

Abschlussbericht

Evaluation des Nationalpark-Hauses Norddeich



Leibniz Universität Hannover
Dr. Jorge Groß
Naturwissenschaftliche Fakultät
Institut für Didaktik der Naturwissenschaften (IDN)
Bismarckstr. 2, D-30173 Hannover
Mail: gross@biodidaktik.uni-hannover.de
URL: <http://www.biodidaktik.uni-hannover.de>
Fon: 0511 / 762-8509
Fax: 0511 / 762-8418

Inhaltsverzeichnis

1 KURZFASSUNG	3
2 EINLEITUNG	4
2.1 ZIELSETZUNG	4
2.2 AUFGABENSTELLUNG	4
2.3 LEITBILD DER NATIONALPARK-HÄUSER	5
3 METHODISCHER RAHMEN DER EVALUATION	6
3.1 ERFASSEN VON BESUCHERPERSPEKTIVEN DURCH FRAGEBÖGEN	6
3.2 ERFASSEN VON BESUCHERPERSPEKTIVEN DURCH INTERVIEWS	11
4 DIE IDEE DES NATIONALPARKS UND DES SCHUTZGEBIETES SOWIE KONZEPTE ZUR NATUR DES WATTENMEERES – EINE FACHLICHE KLÄRUNG	17
4.1 VORGEHENSWEISE	17
4.2 FACHLICHE KLÄRUNG	18
4.3 STRUKTURIERUNG	23
5 ERGEBNISSE ZUM NATIONALPARK-HAUS NORDDEICH	25
5.1 ANGEBOTE DES NATIONALPARK-HAUSES NORDDEICH	25
5.2 VERSTÄNDNIS ZUR AUSSTELLUNG IN NORDDEICH	28
5.3 VERSTÄNDNIS ZUR FÜHRUNG „STRANDDETEKTIVE“ IN NORDDEICH	33
5.4 BESCHREIBUNG DES LERNERFOLGS DER BEFRAGTEN ZUR AUSSTELLUNG IM NATIONALPARK-HAUS NORDDEICH	35
5.5 BESCHREIBUNG DES LERNERFOLGS DER BEFRAGTEN ZUR FÜHRUNG „STRANDDETEKTIVE“ VOM NATIONALPARK-HAUS NORDDEICH	40
6 EINDRÜCKE ZUR AUSSTELLUNG UND FÜHRUNG DES NATIONALPARK-HAUSES NORDDEICH	45
6.1 EINDRÜCKE AUS PERSPEKTIVE DER EVALUATOREN	45
6.2 EINDRÜCKE AUS PERSPEKTIVE DER BESUCHER	47
7 BEWERTUNGEN DURCH DIE BESUCHER	51
7.1 AUSSTELLUNG NORDDEICH	51
7.2 FÜHRUNG „STRANDDETEKTIVE“ NORDDEICH	54
8 EMPFEHLUNGEN	57
8.1 EMPFEHLUNGEN AUS DEN FRAGEBÖGEN	57
8.2 EMPFEHLUNGEN AUS DEN INTERVIEWS	58
9 VORGEHENSWEISE BEI DER SELBSTEVALUATION	61
10 LITERATURVERZEICHNIS	62
11 IMPRESSUM	64
12 ANHANG	64

1 Kurzfassung

„Ja also ich habe die Seehunde gesehen, und halt erlebt wie sie Dinge aufnehmen und wie sie hören, sehen, riechen, schmecken“ (Interview mit Anja, 12 Jahre).

Besucher des Nationalpark-Hauses/der Seehundstation Norddeich sind offensichtlich begeistert von den Tieren der Einrichtung, denn Äußerungen wie diese von Anja können durchaus als typisch für dieses Haus angesehen werden. Allerdings stellt sich die Frage, was und ob die Besucher beim Besuch der Bildungseinrichtung lernen und erfahren.

In diesem Evaluationsbericht wird daher die Frage aufgeworfen, mit welchen Methoden Kognitionen und Einstellungen von Besuchern evaluiert werden können, um eine Verbesserung der internen und externen Wirkungen der Lernangebote des Nationalpark-Hauses zu erreichen. Ziel der Arbeit ist es, eine Musterevaluation zu entwickeln, mit deren Hilfe die niedersächsischen Nationalpark-Häuser zukünftig selbstständig Evaluationen ihrer Häuser durchführen können. In Kapitel 2 werden die entsprechenden Anforderungen an diese Evaluationen genauer erläutert.

In Kapitel 3 wird für diese Anforderungen ein Methodeninventar beschrieben und deren Entwicklung dokumentiert, die für diese Evaluation geeignet sind. Dabei wird deutlich gemacht, dass je nach Fragestellung sowohl quantitative Erhebungsmethoden mithilfe von Fragebögen als auch qualitative Methoden durch Interviews geeignete Untersuchungsinstrumentarien sind. Insbesondere die retrospektive Befragung zum Lernprozess erweist sich dabei als probates Mittel, um bei vertretbarem Aufwand Vorstellungen von Besuchern und deren Veränderung erfassen zu können.

Der fachliche Hintergrund der Evaluation wird in Kapitel 4 näher erläutert. In dieser Fachlichen Klärung werden wissenschaftliche Vorstellungen von anerkannter Fachliteratur erhoben und kritisch analysiert. Dabei wird deutlich, dass die zu vermittelnden Inhalte der Nationalpark-Häuser durchaus als anspruchsvoll einzustufen sind.

In dem Untersuchungszeitraum sind über 1.000 Fragebögen und 20 Interviews durchgeführt worden. Die Ergebnisse dieser Befragung werden in Kapitel 5, 6 und 7 aus verschiedenen Perspektiven diskutiert: Zusammenfassend wird deutlich, dass Besucher die Lernangebote des Nationalpark-Hauses Norddeich durchaus positiv bewerten. Anhand der Daten zeigt sich, dass sie mit den Lernangeboten Spaß haben und auch neue Erfahrungen sammeln. Einen wesentlichen Anteil haben dabei sicherlich die Seehunde und die guten umgesetzten Beobachtungsmöglichkeiten in Norddeich. Allerdings ist der Lernerfolg in Abhängigkeit zur Person und dem Vorwissen als nur gering zu beurteilen. Insgesamt wird ersichtlich, dass die personell betreuten Angebote wie die Führungen einen höheren Lernerfolg erbringen als die selbstinstruierenden Lernangebote der Ausstellung.

Aus diesen Befunden ergeben sich konkrete Vorschläge zur Verbesserung der Lernangebote, die im Kapitel 8 genauer beschrieben werden. Sie können auch eine Grundlage für die Ausgestaltung von zukünftigen Lernangeboten darstellen.

Die Vorgehensweise bei der Selbstevaluation wird näher im Kapitel 9 beschrieben. Weitere Publikationen und Hinweise zur Durchführung von Evaluationen werden abschließend im Literaturverzeichnis (Kapitel 10) gegeben.

2 Einleitung

Im Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer werden zurzeit 14 Besucherinformationseinrichtungen unterhalten, deren zentrale Zielsetzung die Information und Bildung zum Wattenmeer und zum Nationalpark ist. Verschiedene Träger wie Naturschutzverbände (BUND, NABU, WWF) und Gemeinden betreiben und unterhalten die Einrichtungen. Dabei werden sie im Rahmen eines Kooperationsvertrages durch das Land Niedersachsen unterstützt. Diesen Einrichtungen kommt damit eine herausragende Funktion für die Außenwirkung und die Kommunikation des Nationalparks zu.

Bisher gilt es als ungeklärt, welche Wirkungen die Vermittlungsangebote dieser Einrichtungen besitzen. Auch gibt es bisher kein standardisiertes Instrumentarium, auf dessen Grundlage die Besucherinformationszentren einheitlich evaluiert werden können. Ziel der vorliegenden Arbeit ist es daher, diese Einrichtungen exemplarisch zu evaluieren. Die mit dieser Evaluation gewonnenen Befunde sollen im Sinne einer Qualitätsentwicklung die Grundlage für eine konzeptionelle und inhaltliche Bewertung und Weiterentwicklung der Einrichtungen bilden. Ausgehend von den dabei gewonnenen Daten und Erfahrungen wird eine Musterevaluation entwickelt. Grundlage für die späteren und weitgehend eigenständigen Evaluationen der Einrichtungen soll diese Musterevaluation sein.

Basis der Evaluation sind dabei: (1) die durch den Auftraggeber gestellte Zielsetzung der Evaluation, (2) die Aufgabenstellung aufgrund des Zuwendungsvertrages sowie (3) das Leitbild der Nationalparkeinrichtungen.

2.1 Zielsetzung

Die zentrale Frage der Evaluation ist: Gelingt es dem Nationalpark-Haus, die Idee des Nationalparks und die Informationen über die Natur des Wattenmeeres sowie über das Schutzgebiet bei den Besuchern zu verankern? Dazu ist es sinnvoll und erforderlich, anhand von Schlüsselfragen qualitativ zu ermitteln, ob dem Auftrag der Einrichtungen, die Besucher zu bilden und über den Nationalpark und das Wattenmeer zu informieren, Rechnung getragen wird. Auch erscheint es nützlich, abzufragen bzw. zu überprüfen, welchen Beitrag zur Vermittlung einzelne Ausstellungsbestandteile bzw. einzelne Angebote wie Führungen leisten. Andere, mehr formale Teilbereiche der Evaluation, werden mithilfe eines entwickelten Fragebogens erfasst. Hierzu zählen insbesondere Fragen der Ausstattung, der Beschilderung von An- und Abfahrtsmöglichkeiten etc.

2.2 Aufgabenstellung

Die Evaluation des Nationalpark-Hauses ist im Zuwendungsvertrag zwischen dem Träger des Nationalpark-Hauses und dem Land Niedersachsen, vertreten durch die Nationalparkverwaltung, festgelegt. Der Zweck der Zuwendung ist dabei die Gewährleistung der Informations- und Bildungsarbeit für den Nationalpark/das Biosphärenreservat gem. § 7 des Gesetzes über den Nationalpark Harz/§ 20 des Gesetzes über den Nationalpark Wattenmeer/§ 33 des Gesetzes über das Biosphärenreservat „Nieders. Elbtalau“. Dies soll geschehen, indem Besucher der Einrichtung angesprochen und informiert werden mit dem Ziel:

- Verständnis für den Schutzzweck des Großschutzgebietes und für ökologische Zusammenhänge zu schaffen,
- die Werte und Funktionen des Großschutzgebietes in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit bewusst zu machen,

- die Naturschutzarbeit im Großschutzgebiet einschl. der wissenschaftlichen Untersuchungen und Forschungsvorhaben zu erläutern,
- die internationale Bedeutung des Großschutzgebietes aufzuzeigen,
- die Identifikation mit dem Großschutzgebiet bei der ortsansässigen Bevölkerung und den Besuchern der Region zu fördern sowie
- die Möglichkeiten des Naturerlebnisses und der Erholung in dem Großschutzgebiet aufzuzeigen.

2.3 Leitbild der Nationalpark-Häuser

Das im Leitbild der Nationalpark-Häuser und -Zentren im Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer verankerte Verständnis von Natur und Umweltbildung stellt eine weitere Rahmenbedingung der Evaluation und der in der Besucherbefragung aufgeworfenen Fragestellungen dar. Zentrale Aussagen hierzu werden im Leitbild wie folgt formuliert (Stand: Sept. 2004):

„Das Wattenmeer ist mit seiner großräumigen Ausdehnung und seiner geografischen Lage mit seinen offenen see- und landseitigen Grenzen von vielen Seiten her zugänglich.

In dieser Situation stellen die Nationalpark-Einrichtungen häufig die ersten Kontakte zwischen Nationalpark und Besucher und Gästen her. In diesem Sinne fällt ihnen die Rolle als Tor zum Nationalpark zu. [...]

Wir versorgen unsere Besucher/Partner mit kompakten (regionalen) Informationen und Orientierungsmöglichkeiten. Mit unserer Umweltbildung verfolgen wir vorrangig das Ziel, eine nachhaltige emotionale Beziehung zwischen Mensch und Natur aufzubauen und dauerhaft zu festigen.

Die Leitlinie „Natur Natur sein lassen“ und die Verwirklichung des Prozessschutzes sind vorrangige Handlungsziele im Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer. Unser Anliegen ist es, die große Bedeutung dieser Art des Naturschutzes für den Erhalt menschlicher Lebensgrundlagen zu vermitteln. [...]

Die Nationalpark-Einrichtungen verstehen wir nicht nur als Informationseinrichtungen über den Nationalpark, sondern auch als Begegnungsstätten für einen kritischen Dialog im Nationalpark über Umwelt- und Naturschutz, in denen Fragen um den Schutz des Wattenmeeres aus der Sicht aller Betroffener dargestellt werden.

An unsere Arbeit legen wir hohe Maßstäbe. Wir orientieren die Angebote und Leistungen in unserer Informations- und Bildungsarbeit daher an transparenten Qualitätskriterien, die wir zukünftig durch Qualitätsmanagement ständig überprüfen und weiterentwickeln wollen.

Unsere Botschaften und Aussagen sind klar und verständlich formuliert.“

3 Methodischer Rahmen der Evaluation

Die Evaluation des Nationalpark-Hauses orientiert sich am Modell der Didaktischen Rekonstruktion (Kattmann et al. 1997). Dieses Modell findet für diese Evaluation allerdings eine Abwandlung in der Art, dass der innerhalb der Didaktischen Strukturierung zu rekonstruierende Unterrichtsgegenstand (hier die Ausstellung und das Führungsangebot) bereits entwickelt ist. Für die Evaluation des Lernangebotes innerhalb der hier beschriebenen informellen Bildungseinrichtungen wird die Didaktische Rekonstruktion genutzt, um Vorschläge zur Verbesserung der Lernangebote zu entwickeln. Dazu sind folgende Untersuchungsaufgaben nötig:

- Die Fachliche Klärung erfolgt in Abhängigkeit der Lernangebote auf Basis der jeweiligen fachwissenschaftlichen Vorstellungen.
- Die Erhebung von Besuchervorstellungen mithilfe einer qualitativen Benutzerbefragung erfolgt in Bezug auf Nutzung, Verständnis und qualitative Veränderungen im Verständnis (problemzentrierte, leitfadenstrukturierte Einzelinterviews mit qualitativer Inhaltsanalyse). Zusätzlich werden zu dem Ausstellungs- sowie zu dem ausgewählten Führungsangebot spezifische Fragebögen ausgewertet, die interne und externe Nutzung der Lernangebote quantitativ erfassen.
- In der Didaktischen Strukturierung werden die vorgefundenen Exponate und Führungen als Lernangebot betrachtet und untersucht. Die empirische Analyse dieser Lernangebote erfolgt in Bezug auf die thematische Aufteilung des Untersuchungsgegenstands in „Idee des Nationalparks“, „Idee eines Schutzgebiets“ und „Natur des Wattenmeeres“ und korrespondieren daher mit der Fachlichen Klärung.

In der Evaluation werden mögliche Beziehungen eines Lernangebotes zu Vorstellungen von Besuchern gesucht. Damit eröffnet sich die methodische Frage nach einem geeigneten Untersuchungsinstrument und Untersuchungsdesign, das Annahmen über Zusammenhänge, Unterschiede und Veränderungen ausgewählter Merkmale bei bestimmten Populationen zulässt. Ziel dieser Bemühungen ist dabei, Ursache-Wirkungs-Beziehungen zu identifizieren, die eine Grundlage für weitergehende Handlungsmaßnahmen darstellen (Groß 2007). Bei der Planung und Durchführung der Befragung sind allgemeine Evaluationsstandards zu beachten, wie sie Sanders (2006) formuliert. Hierbei gilt es, insbesondere die Validität (Gültigkeitsanspruch der Untersuchung) und Reliabilität (Zuverlässigkeit der Untersuchung) der Untersuchungsmethode kritisch zu betrachten (Bortz & Döring 2002).

3.1 Erfassen von Besucherperspektiven durch Fragebögen

Gegenstand dieser Untersuchung ist es, Selbsteinschätzungen von Besuchern mithilfe von Fragebögen zu erfassen. Ziel dieser Besucherbefragung ist es, möglichst umfassende Antworten auf die im Zuwendungsvertrag geforderten Fragestellungen zu erhalten. Für die Entwicklung des Fragebogens wurde daher auf die folgenden Bereiche aus dem Zuwendungsvertrag vorrangig eingegangen:

- Nutzung (extern): Konnten sich die Besucher/innen auf dem Weg zur Informationseinrichtung gut orientieren? Wie ist die Parkplatzsituation? Sind die Besucher mit dem Service (Toiletten, Babyraum, Garderobe, Shop, Sitzgelegenheiten, Kommunikations- und Ruhebereiche) zufrieden? Gibt es Möglichkeiten, Fragen zu stellen?
- Nutzung (intern): Wie lange halten sich die Besucher/innen im Zentrum auf? Gibt es Unterschiede bei einzelnen Zielgruppen? Werden die Ausstellungsteile ihrer

Intention entsprechend wahrgenommen und genutzt? Gibt es Bereiche, die nicht oder kaum beachtet werden? Wozu werden Kritik und Anregungen von Seiten des Publikums geäußert?

- Wirkung: Mit welchen Wünschen bzw. Erwartungen betreten die Besucher die Einrichtung und welche werden eingelöst? Inwieweit werden dadurch die umwelt-pädagogischen Ziele des Zentrums erreicht, wo gibt es Probleme, was sind die wichtigsten Hindernisse? Welche Fragen bleiben beim Publikum nach Besuch des Zentrums offen?
- Familien/Kinder: Wie werden Ausstellung und Angebote durch Kinder und Familien genutzt? Welche Bereiche sind für Kinder attraktiv, welche werden von Kindern gemieden? Werden speziell für Kinder erstellte Angebote entsprechend akzeptiert? Welche Unterstützung und welche Anregungen sind für Kinder erforderlich?
- Besuchergruppen/Schulklassen: Welche Arbeitsmöglichkeiten haben Gruppen und Schulklassen in der Einrichtung? Sind Garderobe und Gepäckablage ausreichend? Können Führungen mit der gesamten Gruppe durchgeführt werden? Welche Probleme sind aufgetreten? Sind Ausweichmöglichkeiten (Gruppenraum/Werkstatt etc.) zureichend?

Für die Beantwortung dieser Fragestellungen wurden die Untersuchungsfragen (Test-Items) formuliert, prozessorientiert erprobt und über den Untersuchungszeitraum weiterentwickelt. Zudem ist für jedes Lernangebot ein spezifischer Fragebogen entwickelt worden, da es sich im Laufe der Erprobung herausstellte, dass für die Ausstellung und die Führung spezifische Test-Items nötig sind.

Prozessorientierte Entwicklung des Fragebogens

Aufgrund des begrenzten Zeitrahmens, der von Besucherseite definiert wird, haben wir uns entschieden, einen angemessenen Kompromiss aus Anzahl von Test-Items, offenen und geschlossenen Fragestellungen sowie Fragen zur Erfassung persönlicher Daten einzugehen. Dabei standen im Zentrum der Fragebogenentwicklung ein möglichst einfacher Umgang und nutzerfreundliche Auswertungsmöglichkeiten (Microsoft Excel), die es den Betreibern des Nationalpark-Hauses ermöglichen, den Fragebogen selbstständig weiterzuentwickeln und auszuwerten. Aus diesem Grund erfolgte die Entwicklung primär nach Aspekten der vertraglichen Vorgaben und Ansprüche der Bildungsträger, und nicht mit modernen Möglichkeiten statistisch-mathematischer Auswertungsverfahren (beispielsweise SPSS in Kombination mit Trennschärfeindizes und entsprechenden Itemanalysen). Im Einzelnen sind folgende Aspekte in die Entwicklung des Fragebogens eingeflossen:

Aufbau des Fragebogens

Der Fragebogen wurde, um entsprechenden Zuspruch und damit Rücklaufquoten zu generieren, im Format DIN A4, doppelseitig, angelegt. Er ist in drei aufgabenspezifische Teilbereiche untergliedert: (1) Angaben zur Person für die Zielgruppenspezifische Auswertung, (2) geschlossene Test-Items mit »5 Rating-Skalen-Kategorie« sowie (3) offener Antwortenbereich auf der Rückseite des Fragebogens.

5 Rating-Skalen-Kategorie

Für die Beantwortung der gestellten Fragen wird eine Rating-Skala zur Selbsteinschätzung genutzt. Auf dieser 5stufigen Skala sollen Besucher eine Merkmalsausprägung bewerten, wobei folgende Differenzierung vorgenommen wird:

- (1) eindeutig zutreffend
- (2) zutreffend
- (3) weder zutreffend noch nicht zutreffend
- (4) nicht zutreffend
- (5) eindeutig nicht zutreffend.

Vorteil dieser 5 Rating-Skalen-Kategorie ist es, dass Besucher nicht gezwungen werden, für sie neutrale Merkmalsausprägung positiv oder negativ zu bewerten, wie es in den Nationalpark-Häusern durchaus vorkommen kann. Auf der anderen Seite muss bei der Antwortskala beachtet werden, dass bei ungünstiger Formulierung der mittlere Skalenwert nicht immer eindeutig interpretiert werden kann. Aus diesem Grund ist bei der Aufgabenformulierung folgender Satz ergänzt worden: „*Sollte eine Aussage Sie nicht betreffen, streichen Sie die Zeile bitte durch*“. Dies soll verhindern, dass der mittlere Skalenwert mit der Aussage des Nichtbetroffens gleichgesetzt wird. Bei der Item-Formulierung sind zudem folgende Aspekte beachtet worden (vgl. Bortz & Döring 2002):

- Items sollten möglichst homogen sein (Eindimensionalität)
- Items sollten möglichst viele Ausprägungsmerkmale des Merkmals repräsentieren (Streuung, Schwierigkeitsindizes)
- Jedes Item sollte möglichst starke Merkmalsausprägungen von Personen mit schwachen Merkmalsausprägungen trennen (Trennschärfe)
- Eindeutig formulierte Vorschriften (Testobjektivität)
- Anzahl und Formulierung der Items sollte hohe Merkmalsausprägung gewährleisten (Testreliabilität)
- Eine theoretische Begründung soll sicherstellen, dass Items tatsächlich das Zielkonstrukt erfassen (Validität)

Teilnehmende Beobachtung

Der Fragebogen wurde einerseits in Rücksprache mit den Betreibern der niedersächsischen Nationalpark-Häuser und der Nationalparkverwaltung ‚Niedersächsisches Wattenmeer‘ und andererseits durch teilnehmende Beobachtung und Interviews mit Besuchern prozessorientiert entwickelt. Dabei wurden Besucher der Nationalpark-Häuser gezielt nach vorheriger Rücksprache beim Ausfüllen des Fragebogens begleitet. Mögliche Schwierigkeiten, Unklarheiten und Anmerkungen der Besucher wurden gesammelt und konnten so kontinuierlich über den Untersuchungszeitraum bei der Entwicklung des Fragebogens berücksichtigt werden. Zudem wurde sichergestellt, dass die durchschnittliche Bearbeitungszeit des Fragebogens durch Besucher nicht über fünf Minuten liegt. Mithilfe dieses Verfahrens wurden über sechs Monate kontinuierlich verschiedene Versionen des Fragebogens entwickelt mit dem Ziel, einen abschließenden Musterfragebogen zu erhalten, der in allen niedersächsischen Nationalpark-Häusern bei möglichst hoher Validität und Reliabilität eingesetzt werden kann.

Zugang zum Untersuchungsfeld

Je nachdem, ob eine Ausstellung oder eine Führung des Nationalpark-Hauses evaluiert werden soll, ist ein unterschiedlicher Zugang zum Untersuchungsfeld zu wählen.

Ausstellungen

Bei Ausstellungen kann in Abhängigkeit zur Rücklaufquote auf eine personell gestützte Befragung verzichtet werden. Allerdings ist dann darauf zu achten, dass der Fragebogen in ansprechender und prominenter Position am Ausgangsbereich des Hauses positioniert wird. Zudem muss auf eine ausreichende Bestückung mit Kugelschreibern geachtet werden. Auch kann die Rücklaufquote über die Ansprache der Besucher durch Mitarbeiter, Werbemittel, Hinweisschilder oder Reiter (Aufsteller) verbessert werden.

Führungen

Bei Führungen muss die Verteilung der Fragebögen durch Mitarbeiter des Nationalpark-Hauses sichergestellt werden. Die Fragebögen müssen im Anschluss an die Führung gezielt an die Besucher mit einer Aufforderung verteilt und wieder eingesammelt werden. Hierbei sind je nach Witterungslage auch die äußeren Bedingungen zu beachten.

Vorgehensweise bei der Aufbereitung und Interpretation der Daten

Wie trage ich die Daten in Excel ein?

Die Daten der ausgefüllten Fragebögen werden zur Auswertung in eine Excel-Tabelle übertragen (siehe Beispielstabelle im Anhang). Hierbei wird zwischen geschlossenem (Fragen 01-37) und offenem Fragenbereich (Fragen der Rückseite) unterschieden.

Bei der Übertragung der quantitativen Daten ist es wichtig, eine einheitliche Codierung beizubehalten. Werden keine oder ungültige Angaben gemacht (z.B. Mehrfachnennung, Unleserlichkeit, etc.) wird ein „k“ in die Excel-Tabelle eingetragen. Für die Fragen 09-37 werden die auf dem Fragebogen markierten Items von 1 bis 5 in die Tabelle übernommen. Für die Personenangaben (Fragen 01-08) werden Zahlen nach der folgenden Codierung eingetragen:

- 1.) Alter in Jahren
- 2.) 1=weiblich, 2=männlich
- 3.) 1=PKW, 2=Bahn/Bus, 3=Fahrrad, 4=Sonstiges
- 4.) 1=Schulklasse/Gruppe, 2=Familie/Kinder, 3=Sonstiges
- 5.) Ausbildungsabschluss:
 - 1=Hauptschule
 - 2=Mittlere Reife /Realschule
 - 3=(Fach-)Abitur
 - 4=Ausbildung
 - 5=Studium
 - 6=Sonstiges
- 6.) 1=verpflichtend, 2=interessiert, 3=sonstiges
- 7.) Dauer in Minuten
- 8.) Datum (tt.mm.jjjj)

Die Aussagen der offenen Antworten auf der Rückseite des Fragebogens werden wörtlich übertragen.

Wie werte ich die Daten aus?

Die quantitative Datenauswertung bietet eine Vielzahl an Auswertungsmöglichkeiten, da die Daten anhand von verschiedener Fragestellungen oder Gesichtspunkten sortiert und gegenübergestellt werden können (z.B. Frauen/Männer, Altersklassen, Familie/Schulklassen, Anreise, etc.). Die für die gewünschte Auswertung relevanten Daten werden nun in der Excel Tabelle markiert und kopiert, wobei darauf zu achten ist, die „Ctrl“-Taste beim Kopieren gedrückt zu halten. Dadurch bleiben alle Daten gleichzeitig markiert. Dies ist wichtig, um die Daten anschließend nicht zusammenhangslos zu sortieren. Anschließend werden die kopierten Daten in neue Excel Tabellen eingefügt und mit dem Button „Aufsteigend sortieren“ in der Symbolleiste nach gewünschten Zielgruppen sortiert. Entscheidend ist dabei, dass alle Daten markiert sind, da sonst nur eine Spalte sortiert wird und der Zusammenhang der Items verloren geht.

Nun können von den Fragen Mittelwerte oder Häufigkeiten gebildet werden. Für den Mittelwert einer Frage wird eine komplette Spalte markiert und mit Hilfe des Buttons „Mittelwert“ errechnet. Sollen die Häufigkeiten der Items 1 bis 5 erfasst werden, werden die Zahlen 1, 2, 3, 4, 5 untereinander in einer Spalte eintragen. Die fünf Zellen in der Spalte rechts neben den Zahlen werden nun markiert. Dort wird folgendes eingetragen: „=Häufigkeit“. Nun wird die Spalte einer Frage mit Werten markiert. Dies sind die notwendigen Daten. Anschließend Daten und Klassen mit Semikolon trennen: „=Häufigkeit(Daten;“ und die Klassen (Zahlen 1-5) markieren. Die Klammer der Funktion schließen „=Häufigkeit(Daten;Klassen)“ und folgende Tastenkombination drücken: Ctrl+Shift+Enter. Neben den Zahlen 1 bis 5 stehen in der Spalte daneben nun die entsprechenden Häufigkeiten. Aus diesen lassen sich dann, falls gewünscht, prozentuale Werte errechnen, indem man die Häufigkeit einer Zahl mit der Gesamtzahl teilt und mit 100 multipliziert.

