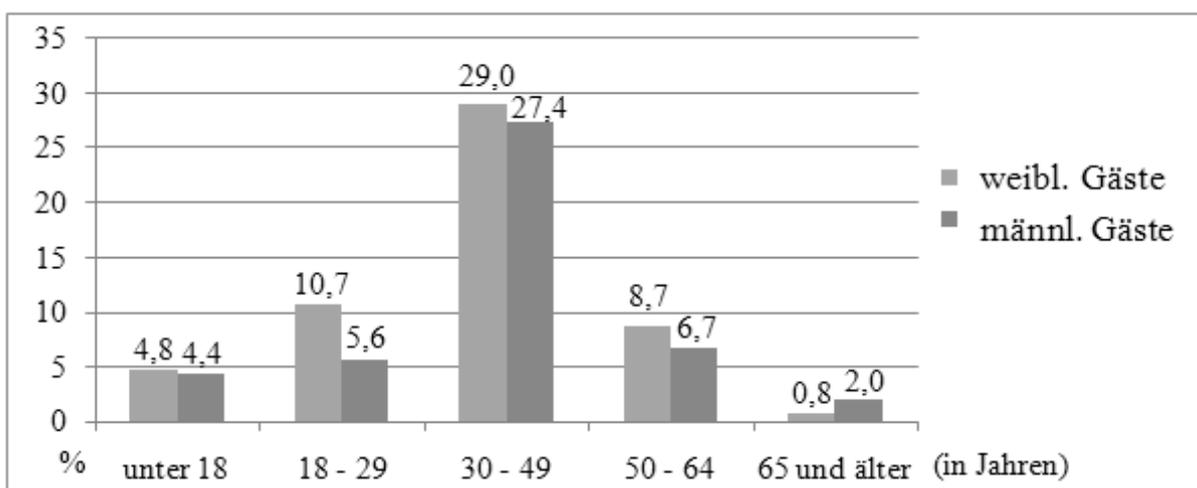


Abb. 3: Altersstruktur der Gäste nach Geschlecht (Quelle: eigene Erhebung, 2009)

Die auffällig häufigste Gruppengröße besteht aus zwei Personen.

Paare bilden mit 55 % die häufigste Zusammensetzung der Reisegruppen. Familien (mind. 1 Kind unter 18 Jahren) sind stärker vertreten als reine Erwachsenengruppen (alle Reisenden über 18 Jahren). Alleinreisende bilden mit 3 % eine Minderheit.

6.2 Reisemotive, Urlaubsstandort, Beherbergungsart

Wichtigstes Reisemotiv für Mecklenburg-Vorpommern ist das maritime Flair.

Ein Urlaub in Mecklenburg-Vorpommern ist v. a. von naturbezogenen Reisemotiven geprägt. An der Spitze der Urlaubserwartungen rangiert das ‚maritime Flair‘, bei dem die Nähe zur Küste bzw. zum Wasser entscheidend ist. Die naturräumliche Ausstattung bildet das Basispotenzial, das an der Küste den maritimen Tourismus bestimmt (vgl. STEINGRUBE 2004, S. 444). Der Küstenbezug wird mit dem Wunsch nach ‚Ruhe‘ verknüpft. Es folgen die landschaftlichen Vorzüge des Landes (‚schöne Landschaft‘, ‚Naturreichtum‘). Ein kleiner Teil der Gäste nutzt den Urlaub, um wassersportlich aktiv zu werden. Nur jeweils 5 % der Gäste kommen wegen des ‚attraktiven Wassersportgebietes‘ bzw. des ‚Angelreviers‘.

Der bevorzugte Urlaubsstandort bietet eine Basis an Unterhaltung und Infrastruktur nebst Ruhemöglichkeiten, ohne eine Überzahl von Touristen.

Es interessiert nun, welchen idealtypischen Urlaubsort die Gäste nach Größe und Ausstattung bevorzugen. Dazu wurden vier Kategorien gebildet:

- belebter Touristenort mit vielfältigen Kultur- und Freizeitangeboten,
- kleiner Ort mit Läden etc., Kultur- und Freizeitangebote, mit dem Pkw leicht erreichbar,
- dörfliche Idylle, touristisch unentdeckt und
- vollkommene Ruhe/Abgeschiedenheit mitten in der Natur.

Beim Urlaubsort wird ein gewisses Infrastrukturangebot, abseits vom Treiben eines ‚belebten Touristenorts‘, bevorzugt. Obwohl Ruhe ein wesentlicher Grund für den Urlaub ist, wird der ‚dörflichen Idylle‘ bzw. der ‚vollkommenen Ruhe und Abgeschiedenheit‘ in der Natur ein ‚kleiner Ort mit Läden, Kultur- und Freizeitangeboten, der mit dem Pkw leicht erreichbar ist‘, vorgezogen. Denn eine infrastrukturelle Grundausstattung, die bspw. ein Versorgungs- sowie Kulturangebot einschließt, soll einen Mindeststandard der Grundversorgung sicherstellen (vgl. STEINGRUBE 2004, S. 445). Damit wird ein längerer Aufenthalt erst möglich.

Das Ergebnis der Frage zeigt, dass der Standort von Schwimmenden Häusern in einer Marina, die i. d. R. an einen Ort angeschlossen ist, gut gewählt ist. Es belegt auch die positiven Wechselbeziehungen zwischen Marina und Schwimmenden Häusern. Das Zusammenwirken der Leistungs- und Angebotsfaktoren einer Marina sowie der Ortschaft stellt einen Nutzen für die Gäste dar.

Mit Gästen, die typischerweise Urlaub in einer Ferienwohnung oder in einem Ferienhaus machen, erschließt die Marina neue Zielgruppen.

Da knapp zwei Drittel aller Gäste ihren Urlaub in einer/einem ‚Ferienwohnung/-haus‘ in den vergangenen Jahren gemacht haben, ist ein gewisses Versorgungsangebot des Grundbedarfs im Ort oder dessen näherer Umgebung Voraussetzung für den touristischen Erfolg. In

40 % aller vergangenen Urlaube der befragten Gäste wurde ein ‚Hotel‘ bzw. eine ‚Pension‘ gewählt, in denen die Versorgung der Gäste vollständig übernommen wird. Auffällig ist, dass entgegen der naheliegenden Erwartung lediglich 7,4 % aller Befragten angeben, ihren Urlaub sonst regelmäßig auf einem Boot zu verbringen.

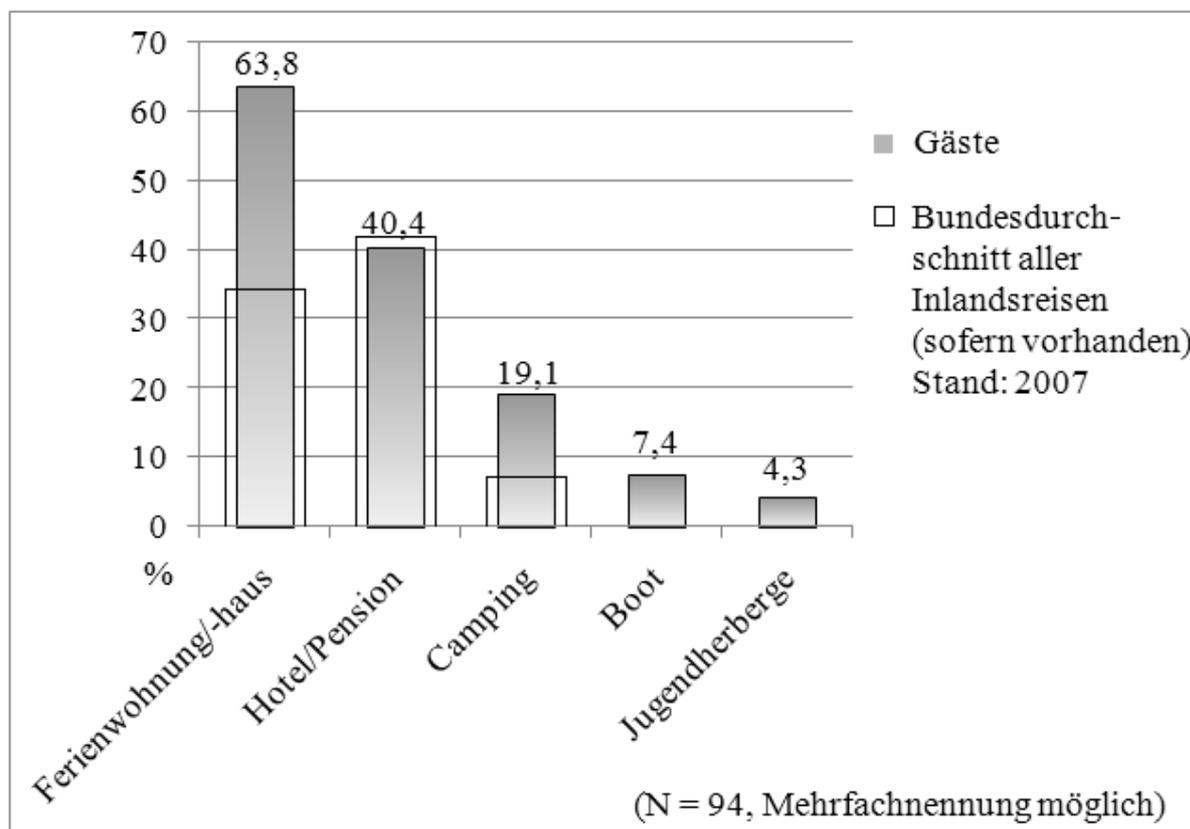


Abb. 4: Beherbergungsart vergangener Urlaube (Quelle: F.U.R. 2008, S. 5 und eigene Erhebung, 2009)

6.3 Verkehrsmittel der Anreise, Reisedauer

Von knapp 92 % der Gäste wird Lauterbach mit dem Auto angefahren, von 8 % mit der Bahn bis zum ortseigenen Bahnhof. Dementsprechend wird die Erreichbarkeit des Standortes mit gut bzw. sehr gut bewertet.

In der Nebensaison werden in Schwimmenden Häusern v. a. Kurz- und zusätzliche Urlaubsreisen unternommen.

In Lauterbach liegt der Anteil aller Urlaubsreisen bis 7 Übernachtungen bei knapp 54 %, was in der Nebensaison einer zusätzlichen Urlaubsreise der Deutschen zum Jahresurlaub entspricht. Die zusätzlich durchgeführten Kurz- und Urlaubsreisen sorgen für eine Ausdehnung der typischen Auslastungskurve und damit für eine Saisonverlängerung. Eine Marina, deren Betrieb im Winter mehr oder weniger stillsteht, wird durch das Gästeaufkommen belebt.

Der Aufenthalt der befragten Gäste in Schwimmenden Häusern dauert durchschnittlich 6 Übernachtungen, was im Vergleich zur durchschnittlichen Aufenthaltsdauer in Mecklenburg-Vorpommern lang ist.

6.4 Ergebnisse zu Schwimmenden Häusern

Drei Viertel aller befragten Urlaubsgäste verbringen ihren ersten Aufenthalt in einem Schwimmenden Haus.

Damit ist der typische Kunde vornehmlich Neukunde. Von den restlichen 25 % war die Hälfte der Gäste bereits dreimal oder öfter in einem Schwimmenden Haus. Diese Erfahrungen wurden hauptsächlich in Lauterbach gesammelt.

Direkte Nähe zum Wasser ist der wichtigste Vorteil der Schwimmenden Häuser.

Schwimmende Häuser zeichnen sich durch ein besonderes Urlaubsgefühl auf dem Wasser aus. Die direkte Nähe zum Wasser, Schaukeln auf dem Wasser sowie direkter Wasserzugang sind die häufigsten Nennungen, die einen klaren Wasserbezug erkennen lassen. Die Gäste haben die Möglichkeit, direkt vom Haus aus zu angeln, zu baden oder ein Boot anzulegen. Das Hauptmotiv für diesen Urlaub, der Aufenthalt am Wasser, wird verknüpft mit der Suche nach Ruhe und Abgeschiedenheit sowie nach der Nähe zur Natur.

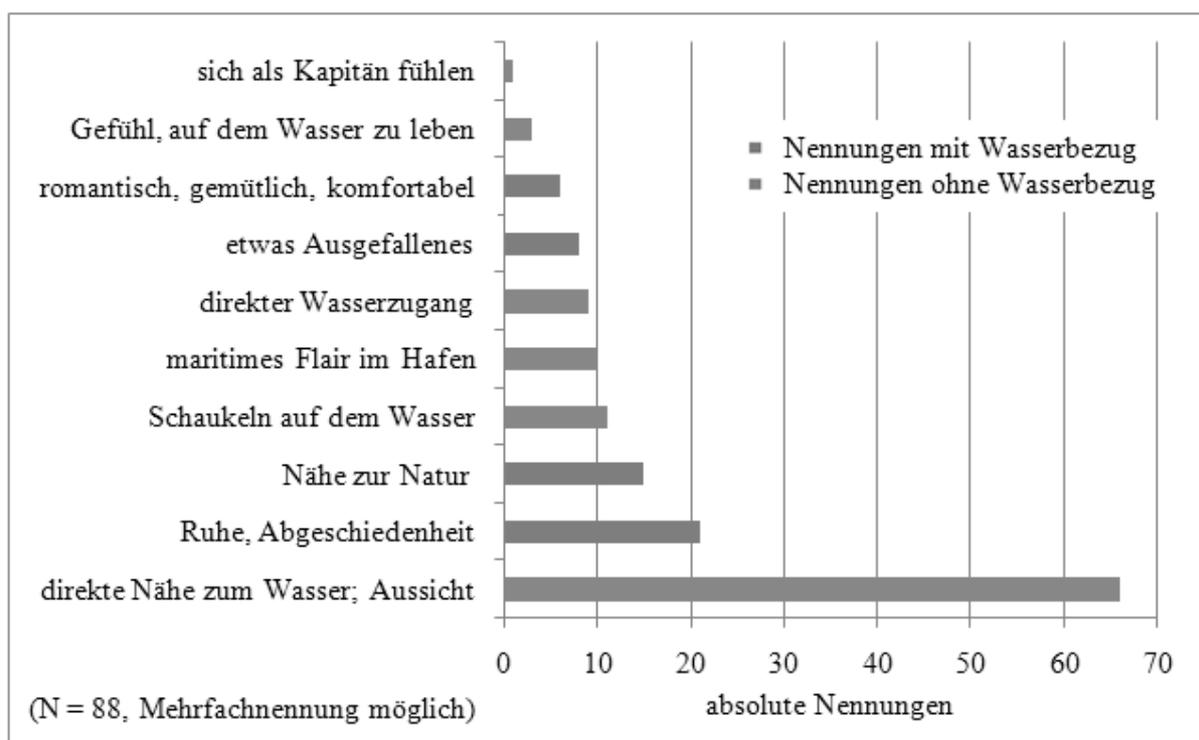


Abb.5: Vorzüge der Schwimmenden Häuser (Quelle: eigene Erhebung, 2009)

Verbesserungsbedürftig sind einzelne Ausstattungsdetails der Schwimmenden Häuser, adäquat zur Größe der Urlaubsgruppe.