Erstellen von Diagrammen

Anhand von den errechneten Prozentwerten oder den Mittelwerten lassen sich Diagramme mit Hilfe der Software Excel erstellen. In der Menüleiste auf „Einfügen“, „Diagramm“ klicken. Dann den gewünschten Diagrammtyp auswählen. Anschließend die Daten auswählen, die in das Diagramm einbezogen werden sollen. Titel, Achsenbeschriftung, etc. eintragen und das Diagramm fertig stellen.

Bei der Interpretation und Darstellung der Daten ist zu beachten, dass geringe Mittelwerte (Skalengröße 1-2) positiv und hohe Mittelwerte (Skalengröße 4-5) negativ zu beurteilen sind. Mittelwerte um den Skalenwert von 3 sind dementsprechend weder positiv, noch negativ zu bewerten. Die Darstellung der so gewonnenen Daten in Balkendiagrammen widerspricht zwar der lebensweltlichen Vorstellung „hoch ist gut, niedrig ist schlecht“, erlaubt aber kongruente und vergleichbare Interpretationsmöglichkeiten der Daten.

3.2 Erfassen von Besucherperspektiven durch Interviews

Gegenstand dieser Untersuchung ist die empirisch-qualitative Erfassung von Vorstellungen der Besucher zu einem bestimmten Thema. Unter Vorstellungen werden nach Kattmann et al. (1997, 11) „kognitive Konstrukte verschiedener Komplexitätsebenen“ verstanden. Ziel dieser Evaluation ist es aber nicht nur, das Wissen der Besucher in Bezug auf die fachlichen Kenntnisse zu erheben. Ebenso sollen affektive Faktoren (wie u.a. Einstellungen, Emotionen, Stimmungen und Persönlichkeitsbezüge), motivationale Faktoren (wie u.a. Motivationen und Interessen) und kognitive Faktoren (wie kognitive Schemata, Konzepte und Denkfiguren) berücksichtigt werden. Die Erfassung der Besucherperspektiven erfolgte in Abhängigkeit zum Untersuchungsstandort unter folgenden Fragestellungen:

- Welche Perspektiven entwickeln Besucher zu dem Lernangebot und der Lernumgebung?
- Wie nutzen Besucher das Lernangebot (Selbstaussagen)?
- Welche qualitativen Veränderungen im Verständnis können Besucher durch das Lernangebot entwickeln?

Um die Besucherperspektiven mit den fachlich geklärten Vorstellungen vergleichen zu können, werden sie auf Grundlage der qualitativen Inhaltsanalyse (Gropengießer 2005; Mayring 2002) nach erkennbaren Konzepten untersucht. Entsprechend der Fragestellung dieser Untersuchung werden also Aussagen getroffen über die individuellen Denkgebäude der Besucher in Bezug auf die Strukturen und Qualitäten der jeweiligen Konzepte und Denkfiguren.

Für die qualitative Erfassung der Besucherperspektiven werden insgesamt drei methodische Zugangsweisen genutzt: halboffene, leitfadenstrukturierte Einzelinterviews zur Erhebung der Besucherperspektiven, die retrospektive Befragung zum Lernprozess sowie die Erfassung der Besuchervorstellungen mittels Zeichenmaterial. Mithilfe dieser Befragung werden dabei sowohl Aussagen zu Vorstellungen über das Exponat/Führung als auch Aussagen über den eigenen Lernprozess am Lernangebot erhoben. Im ersten Fall sollen hauptsächlich Kognitionen, im zweiten Fall Metakognitionen und Emotionen erfasst werden. Auf Basis dieser verschiedenen methodischen Zugriffe wird sichergestellt, dass die verfügbaren Vorstellungen möglichst umfangreich erfasst werden. Gleichzeitig erlaubt der Vergleich der so erhobenen Vorstellungen auch eine zusätzliche Validierung der Untersuchungsergebnisse (vgl. Kuckartz et al. 2007).

Zugang zum Untersuchungsfeld

Für die Erfassung von Besucherperspektiven wurde als Interviewort die Ein- und Ausgangsstelle des Nationalpark-Hauses genutzt. Die Ansprache der Besucher erfolgte unmittelbar nach dem Verlassen des Ausstellungsbereiches innerhalb der Einrichtung. Die Auswahl der Probanden erfolgte nach dem Zufallsprinzip – dabei wurden sowohl auf die Variation des Wochentags (Arbeitstag/Wochenende) als auch auf die Variation der Uhrzeit (vormittags/nachmittags) geachtet, um eine größtmögliche Zufallsverteilung der Untersuchungsgruppe zu gewährleisten. Ausgewählt wurden Besucher der Altersstufe 8 bis 88 Jahre, die gezielt gefragt wurden nach ihrem Alter, ob sie sich mit dem Lernangebot beschäftigt haben und ob sie Lust haben, sich an einem Interview zu beteiligen. Erst wenn alle drei Kriterien erfüllt wurden, ist ein Interview durchgeführt worden.

Durchführung der Interviews und Aufzeichnung

Im Haus erfolgte ein erstes miteinander bekannt machen und die Klärung der gewünschten Anredeform. Das Aufnahmegerät (Edirol R-09) wurde aufgebaut und geprüft. Als Ziel der Besucherbefragung wurde dem Interviewpartner mitgeteilt, dass die Interviews als Grundlage zur Optimierung von Lernangeboten genutzt werden. Hierzu sind alle Antworten willkommen, welche die Vorstellungen des jeweiligen Interviewpartners ausdrücken. Dem Interviewpartner wurde ferner Anonymität zugesichert. Alle folgenden Namen der Interviewpartner sind daher ausnahmslos geändert.

Vorgehensweise beim Interview

Ziel des Interviews war es, die Kognitionen, Emotionen und Einstellungen des Interviewpartners in Bezug zum Lernort verstehen zu können. Dabei besteht die Aufgabe des Interviewers darin, die für die Untersuchung benötigten Themenbereiche zu erfragen und zum Erlangen eines tieferen Verständnisses mit Ad-hoc-Interventionen auf Äußerungen des Interviewpartners zu reagieren. Als hilfreich für die Auswertung des Interviews hat es sich erwiesen, Bedeutungszuweisungen des Interviewers zu Äußerungen des Interviewpartners zu überprüfen, indem entweder durch Aufgreifen von Wörtern des Interviewpartners oder durch Wiederholungen an anderen Interviewpositionen erneut nachgefragt wird. Als wichtig erwies sich beim Interview, zu bis dahin nicht geäußerten Vorstellungsbereichen am Ende des Interviews gezielt nachzufragen.

Der Aufbau des Interviewleitfadens

Als Hilfestellung für die Durchführung ist ein Leitfaden zusammen mit Zeichenmaterial (siehe Anhang) entwickelt worden. Der Aufbau des Leitfadens ist zur besseren Übersicht in tabellarischer Form gestaltet und thematisch gegliedert (vgl. Gropengießer 2001, 134). Es hat sich als sinnvoll erwiesen, einen Interviewleitfaden in drei Spalten zu gliedern: Die erste Spalte enthält mögliche oder erwartete Vorstellungen; die zweite Spalte beschreibt mögliche Interventionen; die dritte Spalte enthält Hinweise oder Anknüpfungspunkte für den Interviewer. Eine jeweilige Überschrift stellt den Bezugsrahmen zu den Themenbereichen dar. Die Interventionen des Interviewleitfadens lassen sich wie folgt formal einteilen:

- Eine Einstiegsfrage: Was haben Sie am Lernangebot erlebt? Diese Intervention soll dem Interviewpartner die Möglichkeit geben, eigene Ideen zu entwickeln und in ein vertiefendes Gespräch einführen.
- Bezogen auf das Lernangebot wird eine Zeichenaufgabe zur Verdeutlichung eingeführt.
- Eine Vertiefungsphase: Im Anschluss an eine Einstiegsfrage oder eine Aufgabenstellung sollen bestimmte Themen gezielt vertieft werden.
- Ad-hoc-Interventionen: Situativ abhängige und frei formulierte Interventionen, die vorab nicht fixiert werden und der Verständlichkeit der Vorstellungen dienen sollen.

Im Interviewleitfaden befinden sich an verschiedenen Stellen Wiederholungen, die der Sicherung der Validität dienen und die zu einem tieferen Verständnis der Vorstellungen der Interviewpartner führen sollen. Diese Wiederholungen können durch Sondierungsfragen, Aufgabenstellungen oder in Form von Zusammenfassungen erfolgen, wodurch methodische Varianten entstehen können, deren Vergleich einer späteren internen Triangulation dient (siehe Bortz & Döring 2002, 370; Flick 1995, 432f.).

Prozessorientierte Entwicklung des Leitfadens

Der entwickelte Interviewleitfaden wurde im Laufe der Interviewphasen weiter verändert und optimiert. Mit Unterstützung der Arbeitsgruppe konnten verschiedene Versionen des Leitfadens erprobt und umgestaltet werden. Hierbei erfolgte nach der Analyse eines Tests am Untersuchungsstandort insbesondere die Differenzierung der Fragen. Ziel dieser Kürzungs- und Präzisionsprozesse war insbesondere, Vorstellungen genauer erfassen zu können und eine unnötige Länge des Interviews zu vermeiden.

Erfassung von Besuchervorstellungen auf Grundlage von Zeichenmaterialien

Am Untersuchungsstandort wurde zusätzlich während des Interviews Zeichenmaterial zur Erfassung von Besuchervorstellungen eingesetzt. Anhand von vorgefertigten Arbeitsblättern ist die folgende Aufgabe gestellt worden:

- Entwickeln einer Skizze vom Leben des Wattwurms: Die Besucher bearbeiteten die Aufgabe, notwendige Bedingungen für eine erfolgreiche Besiedelung des Wattbodens durch den Wattwurm einzuzichnen. Dabei wurden je nach besuchter Ausstellung oder Führung ergänzend Fragen zum Aufbau des Wattbodens gestellt.

Die Zeichnungen in Kombination mit der eingesetzten Interviewmethode erwiesen sich als erfolgreiches Mittel zur Erfassung von Besuchervorstellungen (vgl. Groß 2007). Die Besucherzeichnungen erfüllten in dieser Arbeit eine Doppelfunktion: Sie wurden einerseits als Interpretationsgrundlage genutzt und vergleichend zu den im Interview geäußerten Vorstellungen hinzugezogen. Andererseits wurden die Besucher in einem zweiten Schritt aufgefordert, die in ihren Zeichnungen abgebildeten Prozesse, Beziehungen und Objekte erneut zu erläutern. Erst durch diesen zweiten Schritt wurden die Besucherzeichnungen zu einem probaten Evaluationsinstrument: Würden die Besucherzeichnungen ohne eine entsprechende Erläuterung interpretiert, bestünde aufgrund der fehlenden Bedeutungszuweisung (fehlende Beziehung zwischen Referent und Gedanken) die Gefahr einer Über- oder Fehlinterpretation. Hingegen konnten Abweichungen zwischen abgebildeten und geäußerten Vorstellungen genutzt werden, um erneut und gezielter nachzufragen, wodurch ein tieferes Verständnis der Besuchervorstellungen erreicht werden konnte.

Vorgehensweise bei der Aufbereitung und Interpretation der Daten

Ziel der folgenden Bearbeitungsschritte ist das »methodisch kontrollierte Fremdverstehen«: Hierbei ist es die Aufgabe des Interpreten, von (verschriftlichten) Äußerungen auf deren Bedeutungen für den Probanden zurückzuschließen. Die Schwierigkeit besteht zum einen darin, Vorstellungen zu erfassen, die nicht unmittelbar beobachtbar sind und zum anderen, gemeinte Vorstellungen zu erfassen, die möglicherweise von eigenen Bedeutungszuweisungen abweichen. Um die gewünschten Begriffe, Konzepte und Denkfiguren von Probanden zu erfassen, hat sich deshalb eine methodisch kontrollierte, schrittweise Bearbeitung der Interviews bewährt (siehe Abb. 1). Die Datenaufbereitung stützt sich auf die qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring (2002) in der Form von Gropengießer (2005).

Für die Kommentierung der Transkription sind folgende Zeichen genutzt worden:

Zeichen	Bedeutung
I	Interviewer
Mhm	zustimmendes Geräusch
Mm	verneinendes Geräusch
[]	Einfügen von Lachen, Störungen u.a.
...	Abgebrochene Wörter, Sätze
-	kurze Pause (etwa 1 sec)
---	längere Pause
{ }	Ergänzungen in den redigierten Aussagen

Als erster Schritt erfolgt die *Tonaufnahme* bzw. Videoaufnahme. Hierbei werden die gesprochenen Wörter der mündlichen Befragung bzw. der Lehr-Lernsituation mit Hilfe digitaler oder analoger Datenträgern dokumentiert.

In einem zweiten Schritt wird die Aufzeichnung transkribiert. Hierbei werden relevante Äußerungen mittels Transkriptionsregeln in eine lesbare Form überführt. Dem Transkript wird eine Zeilennummerierung hinzugefügt, womit eine exakte Zitierung ermöglicht wird. Genauere Anweisungen zu den Transkriptionsregeln siehe Gropen-gießer (2001).

Als dritter Schritt erfolgt das *Redigieren der Aussagen*. Unter Berücksichtigung der Fragestellung wird insbesondere die Sprache leicht geglättet, bedeutungstragende Aussagen selektiert und unabhängige Aussagen des Interviewpartners transformiert, d.h. die (Eigen-)Beiträge des Interviewers werden inhaltlich eingearbeitet.

In einem vierten Schritt werden die Aussagen unter Berücksichtigung der Fragestellungen *geordnet*. Hierbei werden bedeutungstragende Aussagen zu thematisch zusammengehörigen Denkfiguren zusammengefasst.

Im fünften Schritt, der *Explikation*, wird die Frage nach den sprachlichen Aspekten berücksichtigt. Es wird herausgearbeitet, welche Ursprünge bestimmte Vorstellungen haben und welche Widersprüche, Probleme und Interessen deutlich werden.

Im letzten Schritt, der *Einzelstrukturierung*, werden die Aussagen auf der Ebene von Konzepten zusammengefasst. Unter Konzepten werden Gruppen von Vorstellungen verstanden, die sich auf bestimmte abstrahierte Perspektiven von Interviewpartnern beziehen und Verallgemeinerungen über konkrete Einzelfälle abbilden. Sie müssen später kompatibel mit der Ebene der Vorstellungen der Untersuchungsaufgabe aus der Fachlichen Klärung des Modells der Didaktischen Rekonstruktion sein.



Abb. 1: Die sechs Schritte des methodisch kontrollierten Fremdverstehens.

Die retrospektive Befragung zum Lernprozess

Die Wirkung von Lernangeboten stellt ein wichtiges Evaluationselement dar und steht zugleich häufig bei außerschulischen Lernorten in der Kritik (u.a. de Haan & Kuckartz 1998; Bolscho & Michelsen 1999; Wohlers 2001; Rennie et al. 2003). Mit der vom Institut für Didaktik der Biologie weiterentwickelten und erfolgreich erprobten retrospektiven Befragung zum Lernprozess steht eine Methode zur Verfügung, die eine Wirkungsevaluation erlaubt. Die retrospektive Befragung zum Lernprozess stellt ein qualitatives Erhebungsinstrument dar, welches mit relativ geringem Aufwand bei zugleich niedriger Anzahl von Befragungen nachvollziehbare Daten über die Wirkung vorliegender Lernumgebungen erlaubt. Zudem kann dieses Erhebungsinstrument bereits nach kurzer Schulung selbstständig von Mitarbeitern der Nationalpark-Einrichtungen durchgeführt werden.

Der hier konzipierte Methodenansatz basiert auf einer Evaluation durch gezielte Interviews: Direkt im Anschluss an den Besuch eines Nationalpark-Hauses findet eine Besucherbefragung in Form von Interviews statt. Mit Hilfe von nur einer Befragung werden dabei sowohl Aussagen zu Vorstellungen über das Lernangebot als auch Aussagen über den eigenen Lernprozess am Lernangebot erhoben. Im ersten Fall sollen hauptsächlich Kognitionen (Post-Treatment M_{post}), im zweiten Fall Metakognitionen und Emotionen (M_{retro}) erfasst werden. Da dieses im zweiten Fall rückblickend geschieht, sprechen wir von einer retrospektiven Befragung zum Lernprozess.

Die Datenaufbereitung der leitfadenstrukturierten Einzelinterviews erfolgt in einem weiteren Schritt mit Hilfe der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (2002) und Gropengießer (2005). Die intersubjektive Nachvollziehbarkeit der vorgenommenen Interpretationen der Interviews wird durch Hinzuziehen von unabhängigen Interpreten gewährleistet (vgl. Steinke 2000).

Die Möglichkeit der Introspektion (Selbstbeobachtung) bei der retrospektiven Befragung stützt sich auf bewährte Forschungsmethoden der Psychologie: Mit einem »Stimulus« werden die Erinnerungen an eine frühere Situation ausgelöst, die dann retrospektiv verbalisiert werden können. Diese so genannte »Stimulated Recall Technique« (SRT) wurde in der pädagogisch-psychologischen Forschung in Form der Methode des Nachträglichen Lauten Denkens (NLD) weiter entwickelt (Koch-Priewe 1986). Im Vergleich mit anderen Zugriffsarten auf Bewusstseinsinhalte von Lernern in natürlichen Situationen gilt das NLD als fruchtbarer, weil es der Alltagssituation am nächsten ist. Neben personenspezifischen Kognitionen können auch alle Formen von Emotionen und Motiven erfasst werden. Inzwischen hat sich die Auffassung durchgesetzt, dass durch lautes Denken erhobene Daten den gleichen wissenschaftlichen Stellenwert besitzen und damit genauso »objektives« Datenmaterial liefern wie beispielsweise die Ergebnisse eines standardisierten und normierten Leistungstests (vgl. Koch-Priewe 1986, 86ff.; Rockwell & Kohn 1989).

Die Vorteile der Methode der retrospektiven Befragung liegen in der Verdeutlichung der individuellen Lernprozesse, die mit Hilfe der offenen und problemzentrierten Interviewtechnik situativ erhoben werden, d. h. in der Möglichkeit, je nach Situation und Lernwegen der Probanden eine Vertiefung der Erhebung durchzuführen. Gleichzeitig ist bei dieser Methode kein Pretest-Effekt zu erwarten. Mögliche Störungen durch einen Zeiteffekt, den Hawthorne-Effekt oder durch soziale Erwünschtheit können zwar nicht völlig ausgeschlossen werden, durch gezieltes Nachfragen im Interview aber deutlich minimiert werden.

Voraussetzung der Methode ist die Bereitschaft oder Fähigkeit zur Selbstreflexion von Besuchern. Bei sehr jungen Probanden könnten hier Schwierigkeiten entstehen. Mit der dargestellten Methode erhält man keine Auskünfte darüber, wie stabil die

Lernprozesse sind. Ein Untersuchungsplan, der mit einer erneuten Nachbefragung (Posttest-Posttest) nach einer geraumen Zeit arbeitet, könnte die Frage nach den langfristig erzielten Effekten beantworten.

4 Die Idee des Nationalparks und des Schutzgebietes sowie Konzepte zur Natur des Wattenmeeres – eine Fachliche Klärung

4.1 Vorgehensweise

Die Evaluation des Nationalpark-Hauses enthält als eine zentrale Untersuchungsaufgabe die mündliche Befragung von Besuchern. Die Befragung erfolgt in Form von leitfadengestützten Interviews. Gegenstand der Befragung sind die Wirkungen der Ausstellungen in dem Nationalpark-Haus und der von dem Haus angebotenen oder vermittelten Führungen auf die Besucher. Um die Aussagen der Interviewpartner vor dem Hintergrund einer fachlichen Perspektive analysieren und bewerten zu können, werden aktuelle, wissenschaftlich anerkannte Veröffentlichungen gesichtet und expliziert. Wir nennen diese kritische Sichtung fachlichen Wissens aus der Perspektive der Vermittlung »Fachliche Klärung«. Dabei leiten die folgenden Fragen:

- Welche fachlichen Aussagen finden sich zur Idee des Nationalparks?
- Welche fachlichen Aussagen liegen zur Idee des Naturschutzes durch einen Nationalpark vor?
- Welche fachwissenschaftlichen Vorstellungen werden zur Natur des Wattenmeeres formuliert?
- Welche Funktionen, Bedeutungen und Kontexte besitzen die jeweils verwendeten Fachtermini und Begriffe?

Die Basis für die thematische Aufteilung des Untersuchungsgegenstands in „Idee des Nationalparks“, „Idee eines Schutzgebietes“ und „Natur des Wattenmeeres“ sind die vertraglich vereinbarten Inhalte der Evaluation. Als grundlegendes Standardwerk für die Fachliche Klärung dienen die Bände 1 und 2 des Umweltatlas Wattenmeer, 1998/99, herausgegeben vom Landesamt für den Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer bzw. der Nationalparkverwaltung Niedersächsisches Wattenmeer und dem Umweltbundesamt. Verschiedene Aufsätze informieren dort umfassend und fachlich fundiert über die relevanten Themen. Hieraus wurden im Sinne der Fragestellungen inhaltstragende Passagen zur jeweiligen Fragestellung zusammengefasst und kritisch diskutiert. Zu dieser Diskussion und zu einer fachlichen Erweiterung und Klärung der Sachverhalte wurden weitere aktuelle Fachveröffentlichungen herangezogen. Dabei fanden vor allem auch die Veröffentlichungen der Nationalparkverwaltung Beachtung.

Ergebnis dieser kritischen Auseinandersetzung mit der Thematik sind verschiedene Konzepte zur Idee des Nationalparks, des Schutzgebietes und zur Natur des Wattenmeeres. Diese Konzepte werden als fachlich zutreffend (▷), als kritisch zu diskutieren (?) oder als abzulehnen (Konzeptname) gekennzeichnet. Sie dienen als Grundlage für die qualitative Auswertung der Interviews und stehen somit für unser fachliches Verständnis.

4.2 Fachliche Klärung

Dokumente:

- Landesamt für den Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer, Umweltbundesamt (Hrsg.): Umweltatlas Wattenmeer. Nordfriesisches und Dithmarscher Wattenmeer, Bd.1, Ulmer, 1998, Stuttgart.
- Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer, Umweltbundesamt (Hrsg.): Umweltatlas Wattenmeer. Wattenmeer zwischen Elb- und Emsmündung, Bd. 2, Ulmer, 1999, Stuttgart.

Welche Vorstellungen vertreten die Autoren zum Nationalpark?

Im Vorwort des Umweltatlas Wattenmeer, 2. Band, charakterisiert der damalige niedersächsische Umweltminister Wolfgang Jüttner das Wattenmeer als einen der „bedeutendsten Lebensräume der Erde“, welcher „besonderer Aufmerksamkeit bedarf“. Auch der damalige Präsident des Umweltbundesamtes Andreas Troge betont die weltweit wichtige „ökologische Bedeutung des Wattenmeeres“. Beide Autoren heben hervor, dass „Schutz und Erhalt dieses einmaligen Ökosystems“ sowie die „Motivation und Verfestigung des Schutzgedankens für das Wattenmeer“ in der Bevölkerung unabdingbar seien (Jüttner & Troge, 1999, 7). Diese Schutzidee des Wattenmeeres manifestierte sich 1986 in der Gründung des Nationalparks Niedersächsisches Wattenmeer. So solle mittels „der Einrichtung des Nationalparks der Lebensraum Wattenmeer mit seiner natürlichen Artenvielfalt und landschaftlichen Eigenart vor Beeinträchtigungen geschützt werden“.

Hier ist anzumerken, dass die Autoren im Umweltatlas Wattenmeer allgemeine Ziele des Nationalparks angeben, die Nationalparkidee aber nicht genau definieren. Entsprechende Definitionen liegen von der IUCN (International Union for the Conservation of Nature) vor und durch Publikationen von EUROPARC (vormals FÖNAD). Der Bildungsauftrag ist dagegen im Umweltatlas Wattenmeer sehr allgemein formuliert.

Konkreter werden die Autoren der Broschüre *Unser Nationalpark*. Das zentrale Ziel des Nationalparks müsse „trotz der Zugeständnisse aller Beteiligten die ursprüngliche Naturlandschaft bleiben“. Hierzu unterstreichen die Autoren die internationale Übereinkunft über die Ziele von Nationalparks, nach der man „Natur Natur sein lassen“ solle (Nationalparkverwaltung, 2006b, 42-43).

Die Verfasser der Broschüre *20 Jahre Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer* (Nationalparkverwaltung, 2006a, 7) bedienen sich des Begriffs der »Nationalpark-Idee« und stellen diese anhand von „drei gleichwertig nebeneinander stehenden Teilzielen“ vor:

- Schutz und „Erhalt von Eigenart und charakteristischem Landschaftsbild“ des Wattenmeeres,
- „Erhalt der natürlichen Abläufe in den typischen Lebensräumen“ sowie
- „Erhalt der biologischen Vielfalt von hier lebenden Tier- und Pflanzenarten“.

Gleichzeitig soll der Tourismus „als wesentliche Wirtschaftsgrundlage bestehen“ bleiben. Hierbei ist zu vermuten, dass ein „Großteil der Einheimischen sich mit dem Wattenmeer eher über das Berufs- und Familienumfeld identifiziert als über die direkte Sorge um die Natur“ (Wonneberger, 1999, 166). Insgesamt fällt auf, dass die Doppelrolle des Menschen als Teil und Gegenüber der Natur nur teilweise in den Blick genommen wird. Wir haben es auf der Erde überwiegend mit einer vom Menschen veränderten Natur zu tun, deren Zustand Anlass zur Sorge gibt. Da vermutet wird, dass die Ökosysteme der Erde bereits zu großen Teilen durch den Menschen beeinträch-

tigt sind, ist es für die Kommunikation von Natur nicht mehr ausreichend, die Natur nur als ein Gegenüber des Menschen, also als bedrohte, scheinbar beherrschbare oder geliebte Natur vermitteln zu wollen. Vielmehr ist der Mensch in seiner Doppelrolle als Teil und Gegenüber der Natur zu berücksichtigen (vgl. Kattmann, 1994). Das Zusammenspiel von „geschützter Natur und menschlicher Nutzung“ (Zander, 1999, 164) zu fördern, sowie die Identifikation mit der Nationalparkidee zu stärken – hierfür hat die Nationalparkverwaltung Informations- und Bildungsarbeit zu leisten. Diesen Bildungsauftrag hat das Land Niedersachsen den 12 Nationalpark-Häusern und zwei Nationalpark-Zentren erteilt. Deren Aufgabe besteht darin, „Grundinformationen über Wattenmeer und Nationalpark, seine Ziele und Ideen“ zu liefern und „Umweltbildungsarbeit möglich“ zu machen. Diese Bildungsarbeit leisten sie hauptsächlich durch Ausstellungen und Führungen. „Informations- und Bildungsarbeit im Nationalpark bedeutet also mehr als die Vermittlung und Umsetzung von naturwissenschaftlichen Erkenntnissen und naturschutzfachlichen Schutzzielen“ und solle die „sozio-ökonomische und kulturelle Bedeutung“ des Lebensraumes einbeziehen (Wonneberger, 1999, 166).

Für die „Sicherstellung einer optimalen Bildungs- und Öffentlichkeitsarbeit“ (Nationalparkverwaltung, 2006b, 48) werden mögliche Methoden aufgezählt (Ausstellungen, Führungen etc.), aber nicht weiter konkretisiert.

Zum Terminus »Nationalpark« ist anzumerken, dass dieser von Besuchern missverstanden werden kann, da man im allgemeinen Sprachgebrauch unter dem Begriff »Park« eine „große, künstlich angelegte, von Spazierwegen durchzogene [öffentliche] Grünfläche mit Bäumen, Sträuchern, Rabatten u. Ä.“ versteht (Duden, Bedeutungswörterbuch, 676). Diese Auffassung suggeriert eine Eingrenzung und auch eine Statik des Lebensraumes Wattenmeer, die im klaren Widerspruch zur Nationalpark-Idee und im Besonderen zur Dynamik des Ökosystems steht. Zudem besteht ein wesentliches Ziel des Nationalparks darin, die Natur in ihrer Eigenheit zu erhalten. Auch im Hinblick auf diese Aufgabe ist der Ausdruck »Park« missleitend, da dieser als künstlich angelegt verstanden werden kann und primär der Erholung dienen soll. Damit erscheint die eingeführte Wortmarke »Nationalpark« erklärungsbedürftig. Außerdem bleibt festzustellen, dass die von verschiedener Seite irrtümlich synonym verwendeten Termini im Zusammenhang mit Nationalparks, wie »Naturschutzgebiet«, »Naturpark« oder »Naturraum« bei Besuchern zu Verwirrung führen können. Das Fachwort »Nationalpark« ist in der Öffentlichkeit noch nicht ausreichend und auch nicht bedeutungsscharf verankert.