Die nachteiligen Nennungen zur Beherbergungsform betreffen weniger die Basisausstattung der Häuser, als mehr kleinere Ausstattungsdetails, die als Zusatzleistung eingestuft werden und auch ohne größeren Aufwand verbessert werden können. Darunter fallen z. B. Betten, die zu klein, zu weich oder zu beweglich sind, ein fehlender Geschirrspüler, eine unangemessene Raumgröße im Verhältnis zur Gästeanzahl oder eine veraltete Möblierung.

Der relativ hohe Preis hindert nicht an einer Weiterempfehlung der Schwimmenden Häuser, da die Gäste ausnahmslos ‚zufrieden‘ bzw. ‚sehr zufrieden‘ mit der Beherbergungsform sind.

Auf Basis der vorgegebenen Skalierung von ‚sehr günstig‘ – ‚preiswert‘ – ‚angemessen‘ – bis ‚teuer‘ hat die überwiegende Mehrheit (82 %) die Häuser mit ‚angemessen‘ bewertet. Da in der Hauptsaison die Preise ansteigen, ist damit zu rechnen, dass mehr Reisegruppen solch einen Aufenthalt hochpreisig bewerten. Trotz der relativ schlechten Preisbewertung sind alle Reisegruppen mit den Schwimmenden Häusern mit sehr zufrieden oder zufrieden. Entsprechend oft kann die neuartige Unterkunft weiterempfohlen werden. 96 % aller Befragten würden einen Urlaub im Schwimmenden Haus weiterempfehlen.

6.5 Zukunftsausblick: Anzahl und Standorte Schwimmender Häuser

Die Ansiedlung Schwimmender Häuser an der Küste Mecklenburg-Vorpommerns ist von den Gästen erwünscht und kann auch eine Vielzahl je Standort umfassen. Ein Urlaub in einem Schwimmenden Haus kann die Erwartungen der Gäste, selbst in der Nebensaison, erfüllen.

Die Marina in Lauterbach lebt von der außergewöhnlichen Mischung aus Yachthafen, Infrastruktur und Schwimmenden Häusern. Damit die Marina auch in Zukunft eine gute Resonanz bekommt, muss jede geplante Erweiterung vorsichtig betrachtet werden. Die Frage, wie eine Vielzahl¹ an Schwimmenden Häusern in der Marina bewertet werden würde, soll darauf eine Antwort geben.

Die Antworten zeichnen ein heterogenes Bild: 25 % aller Befragten befürworten eine Vielzahl; rund 40 % aller Befragten lehnen dies ab. Während 3 % die Vorstellung ‚sehr positiv‘ bewerten, sehen sie 9 % ‚sehr negativ‘. Zusammenfassend sind über die Hälfte der Gäste einer Vielzahl gegenüber positiv oder neutral eingestellt, was zumindest keine Abneigung bedeutet.

Dem entgegen steht die Bewertung weiterer Standorte in Mecklenburg-Vorpommern. Nahezu jede Reisegruppe würde weitere Möglichkeiten, in einem Schwimmenden Haus Urlaub zu machen, begrüßen. Die Gäste sind damit selbst in der Nebensaison durchweg (sehr) zufrieden und wünschen sich weitere Möglichkeiten, in einem Schwimmenden Haus Urlaub zu machen.

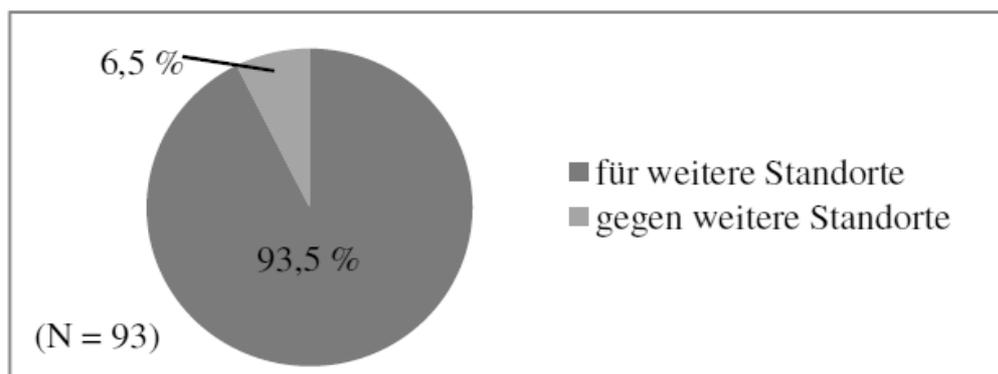


Abb. 6: Bewertung weiterer Standorte (Quelle: eigene Erhebung, 2009)

¹ Der Begriff ‚Vielzahl‘ wurde in der Befragung nicht näher eingegrenzt, sondern entspringt vorrangig der individuellen subjektiven Wahrnehmung des einzelnen Befragten, wobei jedoch davon auszugehen ist, dass die 12 bereits vorhandenen Häuser nicht als Vielzahl empfunden werden.

7. Ausblick

Zusammenfassend wird festgehalten, dass das neu entstandene Angebot im Beherbergungsgewerbe von den Gästen sehr positiv angenommen wird. Der typische Gast eines Schwimmenden Hauses, der sonst Urlaub in einem Ferienhaus/ einer -wohnung macht, schätzt maritime Umgebung und Naturnähe an Mecklenburg-Vorpommerns Küste, welche Ruhe und Basisinfrastruktur gleichermaßen bietet. Da die Gäste in Mecklenburg-Vorpommern generell mit der Möglichkeit maritimes Flair zu genießen, besonders zufrieden sind (WIRTMIN 2004, S. 26), trifft die Beherbergungsform genau auf das Anforderungsprofil der Gäste.

Die Schwimmenden Häuser gelten an der Küste Mecklenburg-Vorpommerns als touristische Attraktion, die neue Zielgruppen in Marinas locken. Sie sorgen für eine Ausweitung der Nutzergruppen einer Marina auf neue Personenkreise, die nicht nur zur Hauptsaison kommen, sondern auch in der Nebensaison. Die Schwimmenden Häuser tragen dazu bei, die Hauptsaison zu verlängern und eventuelle Auslastungsdefizite in der Nebensaison auszugleichen. Dadurch kann auch die Wirtschaftlichkeit einer Hafenanlage verbessert werden. Eine Verlängerung der Urlaubssaison schafft zudem eine stabilere Auslastung der Einrichtungen der Umgebung mit der Konsequenz einer besseren Auslastung der Infrastruktur und Arbeitnehmer sowohl in der Marina selbst als auch in der Region. Aus diesen Gründen sollte eine Ansiedlung touristisch genutzter Schwimmender Häuser an der Küste Mecklenburg-Vorpommerns zukünftig gezielt gefördert werden.

Mecklenburg-Vorpommern kann zum Bundesland mit dem größten maritimen Angebot avancieren – auch deshalb, weil es dank seiner Naturraumausstattung für „Urlaub am, auf und im Wasser“ prädestiniert ist. Hafeneigner sollten sich aufgefordert fühlen, über diese Art der Beherbergung für ihre Marina nachzudenken, da sich besonders Marinas zu deren Ansiedlung aus physischen, wirtschaftlichen und touristischen Gründen eignen.

Schwimmende Häuser ermöglichen auf besondere Weise, den Tourismus im Einklang mit der Natur und anderen Belangen der Ortsentwicklung zu entwickeln. Die Diplomarbeit der Autorin betrachtet neben der Sicht der touristischen Nachfrageseite weiterhin die Entwicklungsperspektiven Schwimmender Häuser an Mecklenburg-Vorpommerns Küste aus rechtlicher Sicht. Die derzeitige Rechtslage erlaubt die Ansiedlung unter gewissen Voraussetzungen und in bestimmten Gebieten, die nach Abwägung mit anderen Belangen geeignet erscheinen. Hierzu sind teilweise sehr streng formulierte gesetzliche Vorgaben maßgeblich, sodass über eine Minderung der Regelungen zugunsten der Tourismuswirtschaft und im Interesse der Touristen nachgedacht werden könnte. Die Diplomarbeit hat gezeigt, dass eine Ansiedlung Schwimmender Häuser rechtlich machbar und touristisch erwünscht ist. Daher sollte es Ziel sein, eine zukunftsgerichtete Planung der touristischen Vorhaben zu ermöglichen.

8. Quellenverzeichnis

a) Literaturquellen

- DTV (Deutscher Tourismusverband e. V.)** (2008): Tourismus in Deutschland 2007. Zahlen - Daten - Fakten. Bonn. <http://www.deutschertourismusverband.de/index.php?pageld=241>
- Flanagan, B.** (2003): Das Hausboot-Buch. Wien.

MinfABL (Ministerium für Arbeit, Bau und Landesentwicklung Mecklenburg-Vorpommern) (Hrsg.) (2005): Bauen auf dem Wasser in Mecklenburg-Vorpommern. Projekt INTERREG IIIB (BSR) BaltCoast. Schwerin.

MinfVBL (Ministerium für Verkehr, Bau und Landesentwicklung Mecklenburg-Vorpommern) (Hrsg.) (2007): Bauen im Wasser in Mecklenburg-Vorpommern. Schwerin.

Rehfeldt, C. (2003): Schwimmende Häuser (Floating Homes) – eine neue Wohnform in Berlin? Diplomarbeit. Technische Universität Berlin.

Stat.BAmt (Statistisches Bundesamt) (Hrsg.) (2008): Klassifikation der Wirtschaftszweige mit Erläuterung. Wiesbaden. Unter: <http://www.destatis.de>

Steingrube, W. (2004): Freizeit- und Tourismusdestinationen: Management – Struktur – Politik – Planung. In: Becker; Hopfinger; Steinecke (Hrsg.): Geographie der Freizeit und des Tourismus. Bilanz und Ausblick. München, S. 441-453.

WirtMin (Wirtschaftsministerium Mecklenburg-Vorpommern) (Hrsg.) (2000): Entwicklungschancen des maritimen Tourismus in Mecklenburg-Vorpommern. Schwerin.

WirtMin (Wirtschaftsministerium Mecklenburg-Vorpommern) (Hrsg.), 2004): Praxisleitfaden für Sportboothäfen, Marinas und Wasserwanderrastplätze in Mecklenburg-Vorpommern. Schwerin.

b) Internetquellen

<http://www.barther-Yacht-Service.de> (eingesehen am: 25.07.09).

<http://www.im-jaich.de> (eingesehen am: 25.07.09).

<http://www.marina-kroeslin.de> (eingesehen am: 25.07.09).

<http://www.marinaneuhof.de> (eingesehen am: 25.07.09).

<http://www.naturhafen.de> (eingesehen am: 25.07.09).

<http://www.mvnet.de> (Statistisches Informationssystem) (eingesehen am: 12.03.09).

<http://www.tmv.de> (eingesehen am: 20.04.09).

c) Experteninterviews

Fr. Toben Ministerium für Verkehr, Bau und Landesentwicklung, Schwerin

Hr. Krüger Amt für Raumordnung und Landesplanung Vorpommern, Greifswald

Hr. Jaich Marina Lauterbach

Hr. Brandt Marina Barth

Hr. Morgenstern Marina Kröslin

Anschrift der Autorin:

Dipl.-Geogr. Evelyn Krüger

Büro für Landschafts- & Freiraumarchitektur Thomas Niessen

Bahnhofstr. 16

D – 18528 Bergen auf Rügen

krueger_evelyn@gmx.de

Zur Frage der Belastungsgrenzen im Badetourismus des Odermündungsgebietes

Ralf SCHEIBE

1. Einleitung

Das Jahr 2009 gilt im Rückblick auf die Entwicklung im Tourismus seit 1990 – Vergleiche mit der davor liegenden Zeit sind aus verschiedenen Gründen kaum möglich und sinnvoll – als ein Rekordjahr schlechthin. Trotz oder dank der Wirtschafts- und Finanzkrise, die zweifelsohne Auswirkungen auf das Reiseverhalten hatte, stiegen die Übernachtungszahl und die Zahl der Gästeankünfte noch einmal um mehrere Prozentpunkte an, was mehrheitlich von der Branche begrüßt wurde (vgl. dazu auch <http://www.mvregio.de/mvr/332011.html>).

Allerdings wurden auch Stimmen laut, die von Belastungsgrenzen sprachen (z.B. SEIDEL 2010). Die anhaltende Konzentration des Tourismus auf die Sommermonate („Sonne, Sand, See“-Tourismus) führte dazu, dass die Beherbergungskapazität an ihre Grenzen gelangte und spontan anreisende Gäste bzw. kurzfristige Buchungsanfragen abgewiesen werden mussten – sicherlich für das zukünftige Reiseverhalten dieser Besucher mit negativen Folgen. Darüber hinaus hatte der Trend zu kürzeren Urlaubsreisen (die Zahl der Gästeankünfte wuchs schneller als die Zahl der Übernachtungen) die Folge, dass die Verkehrsbelastung durch An- und Abreiseverkehr zunahm. Trotz des durchaus entlastenden Charakters der Bundesautobahn 20, die für eine gute Anbindung der Ostseeregion an wichtige Touristenquellgebiete sorgt, waren kilometerlange Staus vor den wichtigen Destinationen Usedom und Rügen die Folge. Dieses Ärgernis für die Besucher, aber auch zum Teil lange Wartezeiten bei besuchten Freizeitattraktionen wie Museen sowie als „relativ voll“ empfundene Strände in den besonders stark frequentierten Urlaubsorten waren Anlass auch für die Touristen selbst nachzudenken, inwiefern hier vielleicht Belastungsgrenzen überschritten wurden.

Belastungsgrenzen betreffen die gesamte touristische Dienstleistungskette, sie beginnen gegebenenfalls schon bei der Buchung der Reise (überlastete Server bei online-Buchungen oder lange Wartezeiten bei Telefon-hotlines), gehen über die bereits erwähnten Staus bei An- und Abreise und die nicht ausreichend vorhandenen Parkplätze sowie über Engpässe bei der Unterbringung und gastronomischen Versorgung bis hin zu überschrittenen Kapazitätsgrenzen der besuchten Freizeiteinrichtungen im Urlaubsgebiet.