Welche Vorstellungen vertreten die Autoren zum Schutzgebiet?

Als in den 70er Jahren erste Bestrebungen unternommen wurden, die Wattenlandschaft an der deutschen Nordseeküste zu schützen, „konnten sich viele Bewohner zunächst kaum mit der Idee anfreunden“, „obwohl der Naturschutzgedanke in dieser Region nicht neu war“. Um Nutzungskonflikte zu vermeiden, sollte den unterschiedlichen Interessen „mit einer Zonierung des Schutzgebietes begegnet werden“. In der Kernzone, der so genannten Ruhezone, „sollten die natürlichen Abläufe absoluten Vorrang genießen“, während in der Zwischen- bzw. Erholungszone „unter Abstimmung bestimmte Nutzungen erlaubt sein“ sollten. Hierbei dürften die Kernzonen, die das größte Gebiet des Nationalparks bilden sollten, „nicht in die hintersten Winkel verdrängt werden, wo Nutzungsinteressen der Menschen ihre wirtschaftlichen Grenzen erreichen“ (Nationalparkverwaltung, 2006b, 43).

Auf dieser Grundlage wurde das Zonierungskonzept der Nationalparkverordnung entwickelt, welches „sowohl die Unterschiede der Naturausstattung hinsichtlich ihrer

Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit als auch die wirtschaftlichen und sozialen Ansprüche der Einwohner“ berücksichtigt (Zander, 1999, 164).

Die Zone I („Ruhezzone“) nimmt 54% der Gesamtfläche ein und „bildet die Kernzone für den Naturschutz. Sie enthält die besonders wertvollen und bedrohten Lebensräume der wattenmeertypischen Tier- und Pflanzenwelt.“ Außerdem sind zusammenhängende naturnahe Watt-, Dünen- und Salzwiesenareale einbezogen. „Landschaftsverändernde Aktivitäten und Störungen sind hier grundsätzlich unzulässig. Für Besucher besteht ein absolutes Wegegebot“ (Zander, 1999, 164).

In der Zone II („Zwischenzone“) – sie nimmt 45% der Gesamtfläche ein – soll der Landschaftscharakter erhalten bleiben. Das Landschaftsbild und die Tier- und Pflanzenwelt dürfen nicht durch bauliche Maßnahmen, Beschädigung der Vegetation oder ähnliches beeinträchtigt werden. „Die ordnungsgemäße Landwirtschaft und Jagd bleiben weiterhin möglich“. Mit Ausnahme der Salzwiesen während der Brut- und Aufzuchtzeit der Vögel ist das Betreten auch außerhalb von Wegen zulässig. So steht die Zone II einer naturverträglichen Erholungsnutzung zur Verfügung (Zander, 1999, 164).

Die Zone III („Erholungszone“) nimmt nur 1% der Gesamtfläche ein. Sie umfasst weite Strandabschnitte von Inseln und Küste und dient dem Bade- und Kurbetrieb. „Sie steht der Erholungsnutzung von Urlaubern uneingeschränkt zur Verfügung“. „Die Verwendung motorgetriebener Geräte ist in Zone III verboten“. Baugenehmigungen bedürfen der Zustimmung der Nationalparkverwaltung, um zu gewährleisten, dass der naturbelassene Strandcharakter erhalten bleibt (Zander, 1999, 164).

Aus dieser Zusammenfassung wird deutlich, dass das beschriebene Zonierungskonzept der Nationalparkverordnung ein Instrument zur Entflechtung von Naturschutzziele und Nutzungsansprüchen ist. Die Zuordnung von Gebieten zu einer der drei Zonen erfolgt dabei nach deren Naturausstattung, Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit. Dem entsprechen Verhaltensregeln mit abgestuften Verboten für die verschiedenen Zonen. Allerdings erfolgt keine Erläuterung dieser zentralen Begriffe, und es wird offen gelassen, wodurch sich die Schutzwürdigkeit eines Gebietes ergibt. Allerdings ist der Umweltatlas Wattenmeer hier auch nicht mehr aktuell: Mit dem Nationalparkgesetz (NWattNPG) vom 11.07.2001 werden im Anhang Schutzziele und -güter für die jeweiligen Gebiete beschrieben. Auch werden beispielsweise Baugenehmigungen inzwischen durch die Unteren Naturschutzbehörden der Landkreise erteilt. Durch den im NWattNPG hergestellten Bezug zum europäischen Naturschutzrecht als Rahmenrecht sind Erhaltungsziele festzulegen und es ist regelmäßig darüber zu berichten.

Naturschutz scheint dann für effektiv gehalten zu werden, wenn der Mensch aus dem betreffenden Gebiet ausgeschlossen wird: Je unberührter die Natur, desto besser der Naturschutz. Aber wir haben es auf der Erde überwiegend mit einer vom Menschen veränderten Natur zu tun. So sind fast alle Ökosysteme dieser Erde anthropogen beeinflusst oder bestimmt und zu großen Teilen durch den Menschen beeinträchtigt (vgl. Kattmann, 1994). Auch der Nationalpark ist Teil der Biosphäre und damit anthropogenen Einflüssen ausgesetzt. Durch ein Betretungsverbot können nur einige Einflüsse des Menschen verhindert werden.

Bei Zander deuten Formulierungen wie „sichern und erhalten“, „Zonierung“ und „Erhalt des Landschaftscharakters“ darauf hin, dass die Natur des Wattenmeeres in ihrem jetzigen Zustand konserviert werden könnte. Dem gegenüber stehen aber auch Ausdrücke wie „im freien Wechselspiel der Kräfte“ und „natürliche Sukzessionsentwicklung“, die eine dynamische Naturauffassung ausdrücken. Deutlicher wird die Auffassung von einer dynamischen Natur in der Broschüre *20 Jahre Nationalpark*

Niedersächsisches Wattenmeer: Als Schutzzweck des Nationalparks wird in einem von drei Teilzielen der „Erhalt der natürlichen Abläufe in den typischen Lebensräumen“ genannt. Auch Wörter wie »Prozesse« und »Wandel« deuten auf eine Vorstellung hin, in der die Natur als dynamisch verstanden wird. Noch expliziter wird dies in der Broschüre *Unser Nationalpark*. Hier werden die Ziele eines Nationalparks beschrieben als „Bewahrung der das System prägenden hohen Dynamik“ (Nationalparkverwaltung, 2006b, 48).

Damit lässt sich nun eine Spannung zwischen dem Verständnis einer weitgehend dynamischen Natur und dem Zonierungskonzept entdecken. Insbesondere die dauerhafte Zonierung und das dahinter stehende Verständnis einer Zone (von gr. Gürtel) bedeuten Einteilung und festgelegte Eingrenzung von Gebieten, die einer hohen Dynamik unterliegen. Die Natur wird als dynamisch vorgestellt – aber ein Großteil der Maßnahmen entspricht der Vorstellung von einer statischen Natur. Allerdings ist zum einen das Zonierungskonzept in Teilen durchaus dynamisch, denn die Grenzen der Ruhezone sind in den Wattgebieten häufig als variabel definiert und folgen damit Veränderungen in der Morphologie. Zum anderen ist das System zwar insgesamt dynamisch, in vieler Hinsicht jedoch auch statisch. Zeitreihen von Seehundliegeplätzen oder Mäusergebieten zeigen, dass diese zwar gewisse Abweichungen aufweisen, aber langfristig lagestabil bleiben. Das gleiche gilt für Miesmuschelbänke, Brutgebiete und die Verteilung von Watt- und anderen Biotoptypen, die wiederum Basis für das Auftreten besonderer schutzwürdiger Arten sind. Kommt es zu Veränderungen, so ist im Übrigen die gesetzliche Zonierung nicht das einzige Mittel, das Schutzziel zu erreichen. So werden z.B. Störungen durch Wasserfahrzeuge durch eine Befahrungsverordnung des Bundes geregelt, die grundsätzlich unabhängig von der Zonierung nach Gesetz gehandhabt werden kann.

Welche Vorstellungen vertreten die Autoren zum Wattenmeer?

Das Wattenmeer wird als „Übergangsbereich vom Land zum Meer“ beschrieben, der durch „den ständigen Wechsel von Ebbe und Flut, starke Schwankungen des Salzgehaltes, hohe Temperaturen im Sommer und gelegentliche Eisbildung im Winter geprägt“ ist (Troge, 1998, 6). Es ist kein topographisch, geologisch, physikalisch und chemisch einheitlicher Lebensraum, sondern eine „Kombination von Übergängen“ in Bezug auf Struktur, Bodentextur, Salzgehalt und Überflutungshäufigkeit (Heydemann, 1998, 76).

Mit dieser Kennzeichnung des Wattenmeeres als „Lebensraum im Übergangsbereich“ wird deutlich, dass eine starre Abgrenzung zu rein marinen oder terrestrischen Lebensräumen problematisch ist. Zum Großökosystem Wattenmeer gehört mehr als nur das eigentliche Watt, also das flache Küstengebiet, das täglich zweimal unter dem Einfluss von Ebbe und Flut steht. Erst wenn Priele, Buchten und Flussmündungen, Sände, Strände, Dünen und Salzwiesen (Scherer, 1998, 12) dem Wattenmeer zugerechnet werden, wird auch die Beschreibung als „vielgestaltiger Naturraum“ verständlich. Denn aus Sicht eines Besuchers stellt sich das, was üblicherweise als Wattenmeer verstanden wird, nämlich das Watt, als gleichförmig, wenig abwechslungsreich und öde dar. Die Vielgestaltigkeit des Großökosystems muss den meisten Menschen erst bewusst (gemacht) werden. Insbesondere für Niedersachsen ist festzuhalten, dass bei der Abgrenzung des Nationalparks die Vielgestaltigkeit des Wattenmeeres (Inseln, Tiefwasserbereiche, usw.) sowie weitere Ökosysteme wie Geestkliff, Moor und Heide miteinbezogen wurden (Nationalparkverwaltung 2006, 11).

Das Wattenmeer – durch den Deich von der landwärtsliegenden Marsch getrennt – ist eines der „letzten, weitgehend natürlichen Ökosysteme Europas“ (Landesamt für den Nationalpark, 1998, 15). Aber es ist „keine reine Naturlandschaft mehr“ (Grassl,

1998, 16f), da es durch den Bau von Deichen und Dämmen drastisch verkleinert wurde und seine natürliche Ausbreitung landeinwärts (bei steigendem Meeresspiegel) durch diese Barrieren verhindert wird.

Thomas Höpner (2000, 618) stellt deshalb die Frage, ob das Nordsee-Wattenmeer in seinem heutigen Zustand noch als Übergangssystem zu bezeichnen ist, da durch die Errichtung von Deichen und damit die Begrenzung des marinen Einflussgebiets der gesamte landwärtige Teil des Übergangs fehlt. Ein Aspekt, der auch bei Grassl (1998, 16) anklingt. Einerseits wird das Wattenmeer somit als Übergangsbereich gekennzeichnet, andererseits schneidet der Deich als anthropogene Grenze das Wattenmeer von der Marsch ab. Das Wattenmeer gilt als „weitgehend natürliches Ökosystem“, obwohl auch der Einfluss des Menschen herausgestellt wird, der dieses vermeintlich natürliche Ökosystem schon lange bewirtschaftet und nach seinen Bedürfnissen umgestaltet hat. Nach Höpner (2000, 621) mag „der intertidale Bereich im engeren Sinn [...] noch hohe ökologische Qualität haben, alles Weitere ist beeinträchtigt und dezimiert“. Diese fachliche Einschätzung geht allerdings vom historischen Zustand ohne Deiche aus. Aus der heutigen Perspektive kann den verbliebenen Salzwiesen jedoch durchaus noch eine hohe ökologische Qualität zugesprochen werden. Gleiches gilt für die Dünen der Inseln.

Die ständige Veränderung der abiotischen Verhältnisse bedeutet für die im Wattenmeer lebenden Organismen einen „hohen naturgegebenen Stress“ (Heydemann, 1998, 76). Flexibilität ist notwendig, um unter den extremen Bedingungen im Wattenmeer zu überleben (Landesamt für den Nationalpark, 1998, 75). Besonders die Organismen der Wattflächen, die im Bereich der Tideschwankungen liegen, stehen unter dem Einfluss verschiedener „Superstreß-Faktoren“ (Heydemann, 1998, 78).

Die Kennzeichnung des Wattenmeeres als ein dynamisches System mit starken abiotischen Schwankungen ist insofern einzuschränken, als sich die extremen Schwankungen vor allem im Bereich des eigentlichen Watts, der unteren Salzwiesen und der Primär- und Weißdünen bemerkbar machen, während andere Teile des Wattenmeers nicht als Extrembiotop bezeichnet werden können. Denn Extrembiotop sind „Lebensstätten spezialisierter Organismenarten, in denen mindestens ein abiotischer Umweltfaktor so weit im Minimum oder Maximum der ökologischen Valenz vorliegt, dass er die Existenz mesopotenter (mesophiler) Organismen nicht mehr zulässt“ (Kremer, 2005, 3). Im Watt allerdings gibt es Standorte, an denen die physikochemischen Parameter äußerst kurzfristig großen Schwankungen unterworfen sind. Wenn beispielsweise bei Niedrigwasser Gezeitentümpel entstehen, ändern sich unter Sonneneinstrahlung die Temperatur, der Sauerstoffgehalt des Wassers, die Salinität und der pH-Wert sehr stark – und mit dem Eintreffen der nächsten Flut erneut (Kremer, 2005, 9). Ähnliches gilt auch für den Wattboden, der unter dem Einfluss extremer Nässe und Trockenheit liegt.

Das Wattenmeer zeichnet sich im Vergleich zu anderen europäischen (Groß-) Ökosystemen durch die größte Dynamik im biologischen Geschehen aus. Diese Dynamik gilt als ein Alleinstellungsmerkmal des Gebietes in Europa. Hier ist anzumerken, dass sich auf jeder ähnlichen Fläche, die an ein küstennahes Flachmeer mit einem bestimmten Tidenhub grenzt und deren Hinterland ebenfalls flach ist wie das norddeutsche Flachland, ein ähnliches Großökosystem ausprägen wird, wenngleich deren biologische Ausstattung und Funktionalität variieren können. Dabei werden sowohl die verschiedenen Kleinstandorte als auch die Küstenlinien oder Inselgrenzen eines solchen Gebietes durch die Einflüsse der Gezeiten, des Windes und der in das Flachmeer mündenden Flüsse ständig beeinflusst und verändert. Höpner (2000, 615-617) prägt für solche Ökosysteme den Terminus „Flachküsten-Tideökosystem“. Solche Gebiete, die auch eine vergleichbare organismische Ausstattung beherber-

gen, finden sich beispielsweise an der Ostküste Großbritanniens. Ohne den Wert des Niedersächsischen Wattenmeeres zu schmälern, sollte das Wort von einem »einzigartigen« Wattenmeer umsichtig gebraucht werden – trifft es doch in letzter Konsequenz auf jedes Ökosystem zu.

Was das Wattenmeer der Nordseeküste tatsächlich besonders macht, ist die Ausdehnung seiner Fläche. Ein so großes Wattenmeergebiet gibt es nur hier – ähnlich große und größere Großökosysteme gibt es allerdings auch an anderer Stelle (Zentralalpen, Meere, Steppen).

Als weitere Besonderheiten dieses Meeres- und Küstenökosystems werden die Bedeutung des Gebietes für Vögel und der Artenreichtum genannt. So leben die 4.800 Arten des Wattenmeeres in etwa 30 miteinander vernetzten und wechselwirkenden Ökosystemtypen. Insbesondere werden dabei „Nahrungsnetzwerke“ erwähnt, wie beispielsweise die „Vernetzung zwischen nährstoffspendendem Sediment und Pflanze“, aber auch Konkurrenznetzwerke oder symbiotische Wechselbeziehungen (Heydemann, 1998, 76-78). Die Vielzahl der Arten und die „hohe Produktivität“ des Wattenmeeres sind Grundlage für das Nachwachsen der Fischbestände der Nordsee und für deren „Funktion als Drehscheibe des Vogelzugs“. Damit reicht die ökologische Relevanz dieses Ökosystems „von der Arktis bis Südafrika“ (Troge, 1998, 6).

Die Ausdehnung der Wattflächen ist ein grundlegender Faktor dafür, dass das Gebiet einer Vielzahl von Individuen und Arten Nahrung bieten kann. Grundlage vieler Nahrungsnetze im Großökosystem Wattenmeer sind die auf dem Watt lebenden Kieselalgen. „In der Gruppe der Produzenten [...] haben die Kieselalgen die größte Bedeutung. [...] Ihre Stellung am Anfang von Nahrungsketten bzw. -netzen ist damit fundamental. Für viele Wattiere stellen sie die Hauptnahrungsquelle dar“ (Stock et al., 2001, 26). Somit sind diese Organismen auch der Grund für die hohe Produktivität des Wattenmeeres und für seine Stellung als Futter- und Ruheort vor allem für Zugvögel. Dabei ist der metaphorische Ausdruck „Drehscheibe des Vogelzugs“ vornehmlich eine Beschreibung dafür, dass das Wattenmeer gleichsam einen Knotenpunkt im Routennetz der verschiedenen Zugvögel darstellt. Die Assoziation mit einem großen Flughafen verdeutlicht die globalen Verbindungen, aber auch die Möglichkeiten der Rast, Betankung und Versorgung gut.

4.3 Strukturierung

Konzepte zur Idee des Nationalparks

- ▷ *Schutz und Erhalt der Landschaften*: Ein Nationalpark dient dem Schutz und Erhalt der Eigenart charakteristischer Landschaften.
- ▷ *Dynamik des Ökosystems*: Ein Nationalpark dient dem Erhalt der typischen natürlichen Lebensräume mit ihren Prozessen wie Erosion, Sedimentation und Sukzession.
- ▷ *Biologische Vielfalt*: Ein Nationalpark dient dem Erhalt der dort vorkommenden biologischen Vielfalt.
- ▷ *Natur und Mensch*: Die Koordinierung des Nebeneinanders von geschützter Natur und menschlicher Nutzung sowie die Einbeziehung der sozio-ökonomischen und kulturellen Bedeutung des Lebensraumes für die Einheimischen sind Aufgaben des Nationalparks.
- ▷ *Doppelrolle des Menschen*: Der Mensch ist sowohl Teil als auch Gegenüber der Natur.

- ▷ *Bildungsauftrag*: Die Nationalpark-Häuser und -Zentren haben die Aufgabe, grundlegende Informationen über das Wattenmeer sowie über die Ziele und Ideen des Nationalparks durch Ausstellungen oder Führungen zu vermitteln.

Konzepte zum Schutzgebiet

- ▷ *Zonierung*: Der Nationalpark ist nach Naturausstattung, Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit in drei Zonen eingeteilt: Ruhe-, Zwischen- und Erholungszone.
- ▷ *Ruhezone*: Die Zone I umfasst die besonders wertvollen und bedrohten Lebensräume. Es besteht ein absolutes Wegegebot.
- ▷ *Zwischenzone*: In Zone II soll der Landschaftscharakter erhalten bleiben. Eine naturverträgliche Erholungsnutzung ist erlaubt.
- ▷ *Erholungszone*: Die Zone III dient dem Bade- und Kurbetrieb und steht Urlaubern zur Erholung uneingeschränkt zur Verfügung.
- ~~*Statik der Natur*~~: Das Ökosystem Wattenmeer kann ausschließlich durch Zonierungen und Eingrenzungen von Gebieten erhalten bleiben.
- ? *Unberührtheit als Naturschutz*: Der Naturschutz ist umso besser, je unberührter die Natur im Wattenmeer vom Menschen bleibt.

Konzepte zum Wattenmeer

- ▷ *Watt*: Das Watt umfasst die Bereiche einer tidebeeinflussten Flachküste, die unter dem ständigen Einfluss von Ebbe und Flut stehen.
- ▷ *Wattenmeer*: Ein Wattenmeer ist das Großökosystem an einer tidebeeinflussten Flachküste mit direkt daran anschließendem flachem Hinterland.
- ▷ *Übergangsbereich*: Das Wattenmeer liegt sowohl im Einflussbereich des Meeres als auch des Festlandes. Eine eindeutige Grenze kann nicht gezogen werden.
- ▷ *Vielgestaltigkeit des Wattenmeeres*: Der Lebensraum Wattenmeer umfasst mehrere unterschiedliche Landschaften (Naturräume).
- ? *Einzigartiges Wattenmeer*: Das Niedersächsische Wattenmeer ist einzigartig.
- ? *Extremlebensraum Wattenmeer*: Alle Biotope des Wattenmeeres sind extreme Lebensräume.
- ▷ *Globale ökologische Relevanz*: Durch seine Bedeutung für den Vogelzug und die Fischbestände der Nordsee hat das Wattenmeer – vor allem das Watt – globale ökologische Bedeutung.

5 Ergebnisse zum Nationalpark-Haus Norddeich

5.1 Angebote des Nationalpark-Hauses Norddeich

Das Nationalpark-Haus in Norddeich befindet sich im Ort etwa einen Kilometer vom Hafen entfernt. Von der Anfahrtsstraße aus weist ein Schild auf die Seehundstation und das Nationalpark-Haus hin, so dass man mit dem Auto schließlich zu einem großen Parkplatz geleitet wird. Von diesem Parkplatz aus erreicht man die Station über Fußwege. Die versteckte Lage zwischen anderen Einrichtungen und undeutliche Beschilderung erschwert das Finden des Nationalpark-Hauses. Das Haus wurde 1993 eröffnet und nach jahrelanger enger Zusammenarbeit zu Beginn des Jahres 2006 mit der Seehundstation zu einer Einrichtung zusammengelegt. Die aktuelle Ausstellung wurde im Juli 2007 fertig gestellt. Der Eintritt kostet für Erwachsene vier, für Kinder zwei und für Familien 10 Euro. Es gibt zudem Kombi-Karten für das in fünf Kilometer Entfernung gelegene Waloseum. Auf der Homepage des Nationalpark-Hauses wird als Ziel genannt, „Menschen durch geführte Naturerlebnisse das Wattenmeer näher zu bringen und sie für seine Schutzwürdigkeit zu sensibilisieren“¹. Auch wird die Aufgabe des Hauses darin gesehen, „die Öffentlichkeit über die Bedeutung des Nationalparks und die Schutzbestimmungen zu informieren“².

Im Ausgangsbereich gelangt der Besucher in den Shop des Hauses, in dem zahlreiche Artikel rund um das Wattenmeer angeboten werden. Die Station verfügt über Damen-, Herren- und eine Behindertentoilette. In die Behindertentoilette ist ein Wickelraum integriert. Im Nationalpark-Haus befinden sich ein Vortragsraum, der mit Leinwand und Sitzplätzen ausgestattet ist, außerdem ein Seminar- und Bastelraum.

Die Einrichtung bietet für die Besucher viele Veranstaltungen an wie die „Stranddetektive“ - eine Wattwanderung für Kinder, „Watt unter der Lupe“, Strand- und Deichwanderungen, Seehund- und Muschelnachmittage für Familien, ein „Seehundspiel“ und zahlreiche Vorträge über Seehunde. Im Rahmen der Musterevaluation wurde die Veranstaltung „Stranddetektive“ ausgewählt, da sie im Veranstaltungsprogramm der klassischen Wattwanderung am nächsten kommt.

Ausstellung Norddeich

Die Ausstellung in Norddeich ist als Rundgang angelegt, die Richtung des Rundgangs wird dem Besucher jedoch offen gelassen. Der Schwerpunkt der Ausstellung liegt „bei Seehunden, Kegelrobben und den anderen Meeressäugern im Wattenmeer“³. In weiteren Räumen zeigt die Ausstellung den Lebensraum Watt und in einem Kino einen Film über den Nationalpark und den Schutz des Wattenmeeres. Der Boden der Ausstellungsräume ist farblich passend zum Thema gestaltet, wie zum Beispiel ein brauner Boden im Wattbodenraum oder ein blauer Boden als Wasser. Es sind sogar Sandbänke mit darauf befindlichen Seehundpräparaten nachgebildet.

Im eintrittsfreien Bereich informiert eine große Informationstafel über den Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer (Abb. 2). Hier wird das Gebiet an der Küste gezeigt und Eckdaten über Gründung, Größe, etc. des Nationalparks angegeben. Auf drehbaren Tafeln werden die Lebensräume des Nationalparks, mit Fotos auf der einen und einer Beschreibung auf der anderen Seite, vorgestellt. Dazu gehören das Watt, die Salzwiesen, die Dünen, Moore und Geestkliffs. Auf einer Karte des Natio-

¹ vgl.: www.nationalparkhaus-norddeich.de, Tag des Zugriffs: 19.11.07, Uhrzeit: 11.35 Uhr

² ebd.

³ vgl.: www.nationalpark-wattenmeer.niedersachsen.de, Tag des Zugriffs: 19.11.07, Uhrzeit: 11.25 Uhr

nalparkgebietes ist die Einteilung der drei Zonen Ruhezone, Zwischenzone und Erholungszone ersichtlich. Sie werden außerdem in Texten auf der Informationstafel beschrieben.

In einem Kino-Raum läuft der etwa 20-minütige Film „Land in Sicht“ als Dauerschleife. Er beschreibt die Gründung, Idee und die Ziele des Nationalparks, die Zonierung als Instrument zur Entflechtung unterschiedlicher Nutzungsinteressen, die Verhaltensregeln in den drei Zonen und die Lebensräume des Wattenmeeres. Auch die Bedeutung des Wattenmeeres für den Vogelzug und die Vielgestaltigkeit der Lebensräume im Wattenmeer werden deutlich gemacht.

Im Gezeitenraum wird über Ebbe und Flut und die Bewohner des Watts informiert. Anhand einer Messskala, die senkrecht an der Wand befestigt ist, wird mittels einer Laserlinie, die den Wasserstand anzeigt, Ebbe und Flut simuliert. Mittels dieser Messskala kann sich der Besucher über Ebbe und Flut, den Tidenhub in Norddeich und die Beeinflussung des Tidenhubs informieren. Der gerade durch die Laserlinie simulierte Prozess wird durch farbig unterschiedliche Lichtgebung im Gezeitenraum unterstrichen. Auf dem „Wattboden“ befinden sich Modelle von Wattbewohnern wie die Strandkrabbe oder die Wattschnecke. Neben diesen Modellen sind Bildschirme aufgestellt, die die jeweiligen Wattbewohner zeigen und zum Beispiel deren Verhalten bei Ebbe und Flut darstellen. Auch über die Vögel im Watt und das Wattenmeer im Rhythmus der Gezeiten allgemein kann der Besucher etwas auf den Bildschirmen nachlesen. In einem begehbaren Modell der Wattschnecke (Abb. 4) kann sich der Besucher rundum über sie informieren. Die Geschwindigkeiten einer Land- und Wasserschnecke kann in einem „Schneckenrennen“ nachvollzogen werden. Von einem durchsichtigen mit Wattschneckengehäusen gefüllten Würfel kann die Zahl der Wattschnecken abgeschätzt werden, was die Vorstellung der Anzahl von Wattschnecken im Watt erleichtern soll.

Der Schwerpunkt der Ausstellung ist das Thema Seehund. Über Glaswände nach draußen sind Seehund und Kegelrobben in mehreren Becken zu sehen, durch eine Sichtscheibe in ein Becken können die Tiere auch unter Wasser beobachtet werden. Über drehbare Informationstafeln wird gezeigt, was der Seehund frisst bzw. nicht frisst. Auch ein Vergleich von Seehund und Kegelrobbe ist für den Besucher nachzulesen. Ferner werden die Sinne des Seehundes durch Gegenüberstellung mit den Sinnen des Menschen deutlich gemacht. So kann der Besucher vergleichend erleben, wie Seehunde und Menschen sehen und hören. Darüber hinaus wird beschrieben wie die Seehunde mit den Tasthaaren an der Schnauze fühlen. Der Seehund wird als Tier an Land und Wasser beschrieben. Die Unterschiede des Skelettes von Mensch und Seehund werden durch farblich gekennzeichnete Bereiche gezeigt. Gleiche Teile der Skelette, wie zum Beispiel das Becken von Mensch und Seehund, sind farblich gleich gestaltet. Vor allem für Kinder gibt es eine Plattform, auf der sie wie ein Seehund robben können. An der Wand wird dafür auf einem Bildschirm gezeigt wie sich der Seehund fortbewegt. Auf einem weiteren Bildschirm sieht man sich selbst und kann so die eigenen Bewegungen denen des Seehundes anpassen. Auch über die Seehund-Staupe und deren Auswirkungen auf die Seehundbestände kann man auf einer Informationstafel etwas erfahren.