Die Region rund um die Odermündung ist vorwiegend durch das Marktsegment „Baden und Strand“ geprägt (vgl. LORENZ & KREILKAMP 2007, S. 29). Wenngleich auch andere Themenfelder (Wassertourismus, Natur und Kultur und Gesundheit) gut aufgestellt sind und zu einer marktführenden Position weiterentwickelt werden sollen und können, so spielen an der Außenküste Usedom, aber zunehmend auch an den Küsten des Stettiner Haffs Fragen rund um die Weiterentwicklung der Strände eine zentrale Rolle. Das betrifft Bemühungen um eine Verbesserung der Wasserqualität im Stettiner Haff (vgl. dazu STYBEL, FENSKE & SCHERNEWSKI 2009), aber auch Fragen der Entwicklung der Strandinfrastruktur entsprechend den Wünschen der Urlauber, basierend auf zwei Befragungen aus 2007 und 2008 (SCHEIBE, STYBEL & HIRSCHFELD 2010).



Abb. 1: Lange Besucherschlangen vor einer Attraktion (Museums-U-Boot Peenemünde)



Abb. 2: Lange Fahrzeugschlangen und Staus bei der An- und Abreise in die Destination

Im Folgenden sollen Aspekte der Belastungsgrenzen für Strände bzw. Badetourismus für ausgewählte Strandabschnitte des Odermündungsgebietes diskutiert werden. Die Daten basieren auf der erwähnten empirischen Untersuchung aus dem Jahre 2008, aber auch auf älteren, nicht veröffentlichten Studien des Greifswalder Instituts für Geographie und Geologie. Dazu werden auch vergleichbare Studien in einem Überblick zum Forschungsstand analysiert, um eine Bewertung und Vergleichbarkeit zu gewährleisten; weiterhin werden im Zusammenhang mit einer spezifischen Analyse der regionalen Planungsdokumente zur Frage der Belastungsgrenzen touristischer Infrastruktur auch Handlungsempfehlungen erarbeitet. Es sei hierbei noch einmal darauf verwiesen, dass auf das für alle Akteure wie auch Besucher augenfällige Verkehrsproblem auf Usedom nicht eingegangen werden kann und soll, hierbei sei auf die parallel laufende Bearbeitung des Integrierten Verkehrskonzeptes verwiesen.

2. Belastungsgrenzen im Badetourismus als Thema im Schriftgut

Das Thema Belastungsgrenzen in Planungsdokumenten des Landes und der Region

Wenngleich in der Landestourismuskonzeption 2010 (WIRTSCHAFTSMINISTERIUM M-V 2004) noch von einem Wachstum als generellem Ziel ausgegangen wurde, sind bereits hier unter den Schwächen (Gäste-Hauptkritikfelder, S. 27) mit dem Thema „Straßenverkehr, Stau und Parkplätze“ mittelbar Hinweise auf Belastungsgrenzen bzw. eine notwendige Reaktion darauf zu erkennen. Zum Zeitpunkt der Manuskripterstellung war die Fortschreibung bis zum Jahr 2015 noch nicht zugänglich, aus vorab veröffentlichten Auszügen von Leitlinien (vgl. dazu SEIDEL 2010) lässt sich aber entnehmen, dass dem Thema in Zukunft eine erhöhte Aufmerksamkeit beigemessen wird.

Für die Insel Usedom kamen die Bearbeiter des Tourismuskonzeptes „Usedom 2015“ zum Schluss, „die Wachstumsgrenze im Bereich der Urlaubsreisen mit vier oder mehr Übernachtungen ist erreicht“ (LORENZ & KREILKAMP 2007, S. 15). Unter den Schwächen und Defiziten (ebenda, S. 17) werden u. a. der Mangel an einem Strandkonzept sowie das Verkehrsproblem (u. a. Überlastung der Bundesstraßen und Parkplatzsituation im Sommer) angeführt.

Das Regionale Entwicklungskonzept für den Landkreis Ostvorpommern (LANDKREIS OVP 2008a, S. 61ff.) führt zwar für den Tourismus keine Belastungsgrenzen auf, hält aber einen Ausbau der touristischen Infrastruktur für das ländliche Hinterland für vordringlicher. Hinweise zu Kapazitätsgrenzen gibt es allerdings hinsichtlich des Straßenverkehrs (ebenda, S. 20ff.) Das Regionale Aktionsprogramm Ostvorpommern (LANDKREIS OVP 2008b) sieht für den Tourismus eine Vielzahl von Einzelprojekten vor, die allerdings vorwiegend im Bereich Verkehr auf eine Entlastung der Situation abzielen; im Bereich Tourismus dienen sie eher der Abrundung der touristischen Angebotspalette etwa zur Entzerrung der touristischen Hauptsaison. Dass im Landkreis Uecker-Randow Belastungsgrenzen im Bereich des Tourismus bislang so gut wie nicht erkennbar waren und demzufolge auch nicht im Regionalen Entwicklungskonzept des Landkreises (THALES INFORMATION SYSTEMS GMBH & LANDKREIS UER 2002) auftauchen, ist nachvollziehbar.

Im Regionalen Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (REGIONALER PLANUNGSVERBAND VORPOMMERN 2009) sind Belastungsgrenzen im Tourismus zwar nicht direkt angesprochen,

werden aber in der Begründung zur Ausweisung von Tourismusentwicklungs- und Tourismusschwerpunkträumen als gewisse Herausforderung hervorgehoben (Verkehrssituation, Ver- und Entsorgung; S. 22ff.). Außerdem ist herausgehoben, dass großflächige Vorhaben touristischer Infrastrukturentwicklung nur in bereits besiedelten Gebieten realisiert werden sollen (ebenda, S. 49f.).

Im Naturparkplan „Am Stettiner Haff“ (LUNG M-V & LANDKREIS UER 2008) werden Belastungsgrenzen zwar ebenfalls nicht thematisiert, aber vorbeugend eine touristische Nutzung mit der ökologischen Tragfähigkeit von Natur und Landschaft im Einklang gesehen und ein Besuchermanagement angemahnt.

Zusammenfassend bleibt zu konstatieren, dass ein Problembewusstsein für Belastungsgrenzen der Entscheidungsträger vorhanden ist und sich entwickelt, aber derzeit eher mittelbar aus den Planungsdokumenten abzuleiten ist.

Belastungsgrenzen als Thema in der wissenschaftlichen Literatur

Nachdem das Thema Belastungsgrenzen (bzw. auch „carrying capacity“ im englischsprachigen Bereich) zunächst vorwiegend im Zusammenhang mit der touristischen Nutzung geschützter Gebiete (z.B. Nationalparks) bearbeitet wurde (auf eine diesbezügliche Literaturanalyse soll hier verzichtet werden), erlangte es dann mit der aufkommenden Forderung einer allumfassenden nachhaltigen Entwicklung im touristischen Bereich auch Bedeutung für „ganz normale“ Destinationen. Diese waren allerdings durch verschiedene Umstände (Klimagunst, Erreichbarkeit, Preis-Leistungs-Verhältnis und resultierende Nachfrage sowie nicht adäquate Reaktion darauf) bereits an die Grenzen der Belastbarkeit gekommen, die vorwiegend im Umweltbereich, aber auch in sozialen Aspekten evident wurden. Das betraf vorwiegend die klassischen Destinationen im Badetourismus im mediterranen Raum, so dass nicht verwundert, dass die Initiative, die Tragfähigkeitsthematik im Tourismus zu problematisieren, gerade aus diesem Gebiet kam. Der Abschlussbericht der von der EU beauftragten Expertenkommission (COCCOSSIS et al. 2001) enthält nicht nur ein Indikatorenset, sondern fasst auch Kriterien und Hintergründe zusammen, um quasi einen guideline zur Implementierung einer Diskussion der carrying capacity im gesellschaftlichen Bewusstsein bzw. insbesondere für die Akteure und deren Handeln in Planungsprozessen zu liefern.