In einem weiteren Raum sind viele präparierte Tiere ausgestellt, vor allem Vögel, aber auch Seehunde, zum Beispiel ein Albino-Seehund. Außerdem sind viele Schalen unterschiedlicher Muschelarten zu sehen.

Die Seehunde werden mehrmals am Tag, für den Besucher durch die Glaswände sichtbar, gefüttert. Ein Mitarbeiter des Hauses informiert die Besucher über Lautsprecher über Fütterung, Aufzucht und Auswilderung der Tiere. Durch Glasscheiben kann man bei der Zubereitung des Futters für die Seehunde zuschauen.



Abb. 2: Informationstafel Nationalpark



Abb. 3: Seehund-Becken



Abb. 4: Das Modell der Wattschnecke



Abb. 5: Führung „Stranddetektive“

Führung „Stranddetektive“ Norddeich

Die Veranstaltung „Stranddetektive“ richtet sich hauptsächlich an Kinder und wird von Mitarbeitern des Nationalpark-Hauses durchgeführt. Sie beginnt am Nationalpark-Haus und dauert zwei Stunden. Als „Stranddetektiv“ sollen Spuren im Watt entdeckt und die Lebensweise von Tieren erforscht werden. Ältere Jugendliche und Erwachsene erfahren außerdem Wissenswertes über das Watt und das Wattenmeer, die Führung wird also an das Alter der Gruppe angepasst (siehe Abb. 5).

Der Wattführer nimmt zur Veranstaltung eine Forke zum Graben im Wattboden, Lupenbecher zur Betrachtung von Muschelschalen und weitere Utensilien wie Zeichnungen und Ähnliches mit, die für Spiele verwendet werden. Die Teilnehmer werden gebeten, Gummistiefel mitzubringen. Es werden auf Wunsch aber auch Stiefel zur Verfügung gestellt. Rucksäcke oder Schuhe können in einem Raum in der Station stehen gelassen werden.

Am Anfang der Führung gibt der Mitarbeiter des Nationalpark-Hauses eine kurze Einführung in das geplante Programm. Bereits auf dem etwa 15-minütigen Weg zum Strand erfährt der Teilnehmer z. B. etwas über verschiedene Möwenarten.

Die Teilnehmer der Führung, auch die Kinder, werden gefragt, was sie meinen, wozu ein Nationalpark da ist und anschließend kurz darüber informiert. Je nach Altersgruppe erzählt der Mitarbeiter des Nationalpark-Hauses etwas über das Nationalparkgebiet und die drei Zonen, Ruhezone, Zwischenzone und Erholungszone.

Die Veranstaltung wird hauptsächlich durch Spiele gestaltet. An einem Teich auf dem Weg zum Strand wird ein Zwischenstopp eingelegt, an dem über die Möwen, die sich gerade im Teich aufhalten, berichtet wird. Der Teilnehmer erfährt hier etwas über die Silbermöwen und die Lachmöwen.

Ein weiterer Stopp erfolgt vor dem Deich. Hier wird die Aufgabe und die Form der Deiche verdeutlicht. Mit den Kindern wird das Deichspiel veranstaltet. Jedes Kind spielt dabei die Rolle eines Wassertropfens. Als Kette stellen die Kinder eine Welle dar und sollen nun prüfen, ob der Deich hoch genug ist. Kommen sie als nicht unterbrochene Kette auf der Deichkrone an, ist der Deich zu niedrig und sollte erhöht werden.

Hinter dem Deich werden an einem erhöhten Aussichtspunkt die Inseln Juist und Norderney gezeigt und außerdem auf die Weite des sichtbaren Watts aufmerksam gemacht. Auch die Phänomene Ebbe und Flut werden je nach Durchschnittsalter der Gruppe mehr oder weniger ausführlich erklärt.

Am Strand erhalten die Kinder den Auftrag, eine möglichst kleine Muschel zu suchen. Sie werden in Bechergläsern gemeinsam betrachtet. Der Mitarbeiter des Nationalpark-Hauses hat weitere Schalen von verschiedenen Muschelarten zum Zeigen mitgebracht.

Mit Kindern wird am Strand das Schnorchelspiel gespielt. Zuerst wird erklärt wie die Muscheln im Watt leben und Nahrung aufnehmen, dann stellen die Kinder selbst Muscheln im Watt nach.

Vor dem Watt wird mittels einer Geschichte über August Austernfischer erklärt, was die Vögel im Watt fressen. Der Gang ins Watt erfolgt als Wattwurm, wobei jedes Kind das Segment eines Wattwurms darstellt.

Im Watt werden Wattwürmer ausgegraben und betrachtet. Die Informationen über den Wattwurm werden dem Alter der Kinder angepasst. Wieder am Strand angekommen endet die Führung.

5.2 Verständnis zur Ausstellung in Norddeich

Im Folgenden werden die mittels Interviews erfassten Vorstellungen der Besucher der Ausstellung im Nationalpark-Haus Norddeich zur Idee des Nationalparks, zum Schutzgebiet und zur Natur des Wattenmeeres wiedergegeben. Diese Aussagen ergeben sich aus 14 durchgeführten Interviews.

Verständnis zur Idee des Nationalparks

Die Vorstellungen zur Idee des Nationalparks unterscheiden sich stark voneinander. Die Hälfte der befragten Besucher stellt sich vor, dass in einem Nationalpark die Natur geschützt wird (7/14). Etwas weniger Befragte nennen in diesem Zusammenhang die Tiere (6/14), den Schutz der Pflanzen erwähnen nur einzelne (2/14). Mehr als die Hälfte der Interviewpartner sind der Meinung, dass in irgendeiner Form der Einfluss des Menschen eingeschränkt werden muss, um den Schutz von Natur, Tieren und Pflanzen zu erreichen (9/14). Einzelne meinen, dass die Natur sich selbst überlassen sein soll (2/14), die Aufgabe eines Nationalparks also darin besteht, den Eingriff des Menschen möglichst weit zu reduzieren (2/14). Je eine Aussage beschreibt die Vorstellung, dass der Mensch Rücksicht auf die Natur nehmen muss, und dass es in einem Nationalpark insgesamt weniger Menschen geben sollte. Ein anderer Befragter stellt sich vor, dass der Mensch nur in bestimmten Bereichen Zutritt hat, in einer weiteren Aussage wird sogar der Ausschluss des Menschen aus dem Gebiet des Nationalparks gefordert. Zum Schutz könnte die Natur laut einem Befragten auch von

der Umwelt abgeschnitten werden. Neben dem Schutzauftrag des Nationalparks wird einmal betont, dass er auch zur Erholung für den Menschen dienen sollte.

Weitere einmalige Aussagen beschreiben den Nationalpark als Gebiet mit viel unberührter Natur, eine Art Tierpark wie der Nationalpark in den Rocky Mountains, wo man mit Autos durch große Gehege fährt, oder als Auswilderungsgebiet von Tieren, die in dieser Region früher gelebt haben. Selten sehen die Befragten in einem Nationalpark eine Art Freizeitpark für den Menschen (2/14). In einer dieser Aussagen steht ein Nationalpark für Spiel und Spaß für den Menschen, in der anderen Vorstellung gibt es in einem Nationalpark große Karussells, die es sonst wenig gibt. Zusätzlich kann man sich in diesem Nationalpark seltene Tiere anschauen, die vom Aussterben bedroht sind.

Zur Idee des Nationalparks gibt es eine Reihe weiterer Aussagen. Da diese sehr komplexen Vorstellungen jedoch alle von einem Interviewpartner geäußert wurden, werden sie an dieser Stelle gesondert zusammengefasst. Dieser Befragte stellt sich vor, dass die verschiedenen Nationalparks in Deutschland jeweils einmalig sind, weil sie auch jeweils besondere Merkmale haben. So sind der Niedersächsische, Schleswig-Holsteinische und Hamburgische Nationalpark Wattenmeer einmalige Lebensräume durch die Prägung der Gezeiten, Mondphasen und Ebbe und Flut. Zudem nehmen diese drei Nationalparks bemerkenswerte 80% der Nationalparkfläche in Deutschland ein. Der Befragte beschreibt den Nationalpark als ein Gebiet, das sehr auf die Natur zentriert ist. Sie soll im Vordergrund der Interessen stehen, das heißt, der Dynamik der Natur soll freien Lauf gelassen werden. Neben dieser Aufgabe des Nationalparks sieht der Befragte eine weitere Aufgabe in der Erhaltung der Biodiversität und des Lebensraumes der Lebewesen. Des Weiteren stellt der Interviewpartner die Unterschiede zu einem Biosphärenreservat heraus. Dort soll eine ländliche Region gestärkt werden. Dafür versucht man, Naturschutz und Nutzungsinteressen der Menschen unter einen Hut zu bekommen. An dieser Stelle betont er, dass dies zwar auch in einem Nationalpark geschehe, die Nutzungsinteressen aber weit zurückgeschraubt werden und eben die Dynamik der Natur im Vordergrund steht.

Neben dem Wort Nationalpark werden von den Interviewpartnern mehrmals weitere Termini eingeführt wie Naturschutzgebiet (4/14) und Naturpark (1/14). Nach der Meinung mancher Befragter dient ein Naturschutzgebiet dem Schutz der Tiere (4/14), der Pflanzen (2/14) und der Natur (1/14). Einige heben hervor, dass der Mensch die Natur in Ruhe lassen und nicht stören sollte, damit die Tiere und Pflanzen sich wieder vermehren (2/14). Ein Befragter verfügt über die Vorstellung, dass ein Naturschutzgebiet ein Lebensraum in seinem eigenen Gleichgewicht ist. Durch den Schutz des Gebietes sollen laut einer Aussage die Natur und die Arten des Wattenmeeres erhalten werden. Einen Informations- oder Vermittlungsauftrag nennen beinahe alle der Befragten (11/14). Im Nationalpark-Haus soll demnach etwas über den Lebensraum der Tiere vermittelt werden (6/14), und durch das höhere Verständnis der Besucher für die Tiere kann damit nach Meinung etlicher Gesprächspartner ein besserer Schutz der Arten erreicht werden (6/14). Des Weiteren kann man in der Ausstellung etwas über die Region erfahren (2/14), der Besucher kann lernen, was ein Nationalpark ist (1/14) und es können Spenden zum Schutz der Tiere gesammelt werden (1/14). Einer der Befragten fand es wichtig, den Besucher neben Naturschutz auch über Küsten- und Landschaft zu informieren. Ein anderer Interviewpartner verfügt über die Vorstellung, dass der Tourist in der Ausstellung die Regeln und Zonen in einem Nationalpark kennen lernt. Wiederum in einer einzelnen Aussage empfindet der Befragte es als besonders wichtig, dass der Besucher der Ausstellung über die Besucherlenkung, also die Zonen, informiert wird, damit er versteht, was der Mensch im Nationalpark tun darf und was nicht.

Mehr als die Hälfte der Interviewpartner beziehen den Sinn der Ausstellung auf den Schutz und die Aufzucht der Seehunde (9/14). Zur Aufzucht der Seehunde gibt es die Seehund-Aufzuchtstation (4/14). Einige sind der Meinung, dass durch die Ausstellung die Aufmerksamkeit auf die Seehunde gelenkt wird (3/14), so dass die Unterstützung in Form von Rettung, Forschung und Aufzucht vorangetrieben werden kann (3/14).

Verständnis zum Schutzgebiet

Die Vorstellungen zum Schutzgebiet des Nationalparks fallen bei der Befragung sehr unterschiedlich aus, es sind sich jedoch alle Befragten einig, dass sich der Mensch im Schutzgebiet an bestimmte Regeln halten muss, um Tiere und Pflanzen zu schützen (14/14). Jeweils mehrere Interviewpartner geben an, dass der Mensch sich nicht überall, sondern nur in bestimmten Gebieten aufhalten sollte (4/14), Tiere nicht gejagt werden dürfen (4/14) und die Fischerei eingeschränkt werden sollte (4/14). Manche betonen, dass man Rücksicht auf die Tiere nehmen muss (3/14), keine Pflanzen beschädigen darf (3/14) und die Schifffahrt auf bestimmte Routen einschränken sollte (3/14). Sie dürfen in der Vorstellung einzelner zum Beispiel nicht zu nah an Sandbänke heran fahren, die zum Schutz der Seehunde nicht betreten werden dürfen (2/14). Wenige erwähnen, dass der Mensch die Dünen nicht betreten (2/14) und keinen Müll wegschmeißen darf (2/14). Ein Befragter ist der Meinung, dass Touristen immer auf Wegen bleiben müssen.

Ein Interviewpartner verwendet das Wort Verbote statt Regeln, ein weiterer sogar das Wort Gesetze. In einer Aussage wird betont, dass kontrolliert werden müsse, dass die Regeln von den Menschen eingehalten werden, nennt aber auch die Schwierigkeit, dass Nationalpark-Ranger nicht ausreichen, um das ganze Gebiet zu kontrollieren.

Etliche Befragte finden, dass man Regeln durch das Aufstellen von Schildern und Informationstafeln deutlich machen kann, so dass der Mensch erkennt, welche Flächen er betreten darf (5/14). Ebenfalls mehrere Interviewpartner nennen auch Zäune als Maßnahme, damit der Mensch nicht überall hingelangt (3/14), obwohl dies auch einen Anreiz darstellen könnte, zu schauen, was sich hinter dem Zaun befindet (1/14).

Mehr als die Hälfte der Interviewpartner erwähnen bei der Befragung unterschiedliche Gebiete im Nationalpark (10/14). Fünf dieser Befragten nennen die Zonen (5/14) und zwei der Gesprächspartner sprechen sogar von drei Zonen (2/14). Einzelne beziehen sich in diesem Zusammenhang auf Schutzzonen (3/14). Ein Gesprächspartner spricht von Ruhezeiten, die der Mensch nicht betreten darf (4/14). Ein Befragter erwähnt Erholungszeiten für den Menschen. Einer der Interviewten nennt sie „Zone mit Führer“ und ist der Meinung, dass man sie nur mit Führer und auf bestimmten Pfaden betreten darf. Die Zwischenzone wird ebenfalls nur von einem Interviewpartner unter diesem Namen beschrieben. Betreten darf man sie demnach nur zu bestimmten Zeitpunkten. Ein anderer Befragter nennt diese Gebiete „Zone auf Wegen“. Man darf sie laut dieser Aussage zwar ohne Führer betreten, sich aber dennoch nur auf ausgeschilderten Wegen aufhalten. Die Erholungszone wird von wenigen als solche benannt (2/14), ein weiterer Interviewpartner beschreibt sie als „Zone am Strand“. Die Erholungszone dient nach diesen Aussagen zur Erholung des Menschen, es sind sportliche Aktivitäten, Urlaub und andere Freizeitgestaltung erlaubt (3/14).

Mehrere Befragte haben eine Vorstellung vom Hintergrund oder dem Sinn dieser Zonen (4/14). Einer der interviewten Besucher beschreibt das Drei-Zonen-System als gezielte Besucherlenkung für Touristen, ein anderer findet, dass die Zonen eine gute

Lösung für den Schutz einerseits und den Tourismus andererseits sind. Wiederum in einer anderen Aussage wird deutlich gemacht, dass so den Tieren der Lebensraum gegeben wird, den sie brauchen, aber auch die Menschen nicht zu beengt sind. Eine ähnliche Aussage hebt hervor, dass sich die Tiere durch die Zonen wohl fühlen können, der Mensch ihnen gleichzeitig aber auch näher kommen kann.

Manche Interviewpartner halten Natur und Tourismus in der gleichen Region eigentlich für einen Widerspruch, durch die Zonen aber für möglich, wenn sich der Mensch an die Regeln hält (3/14). Einer der Befragten betont, dass nachhaltiger Tourismus betrieben werden sollte, damit die Natur nicht zerstört wird.

Eine Befragte stellt sich vor, dass die Tiere die Gebiete für die Menschen meiden und in ihren eigenen Gebieten bleiben, die für den Menschen nicht freigegeben sind. Hier wird also kein Widerspruch zwischen Naturschutz und Tourismus gesehen.

Einzelne Befragte schildern neben dem Naturschutz auch ihre Vorstellungen über Hochwasser- und Küstenschutz (3/14). So betonen zwei Besucher, dass man die Dünen deshalb nicht betreten darf, weil sie den Menschen vor Hochwasser schützen (2/14). Eine Aussage bezieht sich auf die Küstenverbauung auf der Westseite der Ostfriesischen Inseln. Auch wenn dies einen Eingriff in die Natur bedeutet, ist sie notwendig, damit den Siedlungen auf der Westseite der Inseln keine Überschwemmung droht.

Verständnis zur Natur des Wattenmeeres

Zum Watt und Wattenmeer äußern jeweils mehrere Befragte ihre Vorstellungen (4/14), die jedoch nicht besonders einheitlich sind. Einige stellen sich unter dem Watt den Bereich unter dem Einfluss von Ebbe und Flut bei Ebbe vor (3/14). Ein Befragter beschreibt das Watt als grau-schwarze Erde und Schlamm, auf dem man laufen kann.

Auch das Wattenmeer wird einmal als ein Meer bei Ebbe dargestellt. Dagegen steht die Vorstellung eines anderen Befragten, nach dem das Wattenmeer der Bereich von Ebbe und Flut bei Flut ist. In einer weiteren Aussage ist das Wattenmeer allgemein das ganze Gebiet bei Ebbe und Flut zusammen. Außerdem betont einer der Interviewpartner, dass nicht jedes Meer automatisch ein Wattenmeer ist.

Die Gefährlichkeit des Watts und des Wattenmeeres wird nur selten erwähnt (2/14). In diesen Vorstellungen sollte man nur mit einem Führer ins Watt gehen oder zumindest nicht zu weit hineinwandern.

Zu Tieren des Wattenmeeres gibt es sehr viele Aussagen (11/14). Einzelne geben an, dass im Wattenmeer viele Tiere und Pflanzen leben wie Vögel, Krebse, Wattwürmer, Fische, Muscheln, Quallen und Algen (2/14). Selten wird in diesem Zusammenhang betont, dass die vielen Tiere im Wattenmeer den Vögeln als Nahrungsquelle dienen (2/14). In einer Aussage über Muscheln stellt sich der Befragte vor, dass sie sich eingraben, wenn die Flut kommt.

Oft hingegen erzählen Interviewpartner ihre Vorstellungen über Seehunde (8/14). Einzelne schildern, dass Seehunde Fische, Krebse und Tintenfische fressen (3/14) und auf Sandbänken leben (3/14). Des Weiteren stellt sich je ein Befragter vor, dass Seehunde sehr lange die Luft anhalten können, wenn sie unter Wasser schwimmen, Seehunde von Landtieren abstammen und deshalb in den beiden Lebensräumen Land und Wasser gut zurechtkommen. Sie können an Land wie im Wasser sehen, riechen und schmecken. Ein Befragter beschreibt, dass verstoßene Seehunde aufgenommen, aufgezogen und später wieder freigelassen werden. Diese Seehunde werden in dieser Vorstellung außerdem künstlich befruchtet, damit sie sich vermehren. Einzelne Interviewpartner erwähnen, dass der Mensch den Seehund zum Bei-

spiel durch Boote und Schiffe stört. Deshalb sollte der Mensch nicht zu nahe an die Sandbänke herankommen (2/14).

Nur selten äußern Befragte ihre Vorstellung von Ebbe und Flut (3/14), diese Aussagen sind zudem sehr unterschiedlich. Ein Befragter stellt sich Ebbe und Flut als Hochwasser vor, die Ebbe ist aber ein niedrigeres Hochwasser und überschwemmt nur Keller, während die Flut ganze Häuser wegreißen kann. Ein anderer Gesprächspartner schildert, dass Ebbe und Flut auch Niedrigwasser und Hochwasser genannt werden. Erzeugt wird Ebbe und Flut von der Sonne und dem Mond. Wiederum ein anderer Befragter verfügt über die Vorstellung, dass es Ebbe und Flut überall am Meer gibt, zum Beispiel auch an der Ostsee oder in Spanien. Nicht überall wo es Ebbe und Flut gibt, gibt es aber ein Watt. Deshalb ist Watt schon etwas Besonderes.

Einer der Interviewpartner äußert seine Vorstellung davon wie der Klimawandel das Wattenmeer beeinflusst. Demnach würden durch das wärmere Wasser mehr Tiere und Pflanzen ins Wattenmeer kommen wie zum Beispiel giftige Quallen.

5.3 Verständnis zur Führung „Stranddetektive“ in Norddeich

Die Teilnehmer der Führung „Stranddetektive“ vom Nationalpark-Haus Norddeich äußerten in den Interviews Vorstellungen zur Idee des Nationalparks, zum Schutzgebiet und zur Natur des Wattenmeeres, die im folgenden Abschnitt dargelegt werden. Die Aussagen ergeben sich aus sechs durchgeführten Interviews.

Verständnis zur Idee des Nationalparks

Die Vorstellungen zur Idee des Nationalparks gehen bei den Befragten sehr weit auseinander. Ein Befragter nennt den Nationalpark auch Tiernationalpark, weil in seiner Vorstellung dort Tiere leben, die die Mutter abgestoßen hat. Wenn solche Tiere gefunden werden, werden sie in eine Art Zoo gebracht und dort untersucht. In einer anderen Aussage wird der Nationalpark als ein Park mit Wasser und Inseln beschrieben, der viel Platz braucht, weil dort viele Strandkörbe stehen, die sehr groß sind. Wiederum ein anderer Befragter stellt sich den Nationalpark als ein Gebiet vor, in dem die Natur und die Lebewesen geschützt werden, weil zum Beispiel der Artbestand nicht mehr stimmt. In dieser Aussage werden die Termini Naturpark und Naturschutzgebiet synonym zum Nationalpark gebraucht. Neben Naturschutzgebiet (2/6) und Naturpark (2/6) wird auch einmal das Wort Naturschutzpark von den Befragten selbst in das Interview eingebracht. Ein Naturpark ist demnach ein natürlicher Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Den Naturschutzpark versteht ein Befragter als Schutzgebiet, das sich über den Großteil des deutschen Küstenbereichs erstreckt. Ohne einen dieser Termini zu verwenden, stellt sich ein Befragter vor, dass das Wattenmeer generell ein wichtiger Lebensraum ist, in dem die Tiere und Pflanzen vor Einflüssen geschützt werden sollten, damit sie erhalten bleiben und nicht aussterben. Einig sind sich die Befragten lediglich dabei, dass in einem Nationalpark Tiere (4/6), Pflanzen (2/6) und die Natur (1/6) geschützt werden.

Ein Befragter äußert die Vorstellung, dass in einem Naturpark Mensch und Natur nebeneinander existieren und leben sollen. Damit das funktioniert, gibt es Regeln und Schilder, an die sich die Menschen und Tiere anpassen können (1/6).

Ein Vermittlungsauftrag der Führung wird nur ein einziges Mal genannt. Nach dieser Aussage gibt es solche Führungen, damit der Teilnehmer die Tiere und das Watt näher kennen lernt. In einer weiteren Aussage schildert einer der Befragten die Aufgabe der Seehund-Aufzuchtstation, die darin besteht, Heuler aufzuziehen und die großen Seehunde wieder ins Meer zu bringen.

Verständnis zum Schutzgebiet

Alle Befragten äußern sich zu Regeln, die der Mensch in einem Schutzgebiet einhalten muss (6/6). Mehrere erläutern, dass man Seehunde nur aus der Entfernung betrachten darf, damit man sie nicht stört (2/6). Auch kann man zum Schutz der Seehunde die Seehund-Aufzuchtstation oder die Polizei anrufen (1/6). Weitere Regeln, an die sich der Mensch halten soll, werden von je einem Interviewpartner genannt. Dazu gehört, dass man die Tiere nicht stören und nicht mitnehmen darf, der Mensch nicht auf die Dünen gehen und Häuser im Watt bauen darf. Damit die Menschen nicht in ein Naturschutzgebiet laufen, sollten nach der Meinung eines Befragten Zäune aufgestellt werden.

Mehrere Befragte finden, dass man Regeln durch Schilder deutlich machen kann (2/6), damit man zum Beispiel weiß, wo man Auto und Fahrrad fahren darf (1/6). Eine

weitere Möglichkeit ist, dass bestimmte Leute Patrouille laufen und aufpassen, dass die Regeln eingehalten werden (1/6).

Zonen oder unterschiedliche Gebiete nennen ein Drittel der Befragten (2/6), genauso oft fällt das Wort Ruhezone(n) (2/6). In einer dieser Vorstellungen sollte es einerseits Ruhezone(n) für Tiere und Pflanzen geben, aber auch Möglichkeiten für den Menschen, diese Pflanzen und Tiere näher kennen zu lernen. Der andere Befragte stellt sich zwei unterschiedliche Zonen in einem Nationalpark vor. Zum einen gibt es Ruhezone(n) für Tiere und Pflanzen, die die Menschen nur von weitem besichtigen dürfen, zum anderen ein Bade-Erholungsgebiet, indem Sand aufgeschüttet ist und Strandkörbe stehen, damit sich der Mensch erholen kann.

Eine Aussage stellt heraus, dass es beim Schutz nicht nur um Naturschutz, sondern auch um Umweltschutz und Lärmschutz gehen sollte. In der einzigen weiteren Aussage zum Schutz wird der Schutz für den Menschen betont. Der Befragte stellt sich vor, dass Tiere mit den Menschen mitlaufen, wenn sie sich an den Menschen gewöhnen. Die Menschen bekommen dann Angst vor den Tieren. Damit genau das nicht passiert findet dieser Befragte, dass Menschen aus Naturschutzgebieten ausgeschlossen werden sollten, so dass die Tiere sich nicht an den Menschen gewöhnen. Eine weitere Aussage geht ebenfalls auf den Einfluss des Menschen ein. Die Tiere und Pflanzen müssen demnach vor allem vor menschlichen Eingriffen geschützt werden. Dazu gehören nach dieser Vorstellung auch Schiffsunglücke von Öltankern.

Verständnis zur Natur des Wattenmeeres

Zum Watt äußern sich nahezu alle der Befragten (5/6). Die Hälfte ist der Meinung, dass das Watt nur bei Ebbe zu sehen ist (3/6). Mehrere sagen, dass Watt der Bereich unter dem Einfluss von Ebbe und Flut ist (2/6) und aus Sand, Erde und Wasser besteht (2/6). Zum Watt gehören nach einzelnen Aussagen auch die Sandbänke, Priele und Inselbereiche und die Tiere wie Wattwürmer, Seesterne und Muscheln. Die Gefährlichkeit des Watts wird nur in einer Aussage erwähnt. Gefährlich ist das Watt durch Ebbe und Flut, außerdem kann man im Watt einsacken.

Die Hälfte der Befragten erläutert ihre Vorstellungen vom Wattenmeer (3/6), die sich aber sehr voneinander unterscheiden. In einer dieser Aussagen ist das Wattenmeer eine Gegend, die fast ausschließlich aus Watt besteht. Ein anderer befragter Teilnehmer meint, dass Wattenmeer macht das Watt, wenn aus dem Sand durch das kommende Wasser Watt wird. Eine klare Unterscheidung von Watt und Wattenmeer wird nur in einer Beschreibung deutlich. Während das Watt der Boden ist, der bei Ebbe ohne Wasser ist, ist das Wattenmeer der gesamte Bereich mit dem sich anschließenden Meer. In dieser Vorstellung gehören die Inseln allerdings nicht zum Watt oder Wattenmeer.

Die Gesamtheit der Befragten erzählt Episoden über Tiere des Wattenmeeres (6/6). Über den Wattwurm und Muscheln können alle etwas sagen (6/6), weniger oft werden die Möwen erwähnt (3/6). Ein Befragter erzählt etwas über Seehunde.

Alle Befragten geben an, dass die Wattwürmer ihren Kot in Form von Häufchen auf dem Wattboden abgeben (6/6). Die Mehrzahl ist der Meinung, dass Wattwürmer Sand fressen (4/6), die Hälfte äußert die Vorstellung, dass der Kot aus gesäubertem Sand besteht (3/6). Mehrere Aussagen beziehen sich auf die U-förmigen Gänge des Wattwurms (2/6), die er zum Schutz vor Fressfeinden gräbt (2/6). Ebenfalls zwei Interviewpartner betonen, dass der Wattwurm Kiemen hat, damit er Sauerstoff aus dem Wasser filtern kann (2/6). In diesem Zusammenhang erwähnt ein Befragter, dass der Wattwurm Wasser braucht. Während der Wattwurm in einer Aussage einen kleinen Mund besitzt, glaubt ein anderer, dass er den Sand durch einen Schnorchel

einsaugt. Entgegen der herrschenden Meinung, verfügt ein Befragter über die Vorstellung, dass Wattwürmer nicht den Sand fressen, sondern Algen und kleine Krebslarven aus ihm herausfiltern. Ein Interviewpartner erwähnt den helleren Sand in den Gängen des Wattwurms. Er entwickelt die Vorstellung, dass dieser weiter oben aufgenommen und in der dunkleren Bodenschicht bereits wieder abgegeben wurde.