Unterschieden werden z.B. (mit Relevanz zum Thema; ebenda, S. 8f.) Küsten- und Inselräume, die sich hinsichtlich der Komponenten Merkmale des Ortes, Art des Tourismus sowie der Schnittstelle zwischen Tourismus und Umwelt teilweise erheblich unterscheiden können. Die drei Säulen der Nachhaltigkeit lassen sich als Grundgerüst bis zum Ende des Berichts verfolgen, umfassen allerdings bei den physisch-ökologischen Komponenten nicht nur die Umwelt, sondern auch messbare Infrastrukturausstattung. Zur Ausgliederung von „akzeptablen Niveaus“ im Tourismus werden Schlüsselmerkmale analysiert, die numerisch (Touristenzahlen pro Zeit oder Dichte) oder verbal (Begrenzungen und Engpässe) beschrieben werden (EBENDA, S. 17). Die konkrete Umsetzung in Planungsprozessen wird durch Managementinstrumente ermöglicht, die regulativer Natur sein können (z.B. Zonierung, Zugangsbegrenzung, Raumordnung, Begrenzung von Aktivitäten), oder aber ökonomisch-organisatorisch steuern (z.B. über Preispolitik, Steuern, Reservierungssysteme, Informations-Management). Konkret werden für die drei Komponenten Indikatoren ausgewiesen, von denen für die Problematik Strandmanagement folgende relevant sein könnten (ebenda, S. 31ff.):

- Anzahl der Touristen pro km Küste oder m² Küste
- tägliche durchschnittliche Abfallproduktion und Produktion von Abwasser
- Zahl der Parkplätze
- Zahl der Touristen bezogen auf Zahl der Einwohner (am Strand)
- Zahl der Beschwerden der Touristen bzw. der Einwohner

Die anderen Indikatoren beschreiben eher das Phänomen „Tourist in der Destination“ ohne Bezug zum Aufenthalt am Strand selbst.

Allerdings werden hier keine Richtwerte angegeben. Diese finden sich dagegen in der wissenschaftlichen Literatur zum fraglichen Thema und können Basis für eine eigene Beurteilung der Strände im Untersuchungsgebiet sein.

Für die Costa Brava in Spanien liegt eine Studie von ROCA et al. (2008) vor, untersucht wurden Strände verschiedenen Typs in der Spanne zwischen „naturnah, keine nennenswerte touristische Ausstattung“ bis hin zu „urban, voll ausgestattet“. Es wurde hier die Belegungsdichte analysiert, dazu auch die soziodemographischen Merkmale (Gruppierungen). Allerdings wurde bereits in der Literaturanalyse eine sehr breite Spanne der akzeptierten Werte für die zur Verfügung stehende Menge an Sandfläche pro Tourist/Strandbesucher ermittelt – sie reichte von 4 m² pro Besucher an urban geprägten Stränden bis hin zu 25 m² an natürlichen, unberührten Strandabschnitten.

Weiter gehen SILVA, ALVES & ROCHA (2007, S. 135ff.) in einer Studie über die Strandnutzungen von Portugal, wo die Kategorien für Strände gesetzlich geregelt sind und in 6 Stufen zwischen „urbanem Strand mit intensiver Nutzung“ und „verbotener Nutzung des Strandes“ liegen. Es wird aber auch darauf hingewiesen, dass in die Betrachtungen auch Faktoren wie Erreichbarkeit, Parkmöglichkeit, sonstige Infrastruktur, aber auch Konfiguration des Strandes wie Wassertiefe, Sauberkeit, Sicherheit und externe Faktoren wie Klima, Saisonverlauf, Tageszeit und Erwartungen der Besucher eingehen sollen. Als Werte für (noch) akzeptable Nutzerdichte geben sie an (ebenda, S. 138):

- für urbane Strände mit intensiver Nutzung bei kommerzieller Vermarktung mindestens 7,5 m²/Besucher; bei nicht kommerzieller Nutzung 15 m²
- für nicht-urbane Strände mit intensiver Nutzung unter kommerziellen Bedingungen mindestens 15 m²/Besucher, bei nicht kommerzieller Nutzung 30 m²
- für infrastrukturell nicht erschlossene Strandabschnitte mindestens 15 m².

Allerdings weisen die Autoren auch darauf hin, dass bereits durch die Anreise mit PKW durch die limitierende Wirkung des zur Verfügung stehenden Parkraumes (pro PKW ca. 25 m² Platzbedarf) und durchschnittlich 3,5 Personen pro PKW Grenzen gesetzt würden.

PHILLIPS & HOUSE (2009, S. 176ff.) kamen in ihrer Studie mit einer Befragung der Wahrnehmung der Nutzung der Strände im Süden von Wales zu dem Ergebnis, dass unterschiedliche Zielgruppen (Altersgliederung, Gruppenzusammensetzung, Nutzung des Strandes zum Baden, Surfen oder für sonstige Sportarten) sehr verschiedene Anforderungen an die Strände stellen; ohne jedoch konkrete Zahlen für den Platzbedarf zu nennen.

Letztlich sollen noch die „Visitor Carrying Capacity Guidelines“ des FLORIDA DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL PROTECTION, DIVISION OF RECREATION AND PARKS (o. J.) angeführt sein, die den akzeptablen Platzbedarf für ausgewählte Aktivitäten angeben:

- Schwimmen/Baden: 5 – 20 m² Wasserfläche; 20 – 50 m² Strandfläche pro Besucher
- Surfen: 12 – 35 m Strandlänge pro Surfer

- Bootfahren: 20.000 – 80.000 m² Wasserfläche / Boot (abh. von Geschwindigkeit)
- Küstenangeln: 6 – 35 m Strand pro Angler.

Im Vergleich dazu stehen Angaben bei OPASCHOWSKI (1999, S. 124ff.) zum Flächenbedarf von Freizeitaktivitäten im deutschsprachigen Raum:

- Freibadbesucher: 10 – 20 m²
- Wassersportler: 800 – 1.000 m²
- Segler/Ruderer: 3.000 – 5.000 m²

Im Vergleich mit den für Florida gegebenen Hinweisen wird deutlich, dass hier schon Erfahrungen einer stärkeren Nutzung vorliegen dürften und damit deutlich geringere Flächenbedarfswerte generieren.

Hinsichtlich der Motivation, Belastungsgrenzen für Badestrände überhaupt festzustellen, können verschiedene Gründe herangeführt werden:

- Konkurrenz der Strandbesucher untereinander (bei zu hoher Belegungsdichte)
- Konkurrenz verschiedener Nutzungsansprüche und resultierendes Gefahrenpotenzial (z.B. durch Nutzung von Strandabschnitten für Sportarten wie Kite-Surfen mit erhöhtem Risiko für Sportler und Unbeteiligte)
- Gefahren für Umwelt und Natur und unverhältnismäßig hohe Aufwendungen zur Minimierung (Entsorgungsproblematik, Gefahr der Nutzung von Küstenschutzanlagen usw.).