Zwei Drittel der Befragten verfügt über die Vorstellung, dass sich die Muschel über Schnorchel ernährt (4/6). Davon ist die eine Hälfte der Meinung, dass Muscheln einen Schnorchel besitzen (2/6), die andere Hälfte erwähnt dagegen zwei Schnorchel. Mit dem einen saugen sie das Essen ein, durch den anderen spucken sie das Wasser wieder aus (2/6). Auf diese Weise ernähren sich die Muscheln. Aus dem Sand filtern sie Bakterien und kleine Tierchen heraus (2/6). Zwei der befragten Teilnehmer betonen in diesem Zusammenhang, dass Muscheln am Tag bis zu drei Liter Wasser filtern und säubern (2/6). Einige erwähnen auch, dass Miesmuscheln im Gegensatz zu anderen Muscheln an der Bodenoberfläche leben (2/6), die Herzmuschel aber dicht unter der Wattoberfläche zu finden ist (1/6). Folgende Vorstellungen wurden von je einem Interviewpartner erläutert: die Muscheln graben sich zum Schutz vor Möwen ein, Muscheln bestehen im Gegensatz zu Schnecken aus zwei Hälften und sie besitzen einen Grabefuß.

Mehrere Befragte erwähnen, dass es verschiedene Möwenarten gibt, wie die Lachmöwen und Silbermöwen (2/6), die Lachmöwe aber kleiner als die Silbermöwe ist (1/6). Eine Befragte stellt sich vor, dass so viele Möwen am Meer leben, weil sie sich hauptsächlich von Fischen ernähren und es am Meer viele Fische gibt.

Weitere Tierarten des Wattenmeeres werden nur von je einem Interviewpartner erwähnt. Ein Befragter hat die Vorstellung entwickelt, dass ein Seestern eine Muschel frisst, indem er sich an ihr festsaugt, seinen Magen in die Muschel reinstülpt und wieder aus der Muschelschale rauszieht. Ein anderer Gesprächspartner hält es für wichtig, den Seehunden nicht zu nahe zu kommen, da sie gefährliche Reißzähne haben.

Vorstellungen über Ebbe und Flut können nur zwei der Befragten äußern (2/6). Beide beschreiben, dass das Wasser bei Ebbe weggeht, und alles trocken ist, und bei Flut wieder kommt (2/6). Zudem wechseln nach Aussage des einen Befragten Ebbe und Flut alle sechs Stunden und zwölf Minuten.

5.4 Beschreibung des Lernerfolgs der Befragten zur Ausstellung im Nationalpark-Haus Norddeich

Aussagen zum Nutzungsverhalten

Anja, 12 Jahre, äußert sich über ihr Nutzungsverhalten im Nationalpark-Haus Norddeich wie folgt: „Ja also ich habe die Seehunde gesehen, und halt erlebt wie sie Dinge aufnehmen und wie sie hören, sehen, riechen, schmecken“ (Interview mit Anja, Z. 3f.). Eine andere Besucherin erzählt von ihrer Erfahrung in der Ausstellung so: „man sieht halt, was die Tiere essen, wie die hören, wie die riechen, wo drin die gut sind oder wie die sich bewegen und so, mir hat das eigentlich sehr gut gefallen, weil man einfach den Lebensraum und so von den Tieren richtig kennen lernt“ (Interview mit Svenja, 12 Jahre, Z. 3-6). Johannes, 13 Jahre, fand in der Ausstellung besonders toll: „mit diesem Unterwasserbecken, dass man denen auch beim Schwimmen zugucken konnte“ (Interview mit Johannes, Z. 4f.). Diese Selbstaussagen sind typische Äußerungen von den Besuchern des Nationalpark-Hauses Norddeich. Von den 14 befragten Besuchern berichteten elf der Interviewpartner auf diese oder ähnliche Wei-

se über ihre Erlebnisse in der Ausstellung. So stehen bei den meisten Interviewpartnern insbesondere die Betrachtung lebender Tiere oder interaktive Exponate zu den zuvor betrachteten Tieren im Vordergrund. An dieser Stelle werden neben den See- hunden und Robben auch mehrfach die Tierpräparate (5 von 14 Besuchern) und der Gezeitenraum (7 von 14 Besuchern) genannt. Charlotta und Agnes beschreiben ihre Erlebnisse im Gezeitenraum beispielsweise so: „in dem Raum für Ebbe und Flut, da war immer zu sehen, ja was bei Ebbe passiert und was bei Flut passiert. Also bei Ebbe, dass der Fischkutter halt eben einfach stehen bleibt, bis das Wasser wieder kommt. Und dann erst weiter fischt“ (Interview mit Charlotta, 15 Jahre, Z. 15-19) und „Da gab es so eine ganz große Muschel und da drin waren so zwei Schnecken und dann hat man da an so einem Ding gedreht, und dann wer schneller ist“ (Interview mit Agnes, 7 Jahre, Z. 23f.).

Dieser Befund macht deutlich, dass die befragten Besucher der Ausstellung des Nationalpark-Hauses Norddeich Schwerpunkte in dem möglichen Ausstellungsangebot auf einen bestimmten Typus von Exponaten legen: Anhand der beschriebenen Beispiele und den insgesamt geführten Interviews wird ersichtlich, dass sich fast alle Interviewpartner über Exponate äußern, die im Zusammenhang mit Tieren stehen oder über Exponate, die durch mögliche Interaktion in Erinnerung geblieben sind. Das können lebende Tiere, Tierpräparate oder sogar Informationstafeln über Tiere sein. Nicht genannt wurde zum Beispiel die Informationstafel zum Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer.

Dieser Befund zum Nutzungsverhalten der Besucher der Ausstellung in Norddeich wird nicht nur in den geführten Interviews deutlich, sondern wird auch durch teilnehmende Beobachtungen der Evaluatoren im Untersuchungszeitraum von Juli bis September 2007 unterstützt. Nach diesen Beobachtungen standen demnach nicht etwa Informationstafeln oder der Film über den Nationalpark und seine Organisation im Zentrum der Nutzung, sondern Exponate mit und zu Tieren wie die lebenden See- hunde, die Exponate zu deren Sinnen oder die Tierpräparate, die allein durch ihren Tierbestand das Interesse der Besucher weckten. Eine Zwischenrolle nimmt der Film „Land in Sicht“ im Kino-Raum ein. In den geführten Interviews wird deutlich, dass die meisten der befragten Besucher den Film gesehen haben, was sich mit der Beobachtung deckt, dass der Kino-Raum im Allgemeinen gut besucht wird. Allerdings schildern Interviewpartner meistens erst auf Nachfrage Erlebnisse zum Film, und auch hier konzentrieren sich die Erzählungen auf die im Film gezeigten Tiere.

Vorwissen von Besuchern

Die interviewten Besucher der Ausstellung in Norddeich sind zwischen sieben und 27 Jahre alt. So unterscheiden sich auch die Bildungsabschlüsse voneinander: ohne Abschluss von Schülerinnen und Schülern der zweiten Klasse in der Grundschule bis hin zur Oberstufe, auch Schülerinnen und Schüler der Sonder-, Haupt- und Realschule, über im Studium befindliche Befragte bis hin zu akademischen Abschlüssen. Dennoch sind über einige Altersstufen hinweg Gemeinsamkeiten der bereits vorhandenen Vorstellungen erkennbar.

Viele der befragten Besucher verfügen bereits vor dem Besuch der Ausstellung des Nationalpark-Hauses Norddeich über Vorstellungen über den Nationalpark und das Wattenmeer. In der Regel sind dies aber eher lebensweltliche denn fachlich zutreffende Vorstellungen. Im Gegensatz dazu gibt es über die Organisation des Nationalparks kaum Vorwissen.

Einige Besucher bringen einen Nationalpark zum Beispiel mit Schutzgebieten für Tiere und Pflanzen in Verbindung: Typische Aussagen sind hier die Äußerungen von Svenja: „Mit dem Wort Nationalpark verbinde ich eigentlich ein Schutzgebiet auf je-

den Fall, das aber... wo Menschen hingehen können, aber wo sie aufpassen sollten, also wo man sich erholen kann auf jeden Fall“ (Interview mit Svenja, 12 Jahre, Z. 77ff.) oder Susi: „Nationalpark, ja äh... Schutzgebiet, bedroht bestimmt... was fällt mir noch in den Kopf... Tiere, Pflanzen, Natur“ (Interview mit Susi, 24 Jahre, Z. 73f.). Einige der zur Ausstellung in Norddeich Befragten bringen Vorstellungen mit, die in keiner Weise auf den Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer zutreffen. So stellt sich Richard den Nationalpark wie einen Tierpark vor: „in Nationalparks kann man dann mit so Autos, also so haben die glaub ich größere Gehege oder so was“ (Interview mit Richard, 15 Jahre, Z. 232f.). Zwei der Interviewpartner bringen einen Nationalpark mit einem Freizeitpark in Verbindung, so beschreibt beispielsweise Alex seine Vorstellung von einem Nationalpark so: „Wo viele große Karussells und so was sind. Und vielleicht auch ein paar Tiere irgendwie.“ (Interview mit Alex, 11 Jahre, Z. 144f.).

Nur die Hälfte der 14 Befragten bringt zum Besuch der Ausstellung des Nationalpark-Hauses Norddeich bereits Vorstellungen zum Nationalpark mit, die zum großen Teil sehr vage und fachlich nicht zutreffend sind. Eine absolute Ausnahme stellt Marc dar. Marc ist 27 Jahre alt, studiert Biologie und Erdkunde für das Lehramt an Gymnasien und arbeitete zum Zeitpunkt der Befragung selbst an einem Projekt im Rahmen seines Studiums zum Wattenmeer. Durch sein Projekt hat er sich intensiv mit dem Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer beschäftigt, so dass er über sehr ausgeprägte Vorstellungen zum Nationalpark, seiner Organisation und der Natur des Wattenmeeres verfügt. Die Vorstellungen von Marc wurden unter Punkt zwei bereits beschrieben und schon dort als Ausnahme herausgestellt. Insgesamt ist jedoch nicht feststellbar, dass das Vorwissen vom Alter abhängt.

Über wenig Vorwissen verfügen die befragten Besucher hinsichtlich des Schutzgebietes des Nationalparks, vor allem das Zonierungskonzept betreffend. In wenigen Fällen gibt es Aussagen darüber, dass es im Nationalpark unterschiedliche Bereiche gibt, einmal wird das Wort Naturschutzgebiet verwendet und festgestellt, dass der Mensch nicht alles im Schutzgebiet machen darf. Typische Beispiele sind die Aussagen von Svenja und Jana: „Wo man keine Tiere jagen darf, Pflanzen abreißen darf oder tote Tiere anfassen soll“ (Interview mit Svenja, 12 Jahre, 91f.) und „wo die Menschen halt in bestimmten Bereichen Zutritte haben“ (Interview mit Jana, 23 Jahre, Z. 101f.).

Im Hinblick auf die Natur des Wattenmeeres verfügen die Interviewpartner über weit mehr Vorwissen, das sich jedoch auf ganz unterschiedliche Aspekte bezieht. Über vorhandene Vorstellungen von Ebbe und Flut sind zum Beispiel die Äußerungen von Johannes typisch: „die werden auch Niedrigwasser und Tiefwasser glaube ich... oder Hochwasser oder... weiß ich nicht genau, genannt und durch... das ist der Einfluss von Mond und Sonne. Dadurch geht das Wasser dann zurück oder wird... kommt wieder sozusagen“ (Interview mit Johannes, 13 Jahre, Z. 23-26). Die unter Zehnjährigen verfügen noch über keine oder absolut unzutreffende Vorstellungen über Ebbe und Flut. So denkt Alexander bei Ebbe und Flut eher an etwas wie Hochwasser: „Die Ebbe ist so ein Meer - das ist nicht so stark wie die Flut, die Flut kann schon mehrere Häuser wegreißen, und die Ebbe kann so ein bisschen hoch schwappen, aber nicht... da können Häuser unter Wasser gesetzt werden oder Keller, mehr kann da nicht passieren“ (Interview mit Alexander, 9 Jahre, Z. 44-47). Die Termini Watt und Wattenmeer werden von den Interviewpartnern nicht unterschieden und synonym gebraucht. Auf Nachfrage gibt es selbst hergeleitete Differenzierungen, die typischerweise so lauten: „also Watt ist, wenn kein Wasser drin ist und Wattenmeer, wenn Wasser drin ist. Würde ich sagen“ (Charlotta, 15 Jahre, Z. 115f.). Über die verschiedenen Tiere des Wattenmeeres können auch die jüngsten Befragten

Vorwissen aufzeigen: „ich wusste allerdings, dass die kleinen... also wenn die Mutter zwei Babys bekommen hat, also Heuler, dass sie dann eins zurück lässt, weil sie nicht zwei verpflegen kann“ (Interview mit Johanna, 11 Jahre, Z. 64ff.).

Insgesamt zeigen die Daten, dass das Vorwissen in bestimmten Bereichen durchaus vom Alter abhängt, zum Beispiel beim Vorwissen über Ebbe und Flut. Es sind allerdings nur wenige Unterschiede auszumachen, was daraus resultiert, dass auch das Vorwissen der älteren Befragten nicht sehr ausgeprägt ist. Bis auf Marc verfügen die Interviewpartner der Ausstellung des Nationalpark-Hauses Norddeich durchweg über lebensweltliche und weniger über fachliche Vorstellungen.

Empfundener Lernerfolg von Besuchern

Die meisten Selbstaussagen zum empfundenen Lernerfolg der befragten Besucher der Ausstellung des Nationalpark-Hauses Norddeich beziehen sich auf die Seehunde. Fast die Hälfte der Interviewpartner hat aber auch Vorstellungen zum Nationalpark und seinem Schutzgebiet entwickelt. Dabei wird aus den geführten Interviews deutlich, dass dieser empfundene Lernerfolg einzig durch den Film „Land in Sicht“ erreicht wurde, nicht aber durch die große Informationstafel zu Beginn der Ausstellung. Typische Vorstellungen der Interviewpartner zum Nationalpark lauten beispielsweise wie folgt: „ich würde sagen eigentlich viel unberührte Natur, das heißt, wo der Mensch nicht viel eingreift, und wo sich die Natur naturgemäß entfalten kann“ (Interview mit Rebecca, 18 Jahre, Z. 53f.), „da werden Tiere geschützt, oder sie werden in ihrem eigenen Lebens... oder sie werden, sie haben eigene Gebiete, wo dann keine Menschen hinkommen“ (Interview mit Johannes, 13 Jahre, Z. 84ff.), „wo halt Natur und Tiere geschützt werden“ (Interview mit Anja, 12 Jahre). Allerdings werden in seltenen Fällen statt des Terminus 'Nationalpark' die Termini Naturpark oder Naturschutzgebiet verwendet. Diejenigen Befragten, die im Film etwas über den Nationalpark gelernt haben, können meistens auch Angaben zu den Zonen des Nationalparks machen. Dabei fällt auf, dass sie zwar beschrieben, oft aber nicht benannt werden können: „Ja, in die einen [Zonen], also da darf man hingehen und schwimmen und ja im Wasser auch weiß ich nicht rumplanschen und so was, und auch surfen und so was. Und auch Boot fahren und so was, und in den anderen Gebieten oder Zonen, da darf halt kein Mensch hin, und da sind halt nur die Naturschützer und so was, die dann da gucken nach den Seehunden und so was. Und da sind dann auch keine Touristen und so was (Interview mit Hanno, 13 Jahre, Z. 97-102), „wo jetzt zum Beispiel Nationalpark ist, da gibt es verschiedene Zonen, da gibt es zum Beispiel die Zone, da darf man gar nicht rein, da darf man nur mit bestimmten Führern oder auf Pfaden darf man da nur rein. Ja und dann gibt es noch bestimmte Badestrände oder Zonen, wo man dann halt baden kann oder... ja Sport irgendwas machen kann und Schwimmen“ (Interview mit Johannes, 13 Jahre, was Zonen sind, Z. 64-68). Auch wurde von einem Interviewpartner dazu eine Vorstellung entwickelt, warum es diese Zonen im Nationalpark gibt: „Dass die Tiere sich auch wohl fühlen und aber die Menschen auch den Tieren näher kommen“ (Interview mit Anja, 12 Jahre, Z. 28f.). Zwei der Befragten, die ihre Vorstellungen vom Nationalpark ebenfalls durch den Film gewonnen haben, können sich zur Abgrenzung der Zonen aber auch Zäune vorstellen: „wenn du so einen Nationalpark, und da ist so ein Weg, und dass das dann abgezäunt ist, dass da nicht jeder hin kann“ (Interview mit Thomas, 15 Jahre, Z. 276ff.), „einen Teil der Natur von der Umwelt abzuschneiden vielleicht. Also dass die dann nicht so kaputt gemacht wird“ (Interview mit Hanno, 13 Jahre, Z. 153f.).

Über die Tiere des Wattenmeeres haben den Selbstaussagen zufolge viele Interviewpartner etwas gelernt. Dabei beziehen sich die meisten Aussagen auf die See-

hunde: „was die Tiere [Seehunde] nicht fressen, also diese Korallen oder so, und was sie gerne fressen“ (Interview mit Svenja, 12 Jahre, Z. 73f.), „die Fundorte, wo welcher Seehund gefunden worden ist“ (Interview mit Marc, Z. 217f.), „Dazu gekommen ist halt eben, was die Seehunde noch alles essen außer Fisch“ (Interview mit Charlotta, 15 Jahre, Z. 128f.). Selbstaussagen zur Natur des Wattenmeeres, die sich nicht auf Tiere beziehen, trifft nur eine der Befragten: „wie groß der Unterschied ist zwischen Ebbe und Flut“ (Interview mit Charlotta, 15 Jahre, Z. 129).

Die Daten zum empfundenen Lernerfolg lassen keinen Unterschied hinsichtlich des Alters der befragten Personen erkennen. Deutlich wird, dass fast alle Selbstaussagen zum empfundenen Lernerfolg zu den Seehunden, dem Schwerpunkt der Ausstellung oder dem Film gemacht werden. Dieser Befund korreliert teilweise mit den Befunden zum Nutzungsverhalten, wo diese beiden Komponenten oft genannt wurden. Die Tierpräparate und der Gezeitenraum, die beim Nutzungsverhalten häufig angegeben wurden, tauchen in den Selbstaussagen zum Lernerfolg jedoch kaum auf. Ebenfalls unabhängig vom Alter werden nur lebensweltliche und keine fachlich ausgeprägten Vorstellungen beschrieben.

Bewertung des Lernerfolgs

In einer Bewertung des Lernerfolgs der Interviewpartner müssen unterschiedliche Aspekte betrachtet werden. Zum einen soll herausgestellt werden, ob der Lernerfolg vom Thema abhängig ist, sich also in den drei Bereichen „Idee des Nationalparks“, „Idee des Schutzgebietes“ und „Natur des Wattenmeeres“ unterscheidet. Zum anderen sollen eventuelle Unterschiede in der Gruppe der Interviewpartner hinsichtlich Alter, Geschlecht oder Bildungsabschluss deutlich gemacht werden. Auch müssen fachlich nicht zutreffende Vorstellungen kenntlich gemacht werden. Dies können entweder Vorstellungen sein, die durch den Besuch der Ausstellung entwickelt wurden oder bereits vorhandene Vorstellungen, die sich durch den Besuch der Ausstellung nicht verändert haben.

Aus dem vorangegangenen Abschnitt geht hervor, dass sich der empfundene Lernerfolg auf zwei Themenbereiche konzentriert, den Nationalpark und seine Zonen und die Seehunde. Keine Selbstaussagen zum empfundenen Lernerfolg gibt es zum Watt oder Wattenmeer und seine Bedeutung. Dieser Befund kann teilweise mit dem Nutzungsverhalten der befragten Besucher erklärt werden, das schwerpunktmäßig eindeutig bei den lebenden Seehunden oder den Exponaten zu den Seehunden liegt. Aber auch der Film wurde in diesem Zusammenhang häufig genannt. Es gibt jedoch keine Korrelation zwischen dem Nutzungsverhalten der Interviewpartner und dem empfundenen Lernerfolg zu den Tierpräparaten und dem Gezeitenraum. In den geführten Interviews wurde zwar deutlich, dass diese Bereiche der Ausstellung häufig genutzt werden, es gibt dazu aber keine Selbstaussagen zum empfundenen Lernerfolg. Vielmehr wird hier angegeben, dass man dies schon vor dem Besuch der Ausstellung wusste: „Ebbe und Flut, wusste ich auch schon“ (Interview mit Jana, 23 Jahre, Z. 79). So bleibt festzuhalten, dass in dem möglichen Ausstellungsangebot von den befragten Besuchern zwar ein Schwerpunkt auf bestimmte Exponate gelegt wird, der empfundene Lernerfolg jedoch nur zu einem Teil diesen Exponaten zugerechnet wird. Es werden allerdings auch keine Selbstaussagen zum Lernerfolg getroffen, die sich auf Exponate beziehen, die nicht im Nutzungsverhalten hervorgetreten sind.

In der Ausstellung entwickelte, fachlich nicht zutreffende Vorstellungen betreffen vorrangig die Organisation des Nationalparks. So haben Thomas und Hanno ihre Vorstellungen eines Nationalparks durch den Film in der Ausstellung entwickelt und meinen dennoch, dass bestimmte Bereiche mit Zäunen abgetrennt sind. Es gibt auch fachlich nicht zutreffende Vorstellungen, die durch den Besuch der Ausstellung nicht

verändert wurden. Charlotta meint nach wie vor, dass der Unterschied zwischen Watt und Wattenmeer wie folgt zu erklären ist: „also Watt ist, wenn kein Wasser drin ist und Wattenmeer, wenn Wasser drin ist. Würde ich sagen“ (Charlotta, 15 Jahre, Z. 115f.). Noch bedenklicher ist die Vorstellung von Alexander, der Ebbe und Flut mit Hochwasser in Verbindung bringt.

Die geäußerten Vorstellungen zum Lernerfolg sind durchweg lebensweltlich. Hierbei und zum empfundenen Lernerfolg allgemein sind keine Unterschiede hinsichtlich des Alters oder des Bildungsabschlusses festzustellen. Das Vorwissen hingegen ist bei den älteren Befragten in einigen Themenbereichen etwas tiefer, beispielsweise über die Ursachen von Ebbe und Flut, jedoch auch hier nicht sehr deutlich ausgeprägt.

Neben den hier angegebenen entwickelten oder nicht veränderten Vorstellungen muss auch bedacht werden, dass es viele Themenbereiche gibt, die im fachlichen Verständnis für wichtig gehalten werden, die nicht ein einziges Mal erwähnt werden, weder beim Vorwissen noch bei den Selbstaussagen zum empfundenen Lernerfolg.

5.5 Beschreibung des Lernerfolgs der Befragten zur Führung „Stranddetektive“ vom Nationalpark-Haus Norddeich

Aussagen zum Nutzungsverhalten

Mareike, 9 Jahre, führt ihre Erlebnisse auf der Führung „Stranddetektive“ vom Nationalpark-Haus Norddeich wie folgt aus: „Wir haben Wattwürmer gebuddelt, also ausgebuddelt, und wir haben viel über den Wattwurm kennen gelernt und über andere Tiere haben wir - ja. Das war es eigentlich“ (Interview mit Mareike, Z. 3ff.). Andere Teilnehmer drücken ihr Nutzungsverhalten so aus: „Wir waren im Wattenmeer, das war... da sind manche Kinder fest... stecken geblieben“ (Interview mit Merle, 8 Jahre, Z. 3f.) und „Ja, habe eine lila Muschel gefunden“, „Dann hab ich noch einen Krebs gefunden“ (Interview mit Timo, 9 Jahre, Z.3 und Z.4f.). Diese Selbstaussagen sind typische Äußerungen der befragten Teilnehmer der Führung „Stranddetektive“. So erzählen alle Interviewpartner Kontakterlebnisse mit Tieren wie Wattwürmern (4 von 6 Teilnehmern) oder Muscheln (4 von 6 Teilnehmern). Daneben werden an dieser Stelle auch Spiele genannt (3 von 6 Teilnehmern) oder einfach der Spaß am Buddeln im Watt (2 von 6 Teilnehmern). Mareike erzählt ihre Erlebnisse zu den Spielen zum Beispiel so: „ob die Mauer... der Deich zu hoch ist... also zu... das kein Wasser rüber kommt. Und dann haben wir noch ein Spiel gespielt, das wir ein Dings sind... so ein Wurm“ (Interview mit Mareike, Z. 9ff.).

Dieser Befund macht deutlich, dass die befragten Teilnehmer der Führung „Stranddetektive“ Schwerpunkte in ihren Erzählungen setzen, die sich auf aktiv Erlebtes beziehen. Anhand der beschriebenen Beispiele und der insgesamt geführten Interviews wird deutlich, dass die Interviewpartner hauptsächlich diejenigen Phasen der Führung schildern, die entweder im Zusammenhang mit Tieren oder Aktivitäten wie Spielen stehen. Nicht genannt wurden daher Informationen, die auf der Führung ohne interaktiven Zusammenhang gegeben wurden, wie Informationen über den Nationalpark und seine Organisation oder Ebbe und Flut.

Vorwissen von Teilnehmern

Die interviewten Teilnehmer der Führung „Stranddetektive“ vom Nationalpark-Haus Norddeich sind zwischen acht und 51 Jahre alt, wobei vier der sechs Befragten ein

Alter von acht bis zehn Jahren haben. So unterscheiden sich auch die Bildungsabschlüsse voneinander, ohne Abschluss von Schülerinnen und Schülern der vierten Klasse in der Grundschule über eine absolvierte Ausbildung bis hin zu akademischen Abschlüssen. Obwohl die Führung „Stranddetektive“ eine Führung für Kinder ist, wurde die Möglichkeit, zwei Betreuer einer Kindergruppe zu interviewen, bewusst genutzt, um eventuelle Unterschiede hinsichtlich des Vorwissens und des Lernerfolges feststellen zu können.

Einige der befragten Besucher verfügen schon vor der Teilnahme der Führung „Stranddetektive“ über Vorstellungen über den Nationalpark, sein Schutzgebiet und das Wattenmeer. In der Regel sind dies aber eher lebensweltliche denn fachlich zutreffende Vorstellungen.

Über den Nationalpark haben die Interviewpartner relativ wenig Vorwissen. Die beiden älteren Befragten schildern ihre Vorstellungen von einem Nationalpark zum Beispiel so: „Ein Naturpark sollte ein natürlicher Lebensraum für Tiere und Pflanzen sein, und es sollte in diesem Naturpark einerseits sicherlich Ruhezeiten für Tiere und Pflanzen etc. geben, aber eben auch Möglichkeiten für den Menschen, die Tiere und Pflanzen dieses Naturparks kennen zu lernen“ (Interview mit Ulli, 51 Jahre, Z. 77-80) und „Ein Nationalpark ist ein Gebiet, was halt ausgesucht worden ist, wo halt entweder die Natur oder auch die Lebewesen oder beides geschützt werden sollten. Weil der Artbestand vielleicht nicht mehr stimmt oder weil das Gebiet irgendwie jetzt noch sauber ist und das halt so sein soll, erklärt man halt ein Gebiet zum äh ja, Naturpark oder Naturschutzgebiet oder so was“ (Interview mit Karsten, 21 Jahre, Z. 241-245). Obwohl Ulli in seiner Beschreibung des Naturparks sicherlich den Nationalpark meint, verwendet er dennoch einen anderen Terminus, den er nicht weiter vom Terminus Nationalpark differenziert. Von den jüngeren Befragten meint lediglich Timo, das Wort Nationalpark schon mal gehört zu haben. Als er erzählt, was er darunter versteht, wird allerdings deutlich, dass er die Vorstellung am Vortag in der Seehund-Aufzuchtstation gelernt hat: „Da leben Tiere drin, die die Mutter einfach abgestoßen hat“ (Interview mit Timo, 9 Jahre, Z. 105).