3. Ergebnisse von Untersuchungen für die Odermündungsregion und Diskussion

Datenmaterial und Methodik

Zur Verfügung standen Zählungen und Schätzungen, die im Rahmen verschiedener empirischer Untersuchungen (2005 und 2008) durchgeführt wurden, für ausgewählte Orte an der Usedomer Außenküste sowie für Badestellen am Stettiner Haff (deutsche Seite).

Am Strand von Zempin (Usedom, Außenküste) wurde 2005 eine definitive Zählung der Strandbesucher zu verschiedenen Zeiten (Wochentage, Wochendenden, Ferienzeit) vorgenommen; an den anderen Orten erfolgte bei der Befragung im Sommer 2008 eine Schätzung der Belegungsdichte in Kategorien (1 – 2 m; 2 – 4 m; 4 – 10 m; 10 – 20 m; > 20 m) und eine Hochrechnung bezüglich der Strandfläche. Diese wurde mit Hilfe einer Grobmessung in Luftbildern von Google Earth vorgenommen, bei ausgewählten Strandabschnitten erfolgte wegen des exzessiven Schilfwachstums und Auswirkungen auf die zur Verfügung stehende Fläche (z.B. an der Nordküste des Stettiner Haffs) eine Korrektur nach Besichtigung der betreffenden Strandabschnitte.

Ergebnisse

Bei der Zählung in **Zempin** (August 2005, jeweils 14 Uhr Stichzeit) wurde der 166.500 m² große Strand wie folgt besucht:

7. (Sonntag): 231 Personen	9. (Dienstag): 120 Personen
16. (Dienstag): 699 Personen	16. (Donnerstag): 1557 Personen
19. (Freitag): 1159 Personen	20. (Samstag): 1227 Personen

Es war eine deutliche Wetterabhängigkeit erkennbar.

Die pro Besucher zur Verfügung stehende Sandfläche differierte zwischen 106 m² (Donnerstag, 16. August 2005) und 720 m² (Sonntag, 7. August 2007).

Die Schätzungen im Rahmen der Befragung 2008 ergaben folgende Ergebnisse:

An der Außenküste Usedom (Strand Zinnowitz, 22. August 2008) überwog deutlich bei sehr gutem Wetter ein durchschnittlicher Abstand der Strandbesucher von 4 – 10 m; daraus ergibt sich eine zur Verfügung stehende Sandfläche von 16 – 100 m².

An der Küste des Stettiner Haffs verteilen sich die Flächen wie folgt:

- Mönkebude: überwiegend 4 – 10 m Abstand; Fläche von 16 – 100 m² pro Besucher
- Grambin: überwiegend 2 – 4 m Abstand; Fläche von 4 – 16 m² pro Besucher
- Ueckermünde (Strandbad): überwiegend 2 – 4 m Abstand; Fläche von 4 – 16 m² pro Besucher
- Altwarp: überwiegend 4 – 10 m Abstand; Fläche von 16 – 100 m² pro Besucher



Abb. 3: Strand Zinnowitz im Sommer 2008 – geringe Auslastung der Strandfläche

Diskussion der Ergebnisse

Hinsichtlich der Methodik ist anzuführen, dass nur die Zählung der Besucher in Zempin optimale Ergebnisse erbracht hat. Die Schätzung der Abstände bei der Befragung 2008 war darauf zurückzuführen, dass diese eigentlich nur eine „Korrekturfunktion“ für eine Befragung der Touristen am Strand nach deren Einschätzung der Belegungsdichte bzw. Akzeptanz dieser sein sollte und dass aus Kapazitätsgründen eine Zählung nicht erfolgen konnte. Die relativ weit gespannten Kategorien (insbesondere 4 – 10 m Abstand) sind auf Nutzung von gleichen Kategorien aus einer älteren Vergleichsstudie zurückzuführen. Dennoch kann davon ausgegangen werden, dass die relativ erfahrenen Interviewer zumindest bei den niedrigen Kategorien (mit der eventuell kritischen Belegungsdichte) die Abstände weitgehend kor-

rekt geschätzt haben. Im Weiteren soll deswegen auch von der Mindestfläche, die zur Verfügung stand, ausgegangen werden. Da die Befragung in der Regel unter touristisch gesehen günstigen Bedingungen (gutes Wetter, Ferienzeit) erfolgte, kann mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden, dass eine maximale Auslastung der Strände erfolgte und dass mit wesentlich mehr Besuchern unter Normalbedingungen kaum zu rechnen sein dürfte.

Fraglich ist, welche der in der Literatur angeführten akzeptablen Mindestmengen für zur Verfügung stehende Sandflächen zum Vergleich bzw. zur Bewertung herangezogen werden sollten. Hierzu ist es sinnvoll, eine Kategorisierung der Strände – ähnlich wie bei ROCA et al. (2008) oder SILVA, ALVES & ROCHA (2007, S. 138) – vorzunehmen.

Der Strand von Zinnowitz ist direkt zwischen Ortschaft und Ostsee gelegen und von den in der „ersten Reihe“ liegenden Hotels wenige Minuten Fußweg entfernt. Der Strand ist optimal in die übrige touristische Infrastruktur eingebunden (Strandpromenade, Anbindung an die Seebrücke) und kann das Attribut „urbaner Strand mit kommerzieller Vermarktung“ (es werden Strandnutzungsgebühren bzw. Kurtaxe verlangt) tragen. Als Mindestsandmenge würde sich also ein Wert von 4 – 7,5 m²/Besucher ergeben. Zempin ist auf der Insel Usedom zwar unmittelbar in Nachbarschaft von Zinnowitz gelegen, aber hinsichtlich des Strandes nicht direkt vergleichbar. Von der Ortschaft ist die Entfernung deutlich größer, nur wenige Hotels liegen in der Nähe des Strandes, auch ist eine Einbindung in die touristische Infrastruktur nicht so ausgeprägt. Hier wäre eine Kategorie als „nicht urban“ gerechtfertigt, mit einer Strandfläche von 15 m² oder mehr. Der Strand von Mönkebude am Stettiner Haff ist direkt an die Ortschaft angeschlossen. Allerdings ist auch Mönkebude kein Ferienort, der der Usedomer Außenküste vergleichbar wäre. Demzufolge würde auch hier die Kategorie als „nicht urban“ mit einer Strandfläche von 15 m² oder mehr gerechtfertigt sein. Ähnliches gilt auch von Altwarp und Grambin. Einzig der Strand von Ueckermünde mit einer deutlich professionelleren (aber über den gebührenpflichtigen Parkplatz auch kostenpflichtigen) Infrastruktur dürfte in die Kategorie „urban mit kommerzieller Vermarktung“ und einem Mindestwert von 4 – 7,5 m² Strandfläche je Besucher einzustufen sein.

Demzufolge sind die Ergebnisse so zu bewerten, dass in sehr unterschiedlichem Maße an die Belastungsgrenzen gestoßen wurde.