Über das Schutzgebiet des Nationalparks mit seinem Zonierungskonzept verfügen die befragten Teilnehmer über noch weniger Vorwissen. Von den jüngeren Interviewpartnern kann keiner Auskunft zu unterschiedlichen Gebieten oder Zonen geben und auch die Vorstellungen der beiden älteren Befragten sind sehr knapp: „Ich weiß, dass es hier Ruhezeiten gibt, wo die Menschen nicht hinkommen können“ (Interview mit Ulli, 51 Jahre, Z. 83f.) und „wenn ich jetzt meinetwegen, was jetzt hier nicht der Fall ist, irgendwie ein Kilometer weiter draußen so eine Seehundbank sehe, da dürfte ich dann halt auch nicht hin, das ist verboten, wegen den Seehunden“ (Interview mit Karsten, 21 Jahre, Z. 247-250). Keiner der beiden kann jedoch angeben wie viele Zonen es im Nationalpark gibt.

Sowohl zur Idee des Nationalparks als auch zum Schutzgebiet und zur Zonierung sind aber Unterschiede im Vorwissen hinsichtlich des Alters der Interviewpartner feststellbar. Bis auf die fragliche Vorstellung von Timo zum Nationalpark verfügen nur die beiden älteren Befragten über Vorwissen, die acht bis zehnjährigen hingegen nicht.

Über die Natur des Wattenmeeres ist das Vorwissen der befragten Teilnehmer deutlich größer, auch wenn sich dieses Vorwissen auf ganz unterschiedliche Aspekte des Wattenmeeres bezieht. Über vorhandene Vorstellungen von Ebbe und Flut sind zum Beispiel die Äußerungen von Merle und Ulli typisch: „Das geht dann, also das Wasser geht dann weiter weg, das geht weiter weg von hier und dann kommt das danach kommt das dann... nach sechs Stunden und nach zwölf Minuten wieder hier so ein bisschen näher“ (Interview mit Merle, 8 Jahre, Z. 38-41) und „dass das alle

sechs Stunden wechselt, dass das Wasser bei Ebbe eben zurückgeht und bei Flut kommt“ (Interview mit Ulli, 51 Jahre, Z. 37f.). Das Watt beschreiben die jüngeren Befragten so: „Das besteht aus Sand und Erde und dann ist das richtig mit Wasser zu, viel Wasser“ (Interview mit Timo, 9 Jahre, Z. 95f.), einer der älteren Befragten hat eine etwas ausgeprägtere Vorstellung: „Für mich ist Watt der Teil, der von Ebbe und Flut beeinflusst wird, der bei Ebbe mehr oder weniger ohne Meereswasser ist und bei Flut mit Meereswasser, wobei sicherlich dann auch noch, ja die Inselbereiche etc. dazu gehören, die Sandbänke, die Priele“ (Interview mit Ulli, 51 Jahre, Z. 26-29). Aber auch Ulli kann auf direkte Nachfrage die Termini Watt und Wattenmeer nicht voneinander unterscheiden. Timo leitet sich als einziger während des Interviews eine eigene Differenzierung her: „Das Wattenmeer macht das Watt“, „Da liegt ja der Sand und dann kommt das Wasser mit dem Sand und irgendwie die Erde, die entsteht dann auch noch, und dann kommt daraus Watt“ (Interview mit Timo, 9 Jahre, Z. 135, Z. 137ff.), die jedoch fachlich überhaupt nicht zutreffend ist. Über Tiere des Wattenmeeres verfügen alle der befragten Teilnehmer zur Führung „Stranddetektive“ bereits über Vorstellungen. Die acht bis zehnjährigen Interviewpartner haben ihre Vorstellungen in der Schule gelernt, in der das Thema Wattenmeer, vor allem im Hinblick auf die Bewohner des Wattenmeeres, bereits behandelt wurde. Typische Vorstellungen der Befragten lauten zum Beispiel so: „dass der Kot [vom Wattwurm] nur Sand ist, und dass er sehr unterm Boden wohnt, ja und dass er immer so ein... wie ein U so einen Tunnel baut“ (Interview mit Mareike, 9 Jahre, Z. 15f.), „Der [Seestern] saugt sich an den dran [an die Muschel] und schlingt seinen Magen da rein und zieht den raus“ (Interview mit Lars, 10 Jahre, Z. 87f.). Die U-Form der Röhre des Wattwurms sowie die Vorstellung, dass der Wattwurm Sand frisst, wird von den Befragten häufiger angegeben.

Insgesamt zeigen die Daten, dass das Vorwissen durchaus vom Alter der Interviewpartner, aber auch vom Thema abhängig ist. Auch wenn das Vorwissen der beiden älteren Befragten zur Idee und den Zonen des Nationalparks nicht sehr ausgeprägt ist, verfügen die acht bis zehnjährigen Interviewpartner hier über keinerlei Vorstellungen. Zum Thema Wattenmeer kann dieser Befund nicht aufrechterhalten werden. Über Ebbe und Flut sind die Vorstellungen der beiden älteren Befragten zwar etwas ausgeprägter, über die Ursache von Ebbe und Flut zum Beispiel können aber auch sie nichts sagen. Über das Aussehen und die Lebensweise von Tieren des Wattenmeeres unterscheiden sich die bereits vorhandenen Vorstellungen der älteren Interviewpartner nicht von denen, der acht bis zehnjährigen Befragten.

Wie aber anfangs angedeutet, werden unabhängig vom Alter im Allgemeinen lebensweltliche Vorstellungen als Vorwissen beschrieben und keine ausgeprägten fachlich zutreffenden Vorstellungen.

Empfundener Lernerfolg von Besuchern

Die Selbstaussagen zum empfundenen Lernerfolg der befragten Teilnehmer der Führung „Stranddetektive“ beziehen sich ausschließlich auf die Natur des Wattenmeeres. Und auch hier gibt es nur eine einzige Aussage, die sich nicht auf Tiere des Wattenmeeres bezieht: „Ich habe gelernt, dass das Meereswasser, wenn man einen Liter Meereswasser jetzt verdunsten lassen würde eben eine Menge von, ich glaube 300 Gramm Salz enthält oder irgendwie so was, war mir von der Menge her auch nicht so klar“ (Interview mit Ulli, 51 Jahre, Z. 115-118). Ansonsten gibt es weder Selbstaussagen zum Nationalpark, seinen Zonen, das Watt oder Ebbe und Flut.

Über die Tiere des Wattenmeeres haben nach den Selbstaussagen alle der Interviewpartner etwas gelernt. Viele der befragten Teilnehmer machen Angaben über die Muscheln: „Die Muschel lebt manchmal auch so unten im... unter dem Watt, so wie

der Wattwurm, da gibt es eine Herzmuschel, die gräbt sich dann mit dem Grabefuß hier ein“, „mit dem ersten Schnorchel saugt die Muschel das Essen, die kleinen Tierchen und die Bakterien und das alles was sie essen, auf, und dann spuckt sie das Wasser dann da wieder raus [zeigt auf den zweiten Schnorchel]“ (Interview mit Merle, 8 Jahre, Z. 130ff. und Z. 135ff.), „Ich habe gelernt, dass eine Muschel bis zu drei Liter Wasser am Tag aufnimmt und ausscheidet und säubert, was ich von der Menge her auch nicht wusste“ (Interview mit Ulli, 51 Jahre, Z. 112ff.). Und auch über den Wattwurm gibt es viele Selbstaussagen zum Lernerfolg: „der [Wattwurm] frisst ausschließlich den Sand und da sind halt irgendwelche Algen oder Krebslarven“, „und die filtert der aus diesem Sand und dann kommt halt der saubere Sand wieder als Spaghettis raus“ (Interview mit Karsten, 21 Jahre, Z. 43f. und Z. 46f.) und „Der gräbt sich unter, isst die Erde und kackt es wieder aus. Dann kommen da kleine Häufchen. Und wenn er wieder, wenn, wenn er wieder draußen ist, oder so, dann ist da so ein kleines Loch mit einem Strudel“ (Interview mit Lars, 10 Jahre, Z. 17ff.). Weniger Selbstaussagen zum Lernerfolg gibt es über die Möwen, die auf der Führung angesprochen wurden: „die Lachmöwe, die habe ich noch nicht gekannt, und die ist auch schon etwas kleiner, so groß ungefähr [zeigt mit den Armen]“ (Interview mit Merle, 8 Jahre, Z. 178f.) und „Über diese Silbermöwe, war das glaub ich, die nur während der Brutzeit so einen schwarzen Kopf bekommt. Ich weiß nicht, ob das jetzt die Silbermöwe war, aber auf jeden Fall eine von diesen Möwenarten kriegt halt während der Brutzeit so einen dunklen Kopf. Wusste ich auch nicht“ (Interview mit Karsten, 21 Jahre, Z. 299-303).

Im Gegensatz zu den Befunden beim Vorwissen zeigen diese Daten, dass der empfundene Lernerfolg über alle Altersstufen hinweg ähnlich ist. Allerdings beziehen sich bis auf eine Ausnahme auch alle hinzu gewonnenen Vorstellungen auf Tiere des Wattenmeeres, bei denen auch schon im Bezug auf die bereits vorhandenen Vorstellungen keine Abhängigkeit vom Alter erkennbar war. Ebenfalls unabhängig vom Alter werden nur lebensweltliche und keine fachlich ausgeprägten Vorstellungen als Lernerfolg beschrieben. Diese Befunde zum empfundenen Lernerfolg werden unterstützt durch die Aussagen der Interviewpartner zum Nutzungsverhalten. Hier wurde deutlich, dass von der Führung „Stranddetektive“ ausschließlich diejenigen Phasen geschildert werden, die im Zusammenhang mit Tieren oder Aktivitäten wie Spielen stehen. Zu genau diesen Phasen wird auch der empfundene Lernerfolg angegeben. Zu nennen sind an dieser Stelle vor allem die Episoden zum Wattwurm, der beim Ausgraben durch seinen Tierbestand das Interesse der Teilnehmer weckt, und die Muscheln, deren Ernährungsweise auf der Führung durch ein Spiel erklärt wird. Damit lässt sich eine eindeutige Korrelation zwischen den Selbstaussagen des Nutzungsverhaltens und des empfundenen Lernerfolgs feststellen.

Bewertung des Lernerfolgs

Im vorangegangenen Abschnitt wird deutlich, dass der empfundene Lernerfolg stark vom Thema abhängig ist. So gibt es zur Idee des Nationalparks und seinen Zonen bis auf eine Ausnahme zur Natur des Wattenmeeres keine Selbstaussagen, sondern nur Selbstaussagen zu Tieren des Wattenmeeres. Dieser Befund ist mit der festgestellten Korrelation zwischen dem Nutzungsverhalten und dem empfundenen Lernerfolg der befragten Besucher der Führung „Stranddetektive“ zu erklären. Die Selbstaussagen zum Lernerfolg erfolgen zu genau den Phasen der Führung, die auch als Nutzungsverhalten der Teilnehmer zu erkennen waren. Somit beziehen sich die neu entwickelten Vorstellungen auch nur auf Tiere des Wattenmeeres. Einige der auf der Führung entwickelten Vorstellungen sind zudem fachlich nicht zutreffend. Mehrere solcher Vorstellungen gibt es zum Beispiel zum Wattwurm: „und dann ist das die

Form von einem U, und der Wurm der frisst ja den Sand, und dann kommt das oben als so kleine Spaghetti-Häufchen wieder raus. Der gräbt immer“ (Interview mit Merle, 8 Jahre, Z. 86ff.) oder „Der gräbt sich unter, isst die Erde und kackt es wieder aus. Dann kommen da kleine Häufchen. Und wenn er wieder, wenn, wenn er wieder draußen ist, oder so, dann ist da so ein kleines Loch mit einem Strudel“ (Interview mit Lars, Z. 17ff.). Es wissen zwar viele der befragten Teilnehmer nach der Führung mehr über den Wattwurm als vor der Teilnahme, aber gerade über die Ernährung des Wattwurms oder die Form seiner Röhre im Wattboden sind viele entwickelte Vorstellungen fachlich nicht zutreffend. Dennoch ist es natürlich erfreulich, dass zum Wattwurm und den Muscheln generell viele Vorstellungen entwickelt wurden. Auch wenn sie mit den fachlichen Vorstellungen oft nicht viel gemein haben, so ist doch eindeutig ein Lernzuwachs erkennbar. Unterschiede hinsichtlich des Alters oder Bildungsabschlusses sind beim empfundenen Lernerfolg nicht erkennbar, auch wenn die Selbstauskünfte der beiden älteren Befragten teilweise etwas detaillierter sind.

Bereits vorhandene Vorstellungen, die fachlich nicht zutreffend sind, konnten durch die Teilnahme an der Führung „Stranddetektive“ häufig nicht verändert werden. So wird auch nach der Teilnahme an der Führung die Röhre des Wattwurms oft als u-förmig beschrieben: „dass der Kot [vom Wattwurm] nur Sand ist, und dass er sehr unterm Boden wohnt, ja und dass er immer so ein... wie ein U so einen Tunnel baut“ (Interview mit Mareike, 9 Jahre, Z. 15f.). Und auch Timo beschreibt den Unterschied zwischen Watt und Wattenmeer nach der Führung noch wie folgt: „Da liegt ja der Sand und dann kommt das Wasser mit dem Sand und irgendwie die Erde, die entsteht dann auch noch, und dann kommt daraus Watt“ (Interview mit Timo, 9 Jahre, Z. 135, Z. 137ff.).

Neben den bereits beschriebenen neu entwickelten oder veränderten lebensweltlichen Vorstellungen muss aber auch bedacht werden, dass es darüber hinaus viele Punkte zum fachlichen Verständnis von der „Idee des Nationalparks“, der „Idee des Schutzgebietes“ und „Natur des Wattenmeeres“ gibt, zu denen keinerlei Vorstellungen durch Teilnahme an der Führung „Stranddetektive“ entwickelt wurden, so wie zum Beispiel die Ursache von Ebbe und Flut von keinem der Interviewpartner erklärt werden kann.

6 Eindrücke zur Ausstellung und Führung des Nationalpark-Hauses Norddeich

6.1 Eindrücke aus Perspektive der Evaluatoren

Als sehr bedenklich ist anzumerken, dass sehr viele der Besucher nicht wissen, dass sie sich in einem Nationalpark-Haus befinden. Der Grund des Besuches ist meistens die Seehundstation. Im Umkreis von ein paar hundert Metern wurde von den Evaluatoren während des Untersuchungszeitraumes von Juli bis September 2007 mehrmals nach dem Weg zum Nationalpark-Haus gefragt. Sehr häufig konnte keine Antwort gegeben werden, sobald aber das Wort Seehundstation fiel, konnten alle Befragten beschreiben, wo diese zu finden sei. Eine Person konnte sogar direkt vor dem Eingang des Nationalpark-Hauses und der Seehundstation stehend nicht angeben, wo das Nationalpark-Haus ist, obwohl sie gerade aus der Ausstellung kam.

Die Toiletten in der Ausstellung im Nationalpark-Haus Norddeich sind modern gestaltet. Positiv zu vermerken ist, dass es eine zusätzliche Behindertentoilette mit integriertem Wickelraum gibt. Der mit Leinwand und Sitzplätzen ausgestattete Vortragsraum wirkt professionell und wird häufig zum Beispiel für die Seehundvorträge genutzt. Der Seminar- und Bastelraum war zum Zeitpunkt des Untersuchungszeitraumes noch nicht ganz fertig gestellt, wird aber durch aufgestellte Stühle für Vorträge genutzt oder eignet sich durch freien Platz sehr gut für Kinderspiele.

Im Veranstaltungsangebot haben die Vorträge und Führungen zum Thema Seehund den größten Zulauf, aber auch die Wattwanderung „Stranddetektive“ für Kinder wird besonders von Gruppen gerne gebucht.

Eindrücke zur Ausstellung Norddeich

Die Ausstellung des Nationalpark-Hauses in Norddeich ist als Rundgang angelegt, die Richtung wird dem Besucher offen gelassen. Auf den Besucher wirkt sie professionell und strukturiert, was besonders durch Raumgestaltung unterstützt wird. Die Böden der Ausstellungsräume sind farblich passend zum Thema gestaltet, wie ein brauner Boden im Wattbodenraum, ein blauer Boden als Wasser und Sandbänke mit darauf befindlichen Seehundpräparaten. Räumlich ist die Ausstellung sehr großzügig angelegt und wirkt daher nicht mit Exponaten überladen.

Die Ausstellung bietet Exponate zur Idee des Nationalparks, seiner Organisation und zur Natur des Wattenmeeres in unterschiedlichen Formen an. Zur Idee des Nationalparks und seiner Organisation gibt es im Gegensatz zur Natur des Wattenmeeres aber deutlich weniger Exponate. Im eintrittsfreien Bereich informiert eine sehr große Informationstafel über den Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer, seine Lebensräume und Organisation. Sie ist textlich nicht überladen, es wird in jeweils kurzer Form über Gründung, Größe, Gebiet und Lebensräume informiert. Dennoch wurde im Untersuchungszeitraum von Juli bis September 2007 festgestellt, dass sich nicht viele Besucher mit der Informationstafel beschäftigen. Häufig entstand sogar der Eindruck, dass sie nicht einmal gesehen wird. Dies kann an der Position der Informationstafel direkt gegenüber der Kasse und dem hinter der Kasse liegenden Drehkreuz als Eingang in die Ausstellung liegen.

Der Kino-Raum ist auch als solcher gestaltet und vermittelt durch seine Abdunklung eine angenehme Kino-Atmosphäre. Hier läuft der Film „Land in Sicht“ als zwanzigminütige Dauerschleife, der über die Idee und die Ziele des Nationalparks, die Zonierung und die Lebensräume des Wattenmeeres informiert. Der Film wird von den

Besuchern der Ausstellung gut angenommen, so dass der Kino-Raum oft gut gefüllt ist, auch wenn sich nicht alle „Kino-Besucher“ den ganzen Film anschauen.

Der Gezeitenraum ist durch ganz unterschiedliche Aspekte interessant gestaltet. Anhand von Messskala, Audiogeräuschen und Laserlinie wird Ebbe und Flut simuliert. Dieser Prozess wird zusätzlich durch unterschiedliche Lichtgebung im Ausstellungsraum unterstrichen. Über verschiedene Bildschirme kann der Besucher etwas zu verschiedenen Tieren oder das Wattenmeer im Rhythmus der Gezeiten nachlesen. Die wechselnden Bilder sind zusammengesetzt aus Abbildungen, Fotos und Text. Hier wurde beobachtet, dass häufig mit dem Lesen einer solchen Station begonnen wurde, aber nicht konsequent alle Bildschirme von den Besuchern aufgesucht wurden. Das begehbare Modell der Wattschnecke ist besonders bei den Kindern sehr beliebt. Hier können sie sich mit interaktiven Exponaten wie dem „Schneckenrennen“ oder dem Würfel mit den Wattschnecken-Gehäusen beschäftigen.

Der große Schwerpunkt der Ausstellung sind die Meeressäuger Seehund und Kegelrobbe. Die Seehundbecken sind die große Attraktion der Ausstellung. Über Glaswände kann der Besucher die Seehunde und Kegelrobben in den Becken beobachten und über eine Sichtscheibe die Tiere auch unter Wasser betrachten. Zu den Fütterungszeiten ist die Ausstellung besonders gut besucht. Zu diesen Zeitpunkten befindet sich der Großteil der Besucher vor den Glaswänden, vor denen es auch Sitzplätze und Ruhemöglichkeiten gibt. Nur wenige Besucher der Ausstellung halten sich dann im Wattbodenraum oder im Kino auf. In diesem weitläufigen Ausstellungsraum werden Exponate rund um die Meeressäuger in unterschiedlicher Form angeboten. Beobachtungen zeigen, dass von den Besuchern besonders die interaktiven Exponate gut angenommen werden. Dazu gehören die Vergleiche der Sinne von Mensch und Seehund, und für Kinder die Plattform, auf der sie wie ein Seehund robben können. Text- und Informationstafeln werden eher von erwachsenen Besuchern genutzt und gelesen, wie zum Beispiel die Informationstafel über die Seehundstaupe.

In einem weiteren Raum sind viele präparierte Tiere ausgestellt, die vor allem von Kindern interessiert betrachtet werden. Auch hier gibt es Sitzgelegenheiten nahe den Glaswänden zum Beobachten der Seehunde draußen in den Becken.

Insgesamt werden in der Ausstellung des Nationalpark-Hauses Norddeich viele unterschiedliche Exponate angeboten. Hierbei überwiegt deutlich der Anteil zur Natur des Wattenmeeres. Zum Nationalpark und seiner Organisation gibt es lediglich die Informationstafel im Eingangsbereich und den Film im Kino-Raum. Durch interaktive Exponate werden auch Kinder in der Ausstellung angesprochen. Besonders die Plattform auf der man robben kann, ist speziell für Kinder gedacht. Insgesamt wirkt die Ausstellung sehr modern und professionell. Durch räumlich großzügige Gestaltung fühlt sich der Besucher von Exponaten nicht erdrückt. Die Strukturierung der Ausstellung wird durch die farbliche Gestaltung gut betont. Durch die sehr moderne und professionelle Einrichtung und Gestaltung entsteht jedoch leicht das Gefühl von Lieblosigkeit. Der insgesamt sehr positive Eindruck spiegelt sich auch bei den befragten Besuchern wider: „Also, ich war schon hier, als das noch nicht umgebaut war, und wir wollten uns jetzt halt die neue Seehundstation ansehen, und ich bin total begeistert“ (Interview mit Rebecca, 18 Jahre, Z. 3f.).

Führung „Stranddetektive“ Norddeich

Die Führung „Stranddetektive“ wird von Mitarbeitern des Nationalpark-Hauses Norddeich durchgeführt und ist eine Veranstaltung hauptsächlich für Kinder. Sie beginnt am Nationalpark-Haus. Zu Anfang werden der Ablauf und die Dauer der Führung bekannt gegeben. Die vermittelten Inhalte variieren jedoch von Gruppe zu Gruppe und hängen auch von den verschiedenen Mitarbeitern ab, so dass kein einheitlicher

Standard festgelegt werden kann. Positiv anzumerken ist, dass die teilnehmenden Kinder bereits auf dem etwa 15-minütigen Weg zum Strand aktiv zu Beobachtungen aufgefordert werden, etwa durch Hinweise, dass man sich in der Nähe der Nordsee befindet.

Zum Nationalpark und seiner Organisation werden auf der gesamten Führung eher wenige Informationen gegeben. Die Kinder werden gefragt, was sie meinen, wozu ein Nationalpark da sei, anschließend erklärt der Wattführer etwas dazu. Bei älteren Jugendlichen folgen ein paar weitere Informationen auch zur Zonierung des Nationalparks. Gerade Informationen über den Nationalpark und seine Organisation werden bei jüngeren Kindern stark reduziert.

Die Veranstaltung wird durch zahlreiche Spiele gestaltet, in die die Kinder aktiv mit eingebunden werden. Die Spiele machen den Kindern sichtlich Spaß. Sie können so spielerisch verschiedene Zusammenhänge erlernen, wie die Bedeutung und Form der Deiche durch das Deichspiel oder die Ernährungsweise von Muscheln durch das Schnorchelspiel. Das Watt wird als Wattwurm begangen, wobei jedes teilnehmende Kind ein Segment des Wattwurmes darstellt. Im Watt selbst wird nach Wattwürmern gegraben. Häufig haben die Kinder Schaufeln dabei, mit denen sie auch selbst im Watt graben können. An einem erhöhten Aussichtspunkt betrachtet die Gruppe das Watt. In diesem Zusammenhang wird je nach Alter der Gruppe auch etwas über Ebbe und Flut erzählt, aber auch hier werden die Informationen bei jüngeren Kindern stark reduziert. Auffällig ist, dass gerade die für die Kinder schwierigeren Themen, wie die Idee und Organisation des Nationalparks und Ebbe und Flut, ohne interaktiven Zusammenhang erzählt werden. Statt sie in einen möglichen interaktiven Zusammenhang einzubinden, werden sie umso stärker verkürzt, je jünger die Teilnehmer sind.

Insgesamt wird die Führung „Stranddetektive“ vom Nationalpark-Haus Norddeich sehr kindgerecht und interaktiv durchgeführt. Die teilnehmenden Kinder haben sichtlich Spaß an der Führung. Besonders begeistert waren die befragten Kinder von der Zeit im Watt, weil man dort mit den Schuhen stecken bleiben kann: „Ich bin mit meinen Schuhen im Watt stecken geblieben. Richtig dolle“ (Interview mit Timo, 9 Jahre, Z. 35) und „Wir waren im Wattenmeer, das war... da sind manche Kinder fest... stecken geblieben“ (Interview mit Merle, 8 Jahre, Z. 3f.).

Anzumerken ist, dass auch auf einer Führung für Kinder bestimmte Informationen zum Nationalpark und seiner Organisation durch interaktive Gestaltung mehr einbezogen werden könnten. Als sehr positiv herauszustellen sind die durchweg sehr kinderlieben Wattführer, die jede Frage der Kinder zu jeder Zeit beantworten und sich sehr gut darauf verstehen, sich auf das jeweilige Alter einer Gruppe einzustellen.

6.2 Eindrücke aus Perspektive der Besucher

Assoziationen zum Nationalpark aus der Ausstellungsevaluation

Auf die Frage „Was fällt Ihnen zu ‚Nationalpark‘ zuerst ein?“ sind im Nationalpark-Haus Norddeich von den insgesamt 1014 Fragebögen zur Ausstellung 572 freie Äußerungen formuliert worden. Die hohe Anzahl der abgegebenen Fragebögen ist sicherlich einerseits eine Folge des vergleichsweise hohen Besucheraufkommens und spricht andererseits für das hohe Engagement und die Professionalität der Mitarbeiter des Nationalpark-Hauses.

Auffällig ist bei den Antworten, dass etwa die Hälfte der Besucher den Schutzaspekt (263/572) mit dem Begriff ‚Nationalpark‘ assoziiert. Hierbei nennen die Besucher vor allem den Naturschutz (69/572), den Tierschutz (59/572) und die Erhaltung (30/572). Manche Besucher verbinden den Nationalpark mit den Lebewesen

(94/572), dem Wattenmeer (51/572), der Natur (38/572), den Informationen (28/572) und der Hilfe (20/572). Die Besucher nennen selten die Ruhe (3/572), andere Nationalparks (3/572), den Sinn des Nationalparks (3/572), das Zonenkonzept (2/572) und die Wattwanderung (2/572) als weitere Assoziationen.

Wenn man alle Antworten zu dieser Fragestellung betrachtet, so fällt auf, dass zur Idee des Nationalparks hauptsächlich der Schutzaspekt von Lebensraum und Lebewesen formuliert wird. Die Natur wird dabei als ein Gegenüber des Menschen gesehen, die es vor dem Menschen zu schützen und zu erhalten gilt.

Die im Konzept zur Idee des Nationalparks verankerte Vorstellung der Doppelrolle des Menschen, in dem der Mensch sowohl Teil als auch Gegenüber der Natur ist, wird nicht in den Blick genommen. Genauso wenig wird das Konzept zur Zonierung und zur Erholungszone formuliert. Die menschliche Nutzung, wie beispielsweise Bade- und Kurbetrieb, wird somit vollständig außer Acht gelassen. Von insgesamt 572 Äußerungen nennen lediglich zwei Besucher das Zonenkonzept und den Tourismus und ein Besucher die Erholung als Assoziationen zum Nationalpark.

Assoziationen zum Nationalpark aus der Führungsevaluation

Auf die Frage „Was fällt Ihnen zu ‚Nationalpark‘ zuerst ein?“ sind im Nationalpark-Haus Norddeich von den insgesamt 120 Fragebögen zur Führung insgesamt 31 freie Äußerungen formuliert worden. Im Vergleich zur Gesamtzahl der Besucher im Nationalpark-Haus Norddeich ist dies nur eine geringe Zahl von abgegebenen Fragebögen. Eine repräsentative Auswertung kann somit nur eingeschränkt gewährleistet werden. Die Daten werden hier dennoch genannt, da sie möglicherweise Hinweise auf positive und negative Aspekte des Lernangebots des Nationalpark-Hauses geben.

Etwa ein Viertel der Besucher assoziiert die Lebewesen (8/31) mit dem Begriff ‚Nationalpark‘. Hierbei nennen die Besucher vor allem die Seehunde (7/31). Einige Besucher sprechen ein generelles Lob (6/31) aus. Ferner verbinden manche Besucher den Nationalpark mit dem Schutzaspekt (5/31). Die Besucher nennen vereinzelt den Park der Nation (2/31) als weitere Assoziation.

Es fällt bei den Antworten zu dieser Fragestellung auf, dass die Besucher eine Vielzahl der im Konzept zur Idee des Nationalparks verankerten Vorstellungen nicht nennen. Die Doppelrolle des Menschen (siehe Kapitel 4) wird hier ebenso wenig berücksichtigt wie das Konzept zur Zonierung und zur Erholungszone. Auch Formen der menschlichen Nutzung wie beispielsweise die Fischerei, die Windenergie, der Kurbetrieb, die Landwirtschaft, etc. wird von keinen der Befragten genannt. Einzige Ausnahme von insgesamt 31 Äußerungen ist eine Formulierung, welche die drei Zonen als ein Aspekt des Nationalparks beschreibt.

Eindrücke zur Ausstellung

Zu dem Aspekt „An der Ausstellung hat mir besonders gut gefallen“ sind im Nationalpark-Haus Norddeich von den insgesamt 1014 Fragebögen zur Ausstellung insgesamt 616 freie Äußerungen formuliert worden.

Anhand zweier Aspekte wird deutlich, dass die Besucher die Ausstellung als positiv bewerten: Einerseits gibt die hohe Anzahl der Antworten Grund zu dieser Annahme.

Andererseits wird das positive Empfinden anhand der Äußerungen deutlich, in denen die Besucher mehrere verschiedene Aspekte der Ausstellung als positiv bewerten. Einige Besucher empfinden sogar die gesamte Ausstellung als positiv (31/616).

Hingegen bewertet etwa ein Drittel der Besucher die Seehunde (187/616) als positiv. Beispiele hierfür sind u.a. „Die Seehunde mal live sehen“, „Die Unterwasser-Beobachtung der Seehunde“ oder „Die Nähe der Seehunde und die Freude der Kinder darüber“. Einige Besucher empfinden die verschiedenen Ausstellungsgegenstände (133/616) als positiv, wie beispielsweise den „Film über Natur und Wattenmeer im Kino“, „Die vielen ausgestopften Tiere“ oder die „Ebbe und Flut Ausstellung“. Manche Besucher bewerten die Informationen (56/616), die Kinderfreundlichkeit (32/616), die Ausstellung (30/616), die Räumlichkeiten (25/616), die Aktivitäten (24/616) und das Personal (20/616) als positiv. Die Besucher nennen vereinzelt die Atmosphäre (11/616), dass die Ausstellung alle Zielgruppen (10/616) anspricht, den Shop (6/616), die Eintrittspreise (5/616) und die Toiletten (2/616) als weitere positive Aspekte.

Auch in den sonstigen (44/616) zusammengefassten freien Antworten bewerten die Besucher unterschiedliche Einzelaspekte der Ausstellung als positiv.

Auf die Aussage „Weniger gut fand ich“ sind im Nationalpark-Haus Norddeich von insgesamt 1014 Fragebögen zur Ausstellung insgesamt 342 freie Antworten formuliert worden.

Die relativ geringe Anzahl der freien Aussagen lässt vermuten, dass die Besucher wenig an der Ausstellung zu bemängeln haben. Einige Besucher sprechen sogar ein generelles Lob (22/342) aus.

Hingegen beinhalten manche Äußerungen negative Bewertungen von Ausstellungsgegenständen (47/342). Beispiele hierfür sind u.a. „Die ausgestopften Tiere (eklig)“, „Dass man die Tiere nicht anfassen konnte“ oder „Dass man den Außenbereich nicht betreten kann/darf“. Ferner beurteilen einige Besucher die Belüftung (44/342) als negativ, da eine „Schlechte Luft in den Räumen“ herrscht und es „Sehr warm“ ist. Manche Besucher finden die Informationen (34/342), die anderen Besucher (32/342) und die Besucherzahl (31/342) weniger gut. Beispiele hierfür sind u.a. „Das man nicht viel über einen Nationalpark erfahren hat“, „Wenig Information über die Arbeit der Seehundstation“, „Das die Erwachsenen sich vor die Schauscheibe am Becken stellen und dann keiner mehr was sieht“, „Das Klopfen der Besucher an die Scheiben, obwohl es genügend Hinweise gibt dieses nicht zu tun“ oder „Zu sehr ausgelastet! Für große Besucherzahl nicht geeignet“. Außerdem beinhalten einige Antworten negative Bewertungen der Fütterung (20/342), der Sanitären Anlagen (14/342) des Personals (11/342) und des Shops (10/342). Außerdem beurteilen einzelne Besucher die Sitzmöglichkeiten (9/342), die Ausstellung (5/342), die Ausschilderung (5/342), den Parkplatz (4/342), das Nationalpark-Haus (3/342), den Eintrittspreis (3/342), das Wetter (3/342) und die gesamte Ausstellung (2/342) als negativ.

Auch in den sonstigen (42/342) zusammengefassten freien Antworten bewerten die Besucher unterschiedliche Einzelaspekte der Ausstellung als negativ.

Eindrücke zur Führung

Hinsichtlich der Aussage „An der Führung hat mir besonders gut gefallen“ sind im Nationalpark-Haus Norddeich von den insgesamt 120 Fragebögen zur Führung 42 freie Antworten formuliert worden.

Die positive Bewertung wird durch verschiedene Einzeläußerungen zu Elementen der Führung verdeutlicht: 3 von 42 freien Äußerungen beinhalten eine positive Beurteilung der gesamten Führung.

Hingegen bewertet etwa ein Viertel der Besucher das Wattenmeer (10/42) als positiv. Beispiele hierfür sind u.a. „Im Watt rumwandern“ oder „Das Wattenmeer“. Einige Besucher bewerten die Aktivitäten (9/42), die Führungsleitung (9/42) und die Kinderfreundlichkeit (5/42) als weitere positive Aspekte der Führung.

Auch in den sonstigen Äußerungen (6/42) bewerten die Besucher unterschiedliche Einzelaspekte der Führung als positiv.

In Bezug auf den Aspekt „Weniger gut fand ich“ sind im Nationalpark-Haus Norddeich von insgesamt 120 Fragebögen zur Führung 17 freie Äußerungen formuliert worden.

Die relativ geringe Anzahl der freien Aussagen ist ein Indiz dafür, dass die Besucher nur wenige Punkte an der Führung kritisieren. Negative Bewertungen der Gruppe (5/17) beinhaltet etwa ein Drittel der Antworten. Die Besucher nennen u.a. „Dass wir dauernd anhalten mussten und dass wir uns in den Kreis stellen mussten“ oder „Dass wir immer bei der Gruppe bleiben mussten“. Ferner beurteilen manche Besucher den Regen (5/17) als negativ. Einzelne Besucher bewerten die Dauer (3/17) der Führung als negativ.

Auch in den sonstigen Äußerungen (4/17) bewerten die Besucher unterschiedliche Einzelaspekte der Führung als negativ.

7 Bewertungen durch die Besucher

7.1 Ausstellung Norddeich

Im Nationalpark-Haus Norddeich sind insgesamt 1014 Fragebögen zur Ausstellung eingegangen. Die Gesamtzahl (n) variiert in der Auswertung und den Grafiken, da einige Items aufgrund von Doppelnennung, Unlesbarkeit, etc. ungültig sind. Je nach Fragestellung ist die Gesamtzahl der Selbstaussagen in die jeweiligen Zielgruppen unterteilt. Ausgangspunkt der Auswertungen und Auswahl der Items sind die der Evaluation zugrunde liegenden Fragestellungen.

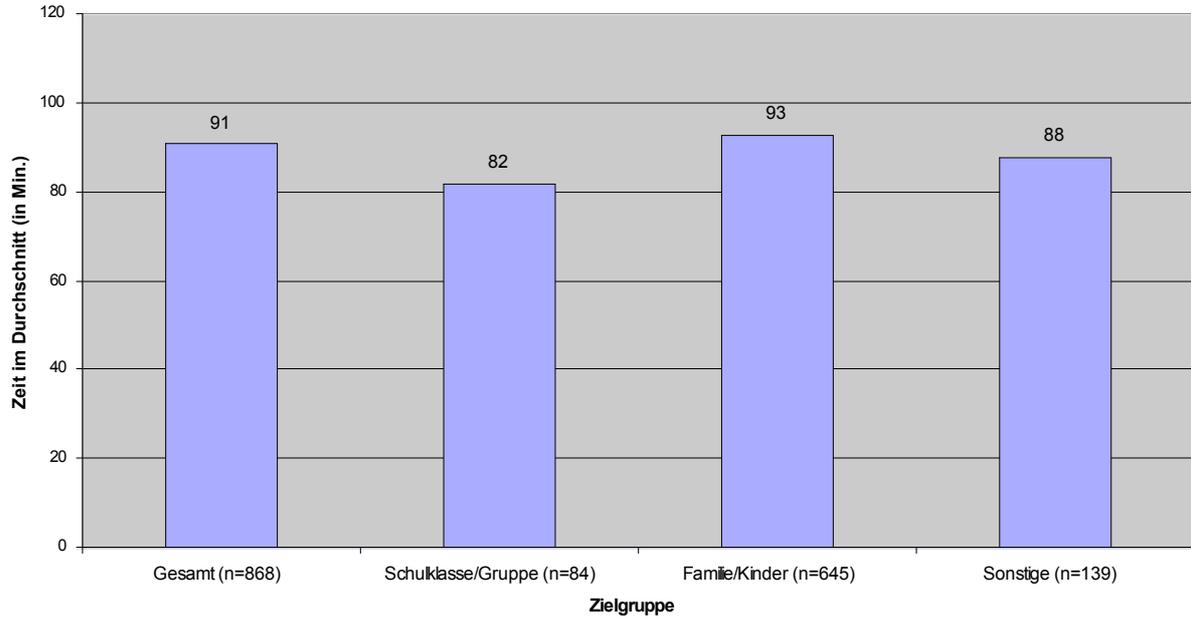
Anhand der Daten aus Grafik 1 wird deutlich, dass die durchschnittliche Aufenthaltsdauer aller Besucher des Nationalpark-Hauses Norddeich 91 Minuten beträgt. Es fällt auf, dass sich Schulklassen und Gruppen durchschnittlich etwa 10 Minuten weniger im Nationalpark-Haus aufhalten (82 Min.) als Familien mit Kindern (93 Min.).

Insgesamt sind beide Zielgruppen zufrieden mit der Ausstellung des Nationalpark-Hauses. Familien mit Kindern zeigen insgesamt eine durchschnittlich leicht höhere Zufriedenheit als Schulklassen und Gruppen (siehe Grafik 2). Der Mittelwert von Familien mit Kindern zu der Frage „Ich werde auf jeden Fall wieder ein Nationalpark-Haus besuchen“ liegt auf einer 5 stufigen Likert-Skala (1=trifft voll zu / 5=trifft nicht zu) bei 1,8, während Schulklassen und Gruppen diese Frage mit einem Wert von 2,4 beurteilen.

Die Nutzung der Ausstellung durch die Besuchergruppen wird allerdings unabhängig von der Zielgruppe insgesamt positiv bewertet (Grafik 3). Auffallend dabei ist, dass sowohl die möglichen Tätigkeiten im Nationalpark-Haus als auch die Frage „Ich habe alle Texte der Infotafeln gelesen“ von beiden Zielgruppen tendenziell eine schlechtere Bewertung erfährt als beispielsweise der Medieneinsatz oder die Arbeitsmaterialien. Zwar beurteilen die Besucher die Texte eher als interessant (Schulklasse/Gruppe=2,3; Familie/Kinder=1,8), jedoch geben zugleich viele Besucher an, nicht alle Texte gelesen zu haben (Schulklasse/Gruppe=3,0; Familie/Kinder=2,5).

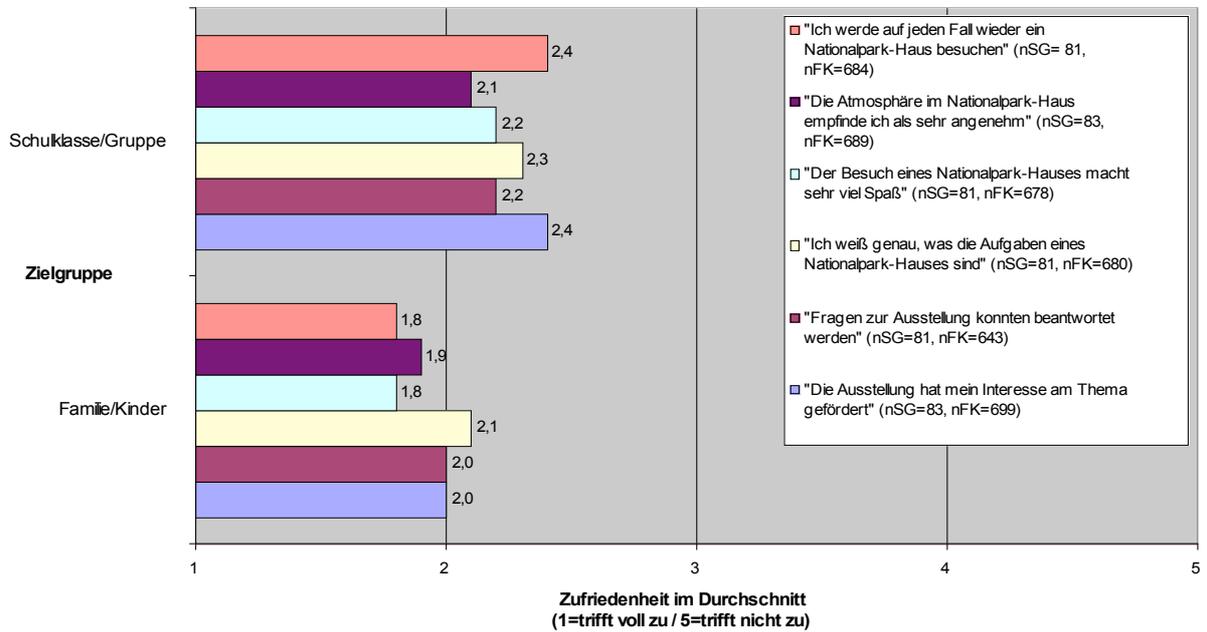
Die äußeren Bedingungen für Familien werden in den Fragebögen überwiegend positiv bewertet (Grafik 4 und 5): 57 Prozent der 644 Besucher der Zielgruppe Familie/Kinder sind der Meinung, dass ausreichend Parkmöglichkeiten vorhanden sind. Zudem bewertet die Mehrzahl der 694 Besucher die Be- und Ausschilderung zum Nationalpark-Haus tendenziell positiv (1=46 Prozent; 2=28 Prozent). Die Gestaltung und die Angebote des Shops hingegen werden insgesamt zwar positiv, jedoch neutraler bewertet (3=25 Prozent). Auch die Aufbewahrungsmöglichkeiten für Jacken, Rucksäcke, etc. werden mit 22 Prozent neutral bewertet. Insbesondere diese Daten ergeben Hinweise auf mögliche Verbesserungsvorschläge im Nationalpark-Haus Norddeich.

Aufenthaltsdauer von Besuchergruppen in der Ausstellung Nationalpark-Haus Norddeich



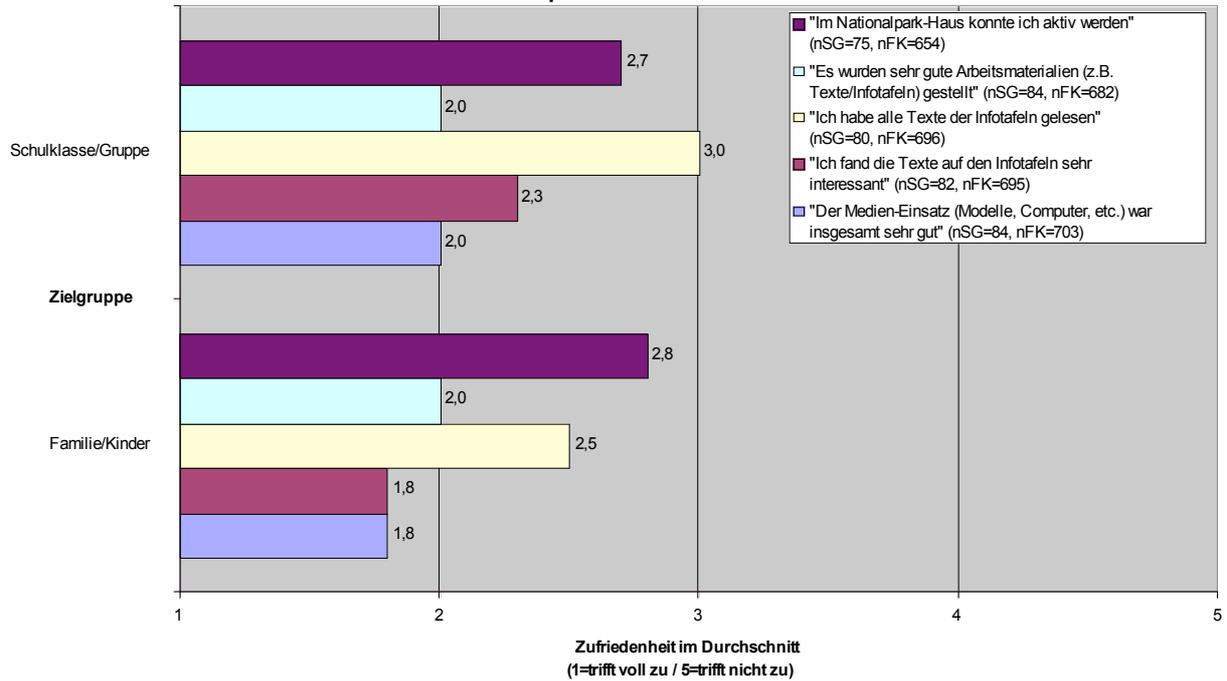
Grafik 1: Aufenthaltsdauer von Besuchergruppen

Zufriedenheit von Besuchergruppen Nationalpark-Haus Norddeich



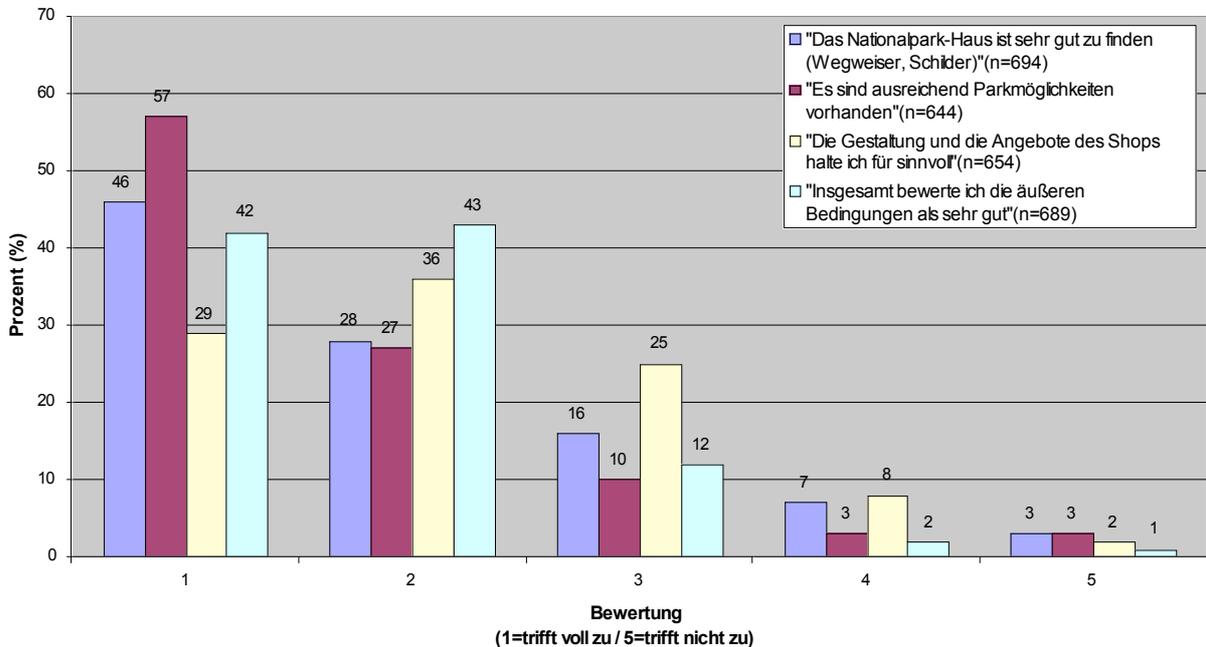
Grafik 2: Zufriedenheit von Besuchergruppen

Nutzung der Ausstellung durch die Besuchergruppen Nationalpark-Haus Norddeich



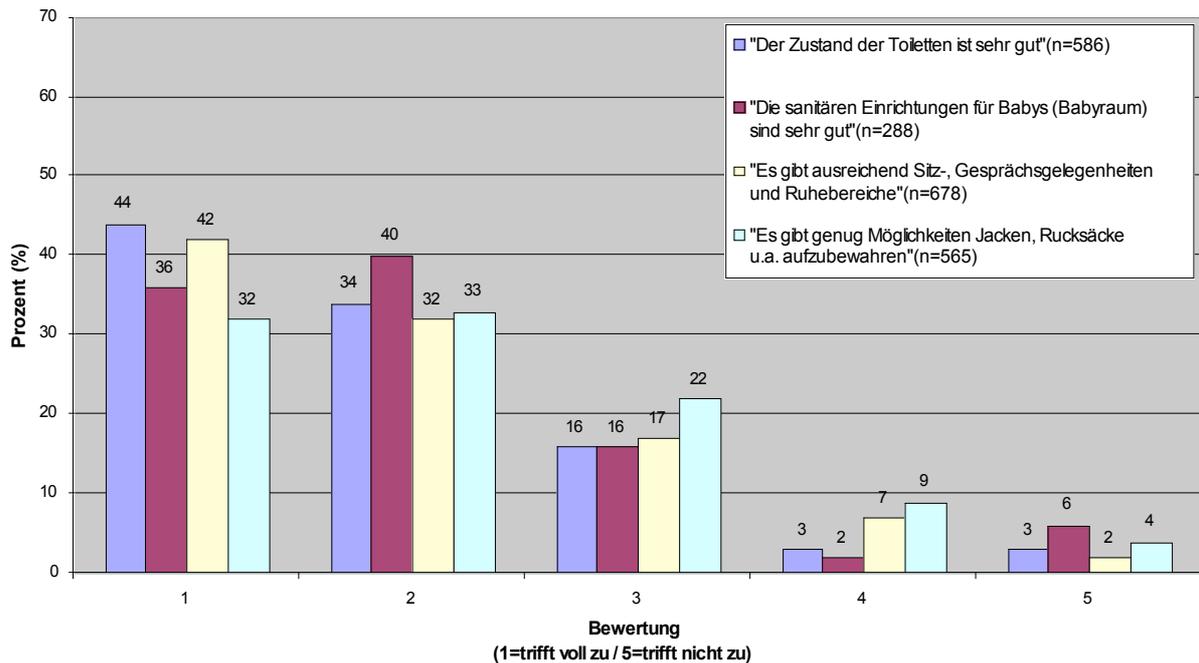
Grafik 3: Nutzung der Ausstellung

Äußere Bedingungen (Wegweiser, Park-, Shopangebot) für Familien Nationalpark-Haus Norddeich



Grafik 4: Äußere Bedingungen (Wegweiser, Park-, Shopangebot)

Äußere Bedingungen (Ausstattung) für Familien Nationalpark-Haus Norddeich



Grafik 5: Äußere Bedingungen (Ausstattung)

7.2 Führung „Stranddetektive“ Norddeich

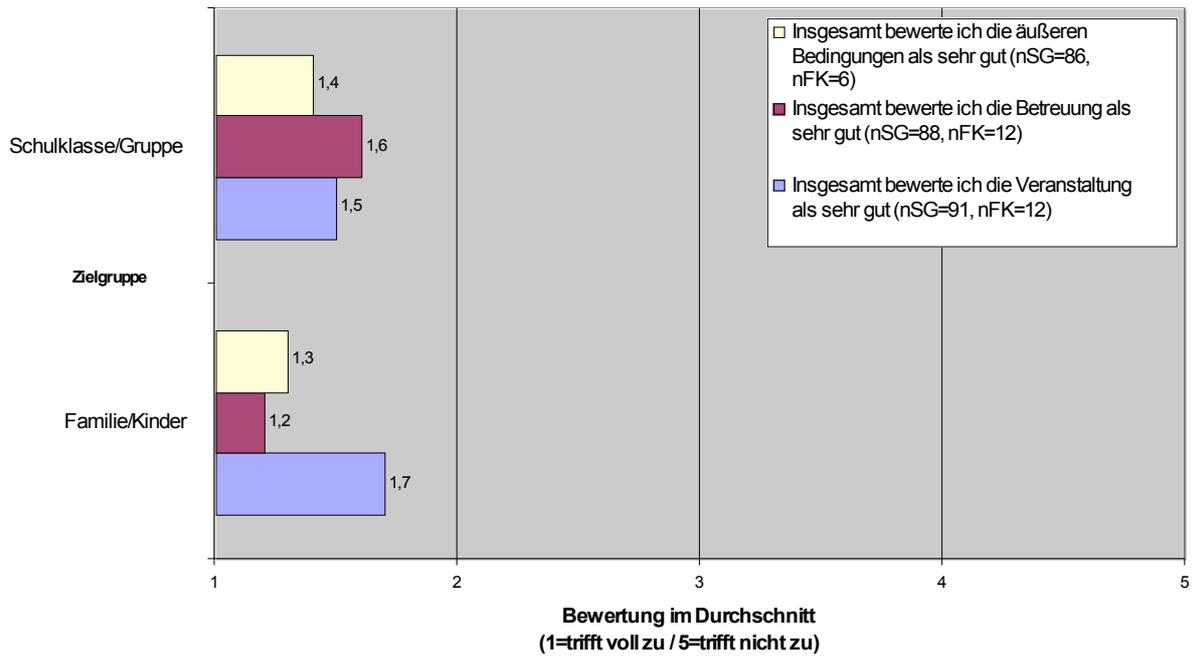
Im Nationalpark-Haus Norddeich sind insgesamt 120 Fragebögen zur Führung eingegangen. Die Gesamtzahl (n) variiert auch hier in der Auswertung und den Grafiken, da einige Angaben aufgrund von Doppelnennung und ähnlichem ungültig sind.

Insgesamt wird anhand der gewonnenen Daten deutlich, dass beide Zielgruppen die Führung im Durchschnitt positiv bewerten (Grafik 6). Dabei fällt auf, dass Familien mit Kindern die Betreuung insgesamt besser beurteilen (1,2) als Schulklassen und Gruppen (1,6).

Die Daten der detaillierten Beurteilung der Betreuung zeigen, dass praktisch keine unterschiedlichen Bewertungen der Zielgruppen hinsichtlich der Ausdrucksweise, Vorbereitung, Erklärungen, etc. deutlich werden (Grafik 7). Allerdings bewerten die Zielgruppen den zeitlichen Rahmen der Führung deutlich unterschiedlich: Familien mit Kindern erachten das Tempo der Führung mit einem durchschnittlich sehr guten Wert von 1,4 als angemessen, während Schulklassen und Gruppen diese mit einem durchschnittlichen Wert von 2,0 beurteilt.

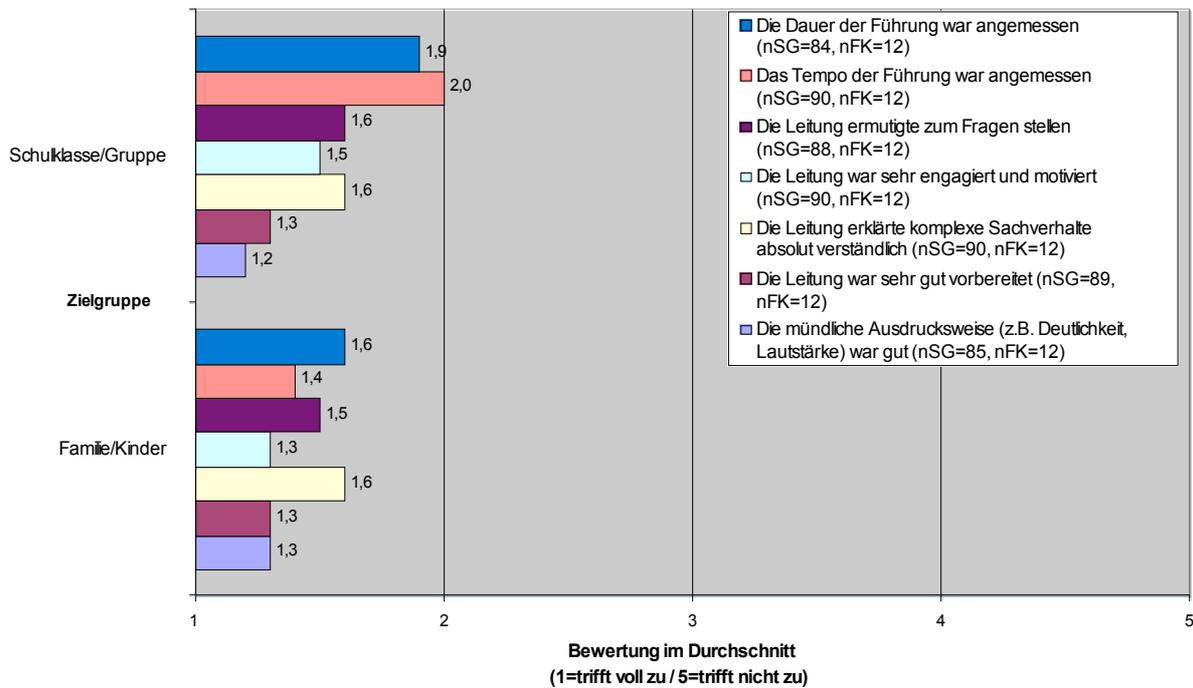
Aus der abschließenden vergleichenden Grafik 8 wird deutlich, dass sowohl die Ausstellung als auch die Führung des Nationalpark-Hauses Norddeich von den Besuchern grundlegend positiv bewertet werden. Im Vergleich von Ausstellung und Führung wird jedoch die Führung von den Besuchern insgesamt leicht positiver bewertet. Insbesondere machen die Besucher die Selbstaussage, dass sie in der Führung einen höheren Lernerfolg erzielen können als in der Ausstellung.