- In Zempin war man im August 2005 von den Belastungsgrenzen des Strandes weit entfernt, selbst unter optimalen Bedingungen; ähnliches galt bei der Befragung 2008 für die Strände von Mönkebude, Zinnowitz und Altwarp, selbst wenn man von den untersten Grenzwerten der Kategorien ausgegangen ist.
- Erkennbare Grenzen ergaben sich für die Strände Ueckermünde und Grambin.

Dieses ist allerdings auch darauf zurück zu führen, dass beide Strände einen spezifischen Zweck haben: Der Ueckermünder Strand ist quasi eines der wichtigen Naherholungszentren für die Region und spielt auch überregional eine wichtige Rolle (z.B. auch für polnische Gäste); der Strand Grambin ist direkt hinter einem gut besuchten Campingplatz gelegen.

4. Fazit und Handlungsempfehlungen

Soweit aus den Ergebnissen und der kritischen Bewertung dieser zu sehen ist, trat bei keinem der untersuchten Strände eine wirkliche Überlastung auf. Ein Handlungsbedarf etwa zur

Erweiterung der Kapazität ist daraus primär nicht abzuleiten. Allerdings sind die Überlegungen gerade für Ueckermünde (und auch für Grambin), nach Möglichkeiten der Vergrößerung der Strandflächen zu suchen, für die Zukunft richtig. Es wird erwartet (und auch von den touristischen Akteuren gehofft), dass insbesondere die südliche Küste des Stettiner Haffs in Zukunft intensiver genutzt wird, u. a. auch als Naherholungsgebiet für den Großraum Stettin, da die dort gelegenen Strände (noch) nicht die Qualität aufweisen wie die auf der deutschen Seite gelegenen.

Die Möglichkeiten dafür sind in ausgewählten Strandabschnitten der Haff-Südküste durchaus vorhanden; eine direkte Konkurrenz (z.B. durch Naturschutz, andere touristische Infrastruktur, Küstenschutzbelange o. ä.) ist derzeit nur an wenigen Stellen gegeben. Dagegen dürfte die Situation an der Außenküste Usedom als weitgehend ausgereizt angesehen werden können. Eine Erweiterung der Strände ist nur noch wasserseitig mittels Sandaufspülung möglich, dürfte aber wegen des bekannten Verlustes von Sand bei Wintersturmereignissen allenfalls einen kurzfristigen Erfolg haben und auf Dauer nicht finanzierbar sein.

Nicht nur durch die Erhebung der Besucherdichte, auch durch Registrierung der am Rande der Befragung geäußerten Meinungen der Besucher (und auch der Beantwortung entsprechender Fragen, siehe SCHEIBE, STYBEL & HIRSCHFELD 2010) bleibt anzumerken, dass insbesondere die Kapazitäten der mittelbar mit dem Strand verbundenen Infrastruktur als hoch belastet, zum Teil auch deutlich überlastet eingeschätzt werden muss. Das betrifft zum Teil die sanitären Einrichtungen und auch Versorgungsinfrastruktur (soweit vorhanden), aber vornehmlich die Erreichbarkeit der Strände mit öffentlichen Verkehrsmitteln, aber mehr noch individuell per PKW und die damit vorhandene Parkraumsituation. Eine Lösung des Problems ist aber nicht durch Strandmanagement zu lösen, sondern nur durch ein angepasstes Verkehrsmanagement, was für die Insel Usedom noch aussteht.

5. Quellenverzeichnis

a) Literaturquellen

Coccosis, H.; Mexa, A.; Collovini, A.; Parpairis, A.; Konstandoglou, M. (2001): Definition, Messung und Auswertung von Carrying Capacity in europäischen Ferienzelen - Abschlussbericht. Athen. Unter: http://ec.europa.eu/environment/iczm/pdf/tcca_de.pdf

Florida Department of Environmental Protection, Division of Recreation and Parks (o. J.) (Hrsg.): Visitor Carrying Capacity Guidelines. Unter: <http://www.dep.state.fl.us/parks/planning/forms/CarryingCapacityGuidelines.pdf>

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG) M-V & Landkreis UER (Hrsg.) (2008): Naturparkplan „Am Stettiner Haff“ – Entwurfsfassung 2008. Güstrow / Paserwalk.

Landkreis OVP (Hrsg.) (2008a): Regionales Entwicklungskonzept für den Landkreis Ostvorpommern. Fortschreibung 2008. Teil I – Situation und regionale Herausforderungen. Anklam.

Landkreis OVP (Hrsg.) (2008b): Regionales Entwicklungskonzept für den Landkreis Ostvorpommern. Fortschreibung 2008. Teil II – Regionales Aktionsprogramm Ostvorpommern. Anklam.

Lorenz, A.; Kreilkamp, E. (2007): Tourismuskonzept Usedom 2015 (Kurzfassung). Berlin.

- Opaschowski, H.W.** (1999): Umwelt – Freizeit – Mobilität. Konflikte und Konzepte. Opladen.
- Phillips, M. R. & House, C.** (2009): An evaluation of priorities for beach tourism: case studies from South Wales, UK. In: Tourism management 30 (2009), 2, S.176-183
- Regionaler Planungsverband Vorpommern** (Hrsg.) (2009): Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern, Entwurf 2009. Greifswald. Unter: http://www.rpv-vorpommern.de/fileadmin/dateien/dokumente/pdf/RREP-Entwurf_2009/RREP_VP_020709.pdf
- Roca, E.; Riera, C.; Villares, M.; Fragell, R.; Juyent, R.** (2009) Assessing public perceptions on beach quality according to beach users' profile: a case study in the Costa Brava (Spain). In: Tourism management 30 (2009), 4, S.598-607
- Scheibe, R.; Stybel, N.; Hirschfeld, J.** (2010): Badetourismus in der Region Usedom, Wolin und Stettiner Haff. IKZM-Berichte 61. Unter: <http://www.ikzm-oder.de/download.php?fileid=3441>
- Seidel, J.** (2010): Tourismusmarke Mecklenburg-Vorpommern – Kernaussagen der Tourismuskonzeption 2015. In: TMV (Hrsg.): „Marken und Medien – Kommunikationsstrategien für das Urlaubsland MV“ Schriftenreihe des Tourismusverbandes M-V, Bd. 19. Schwerin. S. 17 – 21.
- Stybel, N., Fenske, C., Schernewski, G.** (2009): Mussel cultivation to improve water quality in the Szczecin Lagoon. Journal of Coastal Research, SI 56 (ICS2009 Proceedings): 1459-1463.
- Thales Information Systems GmbH & Landkreis UER** (Hrsg.) (2002): Wir am Stettiner Haff. Lebenswerte Region zwischen Usedom und Berlin. Regionales Entwicklungskonzept für den Landkreis Uecker-Randow. Berlin / Pasewalk.
- Wirtschaftsministerium M-V** (Hrsg.) (2004): Landestourismuskonzeption Mecklenburg-Vorpommern 2010. Schwerin.

b) Internetquellen

<http://www.mvregio.de/mvr/332011.html> (Zugriff am 16.02.2010)

Danksagung:

Die Untersuchungen wurden im Zusammenhang mit dem durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderte Projekt IKZM-Oder III: Forschung für ein Integriertes Küstenzonenmanagement in der Odermündungsregion (IKZM-Oder) durchgeführt.

Anschrift des Autors:

Dr. phil. Ralf Scheibe
 Institut für Geographie und Geologie der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald
 Makarenkostraße 22
 D – 17487 Greifswald
ralf.scheibe@uni-greifswald.de