**Beurteilung der Führung
Nationalpark-Haus Norddeich**



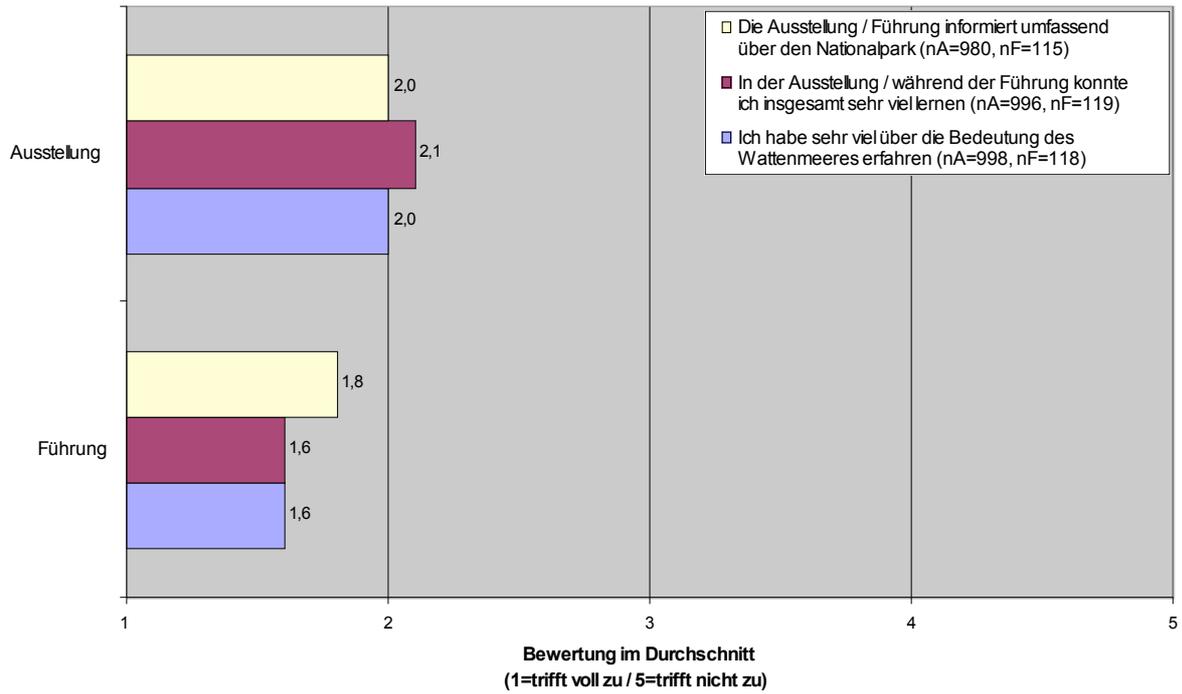
Grafik 6: Beurteilung der Führung

**Beurteilung der Betreuung
Nationalpark-Haus Norddeich**



Grafik 7: Beurteilung der Betreuung

Ausstellung und Führung im Vergleich Nationalparkhaus-Norddeich



Grafik 8: Ausstellung und Führung im Vergleich

8 Empfehlungen

8.1 Empfehlungen aus den Fragebögen

Ausstellung

Zu der Aussage „Diese Vorschläge habe ich für die Leitung des Nationalpark-Hauses“ wurde sich im Nationalpark-Haus Norddeich in 266 der insgesamt 1014 Fragebögen zur Ausstellung frei geäußert (Gesamtliste siehe Anhang).

Einige Besucher äußern ein generelles Lob (51/266) und sehen keinen Bedarf, etwas zu verändern. Manche Antworten beinhalten Vorschläge bezüglich der Ausstellung (48/266). Konkret formulieren die Besucher folgende Empfehlungen:

- „Dass man die Seehunde streicheln kann“
- „Mehr zum selber ausprobieren“
- „Begehbare Außenbereiche, sicher gut abgegrenzt von den Tieren. Würde die Ausstellung auf jeden Fall bereichern, gerade an schönen Tagen“
- „Ein kurzer Hinweis vor der Fütterung durch das Personal, Kindern auf jeden Fall Vortritt zu lassen halte ich für sehr hilfreich“
- „Die Glasscheibe um die Robben unter Wasser zu beobachten sollte abgesperrt werden damit man auf den Sitzplätzen auch was sieht. Dann können alle die Robben beobachten“
- „Dass man im Innenraum die Seehunde auch hören kann“

Ferner äußern manche Besucher Vorschläge bezüglich der Fütterung (15/266), wie beispielsweise „Vortrag bei Fütterung etwas langsamer sprechen, im Haus schallt es“, „Kommentierung der Seehund-Fütterung vom Besucherraum aus; somit besteht die Möglichkeit, Fragen zu stellen“ oder „Fütterungszeiten noch mehr zu publizieren“. Weitere Vorschläge beinhalten eine Verbesserung der Ausschilderung (15/266), des Führungsangebots (9/266) und des Personals (9/266). Einzelne Besucher äußern Vorschläge zur Begrenzung der Besucherzahl (8/266), Ausbau der Toiletten (7/266), Verbesserung des Shops (7/266), Senkung des Eintrittspreises (7/266), Besserung der Belüftung (6/266), Senkung der Parkplatzgebühren (4/266), Einrichten eines Bistros/Cafés (4/266) und Ausbau der Sitzgelegenheiten (3/266).

Verschiedene Aspekte der internen und externen Nutzung werden zudem aus den quantitativen Daten deutlich, die je nach zukünftigen Ausbauschwerpunkten und finanziellen Möglichkeiten im Nationalpark-Haus berücksichtigt werden sollten. Allerdings erlauben die Selbstbewertungen der Besucher der Fragebögen keine zwingenden Rückschlüsse auf die Ursachen dieser Bewertungen und erlauben auch keine weitere Nachfrage. Aus diesem Grund werden im Folgenden weitere Empfehlungen aus den Interviews abgeleitet.

Führung

Zu dem Aspekt „Diese Vorschläge habe ich für die Leitung des Nationalpark-Hauses“ sind im Nationalpark-Haus Norddeich von den insgesamt 120 Fragebögen zur Führung 14 freie Äußerungen formuliert worden.

Etwa die Hälfte der Besucher äußern ein generelles Lob (6/14) und sehen keinen Bedarf zur Verbesserung der Führung. Hingegen beinhaltet etwa ein Viertel der Ant-

worten Vorschläge bezüglich der Tiere (4/14). Die Besucher äußern im Fragebogen folgende Vorschläge:

- „Man sollte mehr Muscheln sehen“
- „Mehr Arten. Mehr Tiere. Mehr Spielsachen“
- „Mehr kleinere Tiere im Nationalpark-Haus zu haben“
- „Mehr Arten“

Außerdem formulieren einige Besucher Empfehlungen bezüglich der Dauer (2/14) der Führung, wie beispielsweise „Bisschen länger im Watt sein“ oder „Solche Führungen länger zu machen“. In den sonstigen Äußerungen (2/14) machen einzelne Besucher Vorschläge zur Kutterfahrt und zur Begrenzung der Besucherzahl.

8.2 Empfehlungen aus den Interviews

Die folgenden Empfehlungen sind aus den Ergebnissen der qualitativen Befragung und der teilnehmenden Beobachtungen im Untersuchungszeitraum von Juli bis September 2007 abgeleitet worden. Sie werden außerdem im Hinblick auf die Konzepte der Fachlichen Klärung formuliert, die als wünschenswerte Ziele betrachtet werden. Im Vordergrund der Empfehlungen stehen nicht konkrete Vorschläge für mögliche Exponate, sondern vielmehr Kriterien, die mögliche Exponate erfüllen sollten.

Die Empfehlungen sind unmittelbar an die Ausstellungen im Nationalpark-Haus Norddeich und die Führung „Stranddetektive“ vom Nationalpark-Haus Norddeich gerichtet. Die formulierten Kriterien können aber auf weitere, im Rahmen dieses Projektes nicht evaluierte Führungen, übertragen werden.

Ausstellung im Nationalpark-Haus Norddeich

Aus den Interviews wird deutlich, dass der empfundene Lernerfolg der befragten Besucher vom Thema, jedoch kaum vom Alter der Interviewpartner abhängt. Die Selbstaussagen zum Lernerfolg konzentrieren sich auf zwei Themenbereiche, den Nationalpark und seine Zonen und die Seehunde. Dieser Befund kann teilweise mit dem Nutzungsverhalten der befragten Besucher erklärt werden, welches schwerpunktmäßig eindeutig bei den lebenden Seehunden oder den Exponaten zu den Seehunden liegt. Auch der Film wurde in diesem Zusammenhang häufig genannt. Keine Korrelation zwischen dem Nutzungsverhalten und dem empfundenen Lernerfolg ist in Bezug auf den Gezeitenraum zu erkennen. Dies kann damit erklärt werden, dass die Interviewpartner häufig angeben, über diesen Themenbereich, wie zum Beispiel über Ebbe und Flut, schon vorher viel gewusst zu haben. In dem möglichen Ausstellungsangebot wird von den befragten Besuchern also ein Schwerpunkt auf bestimmte Exponate gelegt wird, der empfundene Lernerfolg wird jedoch nur zu einem Teil diesen Exponaten zugeschrieben. Es werden allerdings auch keine Selbstaussagen zum Lernerfolg getroffen, die sich auf Exponate beziehen, die nicht im Nutzungsverhalten hervorgetreten sind. Durch den Besuch der Ausstellung des Nationalpark-Hauses Norddeich entwickeln die Gäste daher nur Vorstellungen zu den Seehunden, die meist das Verhalten oder die Ernährung beschreiben, und zum Nationalpark und seinen Zonen durch den Film.

Aus den obigen Befunden lässt sich trotz der Abweichung in Bezug auf den Gezeitenraum ableiten, dass eine höhere Nutzung und Beschäftigungszeit derjenigen Exponate erreicht werden sollte, zu denen bisher kaum oder kein eigener Lernerfolg empfunden wurde. In der Ausstellung des Nationalpark-Hauses Norddeich betrifft dies vor allem folgende Exponate: die Informationstafel zum Nationalpark mit seinen

Lebensräumen und Zonen, das Exponat zum Vergleich zwischen Seehund und Kegelrobbe und das Exponat zum Vergleich der Skelette von Mensch und Seehund. Eine weitere Möglichkeit wäre die Entwicklung neuer und zusätzlicher Exponate, zum Beispiel über die Ursache der Gezeiten. Auch zur Idee und Bedeutung des Nationalparks und seiner Organisation sollte über die Entwicklung oder Umgestaltung von Exponaten nachgedacht werden, da nach derzeitigem Informationsstand der Film, das einzige Exponat, durch das zu diesen Bereichen ein Lernerfolg erzielt wird, nur vorübergehend in der Ausstellung erhalten bleibt.

Welche Kriterien sollten nun dabei berücksichtigt werden, damit bestehende oder neue Exponate das Interesse der Besucher wecken, um damit auch eine hohe Nutzung zu gewährleisten? Die Exponate, zu denen die Interviewpartner Selbstaussagen zum Lernerfolg treffen, wecken vor allem durch ihren Tierbestand das Interesse der Besucher. Ein weiterer Schwerpunkt wird von den Gästen der Ausstellung auf den Film, also bewegte Bilder gelegt. Bei Exponaten zum Nationalpark oder dem Zonierungssystem kann der Tierbestand zumindest nicht im Vordergrund stehen. Sie sollten daher vor allem Interaktionsmöglichkeiten bieten. Dies kann zum Beispiel in Form von Spielen mit Problemstellungen erzielt werden. Eine Möglichkeit wäre zum Beispiel ein „Verhaltensspiel“ zu den drei Zonen des Nationalparks, als Parcours angelegt, den der Besucher der Ausstellung absolvieren muss. Damit kann sicherlich eine höhere Beschäftigungszeit zu diesen Themen erreicht werden, als durch die Informationstafel über den Nationalpark im Eingangsbereich. Des Weiteren sollte überlegt werden, ob der Film „Land in Sicht“ der Ausstellung doch auf Dauer erhalten bleibt, da er für die aktuelle Ausstellung das einzige Exponat mit höherer Nutzung seitens der Ausstellungsgäste darstellt, das sich auf den Nationalpark und seine Organisation bezieht. Diese Empfehlung wird natürlich nicht im Zusammenhang damit ausgesprochen, den zum Untersuchungszeitraum noch nicht fertig gestellten „Wattbodenraum“ zu ersetzen. Die Räumlichkeiten des Nationalpark-Hauses lassen es aber zu, den Film eventuell in weiteren Räumen wie dem Vortrags- oder Seminarraum zumindest zeitweise zu zeigen.

Während der Evaluation der teilnehmenden Nationalpark-Häuser hat sich auch gezeigt, dass eine geleitete Führung mit Interaktion der Teilnehmer zu einem insgesamt höher empfundenen Lernerfolg führt. Daher ist eine weitere Möglichkeit für die Ausstellung das Angebot von Führungen durch die Ausstellung, die auch Interaktionen für die Teilnehmer bieten sollte. Nach dem derzeitigen Informationsstand werden solche Führungen durch die Ausstellung für Gruppen durchgeführt, wenn diese den Wunsch danach zum Ausdruck bringen. Hier kann überlegt werden, diese in einem regelmäßigen angekündigten Turnus durchzuführen, der an die Nachfrage angepasst wird.

Neben den Möglichkeiten, die diese Empfehlungen aufzeigen, sollten diejenigen Exponate, die bereits zu erfreulichen Lernerfolgen führen, natürlich nicht vernachlässigt oder abgeschafft werden. Mit den Empfehlungen soll lediglich versucht werden, das Spektrum der Exponate zu vergrößern, auf die die Besucher der Ausstellung Schwerpunkte der Nutzung und Beschäftigung legen, um so auch das Spektrum des empfundenen Lernerfolgs der Besucher zu vergrößern.

Führung „Stranddetektive“ vom Nationalpark-Haus Norddeich

Aus den Interviews zur Führung „Stranddetektive“ vom Nationalpark-Haus Norddeich wird ersichtlich, dass der empfundene Lernerfolg stark vom Thema, jedoch wenig vom Alter abhängig ist. Bis auf eine Ausnahme beziehen sich alle Selbstaussagen zum Lernerfolg auf Tiere des Wattenmeeres. Es gibt also keine Selbstaussagen zum Lernerfolg zur Idee des Nationalparks und seinen Zonen, zum Wattenmeer und sei-

ner Bedeutung oder zu Ebbe und Flut. Diese Befunde korrelieren mit den Selbstaussagen und den teilnehmenden Beobachtungen zum Nutzungsverhalten. Die Selbstaussagen zum Lernerfolg werden zu genau den Phasen der Führung getroffen, die auch als Nutzungsverhalten der Teilnehmer zu erkennen waren. Durch Teilnahme an der Führung „Stranddetektive“ werden somit auch nur Vorstellungen zu Tieren des Wattenmeeres entwickelt.

Kein eigener Lernerfolg wurde zu den Phasen angegeben, in denen Informationen ohne interaktiven Zusammenhang gegeben werden. Solche Phasen wurden hauptsächlich im thematischen Zusammenhang mit der Idee und Organisation des Nationalparks beobachtet, wenn dies überhaupt auf der Führung angesprochen wurde. Wie bereits im obigen Abschnitt beschrieben, wecken vor allem Tierbestand und Interaktivität das Interesse der Teilnehmer. An dieser Stelle ist auffällig, dass gerade die Themen, die nicht schon vom Gegenstand an sich in besonderer Weise auf die Teilnehmer der Führung wirken, wie die Tiere des Wattenmeeres, ohne mögliche Interaktivität auf der Führung behandelt wurden. Da entweder Tierbestand oder Interaktivität aber die Hauptkriterien sind, mit denen das Interesse der Teilnehmer geweckt werden kann, sollten gerade etwas „trockenere“ Informationen in einem interaktiven Zusammenhang vermittelt werden. Dies kann wiederum in Form von Spielen geschehen, an denen die Teilnehmer aktiv beteiligt sind.

Durch die Spiele auf der Führung konnten viele Vorstellungen entwickelt werden, auch wenn diese von den Teilnehmern eher lebensweltlich beschrieben werden. Das Spektrum des Lernerfolgs kann demnach relativ einfach durch das Einfügen weiterer interaktiver Spiele vergrößert werden, so dass auch zur Idee und Bedeutung des Nationalparks, sowie seiner Organisation ein größerer Lernerfolg erzielt werden kann (Spiel-Idee siehe Abschnitt 1). Natürlich muss an dieser Stelle auch berücksichtigt werden, dass die „Stranddetektive“ eine Führung für Kinder ist, und somit natürlich abgewogen werden muss, welche Informationen altersgerecht sind. Dennoch ist es vorstellbar, durch interaktive Spiele auch Kindern das Thema Nationalpark näher zu bringen.

Des Weiteren ist zu berücksichtigen, dass aufgrund des engen Untersuchungszeitraumes nur eine von einigen Führungen des Nationalpark-Hauses Norddeich evaluiert wurde. So können die Schwerpunkte anderer Führungen, vor allem mit anderen Zielgruppen, natürlich auch in anderen Themenbereichen liegen, so dass sich der Lernerfolg, der sich hier stark vom Thema abhängig gezeigt hat, bei anderen Führungen auch anders darstellen würde. Dennoch können die Kriterien, die wesentlich für das Interesse und damit auch für einen möglichen größeren Lernerfolg sind, auf andere Führungen übertragen werden.

9 Vorgehensweise bei der Selbstevaluation

Bei einer in den nächsten Jahren durchzuführenden Selbstevaluation empfehlen wir, den hier entwickelten Methodenansatz weiter zu nutzen und ggf. weiter auszubauen oder zu ergänzen. Im Sinne eines Qualitätsmanagements erlauben Folgeevaluatoren einen gezielten Vergleich mit den Ergebnissen aus dem Vorjahr. Die somit gewonnenen Befunde ermöglichen systematische Rückschlüsse auf Veränderungen und deren Wirkungen hinsichtlich der Besucher.

Den Betreibern der Nationalpark-Häuser werden hierzu zwei Hilfestellungen an die Hand gegeben: Einerseits sind die für die Evaluation benötigten Untersuchungsinstrumente wie beispielsweise Fragebogen und Interviewleitfäden im Anhang dieses Berichtes hinterlegt. Andererseits wird im Kapitel 3 die Vorgehensweise für die quantitative und qualitative Befragung beschrieben.

Quantitative Untersuchung

Bei der Besucherbefragung auf Grundlage von Fragebögen sollten drei verschiedene Versionen von Fragebögen genutzt werden:

1. für die Ausstellungen ohne Führung,
2. für die Ausstellung mit Führung und
3. für die Führungen im Watt.

Ziel der Verteilung der Fragebögen ist es, möglichst hohe Rücklaufquoten zu generieren. Dabei können wie in Kapitel 3 beschrieben zusätzliche Anreize geschaffen werden. Der Zeitraum der Datenerfassung sollte in Absprache mit der Nationalparkverwaltung und den anderen Nationalpark-Häusern geklärt werden. Abschließend werden die Ergebnisse in eine Tabellenkalkulations-Software übertragen und ausgewertet. Obwohl es sicherlich leistungsfähigere Software gibt, ist es Vorgabe der Auftraggeber dieser Evaluation Microsoft Excel zu nutzen, da es in allen Einrichtungen des Nationalparks vorhanden ist. Zudem erlaubt die vorgefertigte Excel-Datentabelle bei Bedarf eine problemlose Übertragung in andere Software, wie beispielsweise SPSS.

Qualitative Untersuchung

Die Ergebnisse dieser Evaluation zeigen, dass sich eine Besucherbefragung in Form von Interviews als fruchtbares Instrument zur Erfassung von Besuchervorstellungen und deren Veränderungen eignet. Auch hierbei sollten die Befragungen angebotsspezifisch durchgeführt werden.

Für die fachgerechte Durchführung und Auswertung dieser leitfadengestützten, problemzentrierten Interviews empfehlen wir vorab eine Schulung der betroffenen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Aufgrund der hier erörterten Befunde zu den Lernergebnissen im Nationalpark-Zentrum bietet es sich an, insbesondere bei der Entwicklung neuer Lernangebote Besucher zu deren Vorstellungen zu befragen. Die Ergebnisse dieser Evaluation legen nahe, dass sich dadurch Lernangebote hinsichtlich ihrer Wirkungen optimieren lassen.

10 Literaturverzeichnis

- Bolscho, D. & Michelsen, G. (1999): *Methoden der Umweltbildungsforschung*. Leske+Budrich, Opladen
- Bortz, J. & Döring, N. (2002): *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler*. Springer, Berlin Heidelberg
- de Haan, G. & Kuckartz, U. (1998): *Umweltbewusstseinsforschung und Umweltbildungsforschung: Stands, Trends, Ideen*. In: de Haan, G. & U. Kuckartz, (Hrsg.): *Umweltbildung und Umweltbewusstsein*. Opladen, 13-38
- Dudenredaktion (Hrsg.) (2002): *Bedeutungswörterbuch*, 3. Auflage
- Flick, U., Kardorff, E.v., Keupp, H., Rosenstiel, L. & Wolff, S. (1995): *Handbuch qualitativer Sozialforschung*, München: PVU
- Grassl, H. (1998): *Wandel ist die Norm im Watt*. In: Landesamt für den Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer, Umweltbundesamt (Hrsg.) (1998): *Umweltatlas Wattenmeer. Nordfriesisches und Dithmarscher Wattenmeer*, Band 1., Ulmer, Stuttgart, S. 16-17
- Gropengießer, H. (2005). *Qualitative Inhaltsanalyse in der fachdidaktischen Lehr-Lernforschung*. In: Mayring, P. & Gläser-Zikuda, M. (Hrsg.), *Die Praxis der Qualitativen Inhaltsanalyse*. Beltz, 172-189
- Groß, J. (2007): *Biologie verstehen: Wirkungen außerschulischer Lernangebote*. Beiträge zur Didaktischen Rekonstruktion, Bd. 16. Didaktisches Zentrum, Oldenburg
- Helbing, C.-D. (1999): *Zehn Jahre Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“*. In: Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer, Umweltbundesamt (Hrsg.) (1999): *Umweltatlas Wattenmeer. Wattenmeer zwischen Elb- und Emsmündung*, Band 2., Ulmer, Stuttgart, S. 164
- Heydemann, B. (1998): *Biologie des Wattenmeeres*. In: Landesamt für den Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer, Umweltbundesamt (Hrsg.) (1998): *Umweltatlas Wattenmeer. Nordfriesisches und Dithmarscher Wattenmeer*, Band 1., Ulmer, Stuttgart, S. 76-78
- Höpner, T. (2000): *Das Wattenmeer, eines der wenigen naturnahen Groß-Ökosysteme Mitteleuropas*. In: Kunst- und Ausstellungshalle der Bundesrepublik Deutschland (Hrsg.): *Wasser*. Wienand, Köln, S. 613-623
- Jüttner, W. & Troge, A. (1999): *Vorworte*. In: Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer, Umweltbundesamt (Hrsg.) (1999): *Umweltatlas Wattenmeer. Wattenmeer zwischen Elb- und Emsmündung*, Band 2., Ulmer, Stuttgart, S. 7
- Kattmann, U. (1994): *Verantwortung in der Natur*. In: Pfligersdorffer, G. & Unterbruner, U. (Hrsg.): *Umwelterziehung auf dem Prüfstand*. Österreichischer Studienverlag, Innsbruck, S. 15-31
- Kattmann, U., Duit, R., Gropengießer, H. & Komorek, M. (1997): *Das Modell der Didaktischen Rekonstruktion – Ein Rahmen für naturwissenschaftsdidaktische Forschung und Entwicklung*. ZfDN 3 (3), 3-18
- Koch-Priewe, B. (1986): *Subjektive didaktische Theorien von Lernern*. Haag und Herchen, Frankfurt a.M.
- Kremer, B. (2005): *Extreme Lebensräume*. In: Bruno P. Kremer (Hrsg.): *Unterricht Biologie, Extreme Lebensräume*. Heft 304, 29. Jahrg., Erhard Friedrich Verlag, S. 2-10
- Kuckartz, U., Dresing, T., Rädiker, S. & Stefer, C. (2007): *Qualitative Evaluation. Der Einstieg in die Praxis*. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden
- Landesamt für den Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer, Umweltbundesamt (Hrsg.) (1998): *Umweltatlas Wattenmeer. Nordfriesisches und Dithmarscher Wattenmeer*, Band 1., Ulmer, Stuttgart
- Mayring, P. (2002): *Qualitative Inhaltsanalyse*. Deutscher Studien Verlag, Weinheim
- Nationalparkverwaltung „Niedersächsisches Wattenmeer“ (2006a): *20 Jahre Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer*. Band 10, Wilhelmshaven
- Nationalparkverwaltung „Niedersächsisches Wattenmeer“ (2006b): *Unser Nationalpark*. 2. Auflage, Wilhelmshaven
- Rennie, L.J., Feher, E., Dierking, L.D. & Falk, J.H. (2003): *Towards an Agenda for Advancing Research on Science Learning in Out-of-School Settings*. Journal of Research in Science Teaching 40 (2), 112-120
- Rockwell, S.K. & Kohn, H. (1989): *Post-Then-Pre Evaluation*. Journal of Extension 27 (2), www.joe.org
- Sanders, J.R. (2006). *Handbuch der Evaluationsstandards*. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden
- Scherer, B. (1998): *Der Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer*. In: Landesamt für den Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer, Umweltbundesamt (Hrsg.) (1998): *Umweltatlas Wattenmeer. Nordfriesisches und Dithmarscher Wattenmeer*, Band 1., Ulmer, Stuttgart, S. 12

- Steinke, I. (2000): *Gütekriterien qualitativer Forschung*. In: Flick, U., Kardoff, E.v. & Steinke, I. (Hrsg.): *Qualitative Forschung*. Ein Handbuch. rororo, Reinbek, 319-331
- Stock, M. et al. (2001): *Watt. Lebensraum zwischen Land und Meer*. Verlag Boysen & Co., 4. Auflage, S. 26
- Troge, A. (1998): *Vorworte*. In: Landesamt für den Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer, Umweltbundesamt (Hrsg.) (1998): *Umweltatlas Wattenmeer. Nordfriesisches und Dithmarscher Wattenmeer*, Band 1., Ulmer, Stuttgart, S. 6
- Wohlers, L. (2001): *Informelle Umweltbildung am Beispiel der deutschen Nationalparke*. Shaker, Aachen
- Wonneberger, K. (1999): *Von der Heimatschutzbewegung zum Nationalpark; Bildungsarbeit im Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“*. In: Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer, Umweltbundesamt (Hrsg.) (1999): *Umweltatlas Wattenmeer. Wattenmeer zwischen Elb- und Emsmündung*, Band 2., Ulmer, Stuttgart, S. 160; 166
- Zander, R. (1999): *Zielsetzung und Instrumente des Naturschutzes im Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“*. In: Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer, Umweltbundesamt (Hrsg.) (1999): *Umweltatlas Wattenmeer. Wattenmeer zwischen Elb- und Emsmündung*, Band 2., Ulmer, Stuttgart, S. 164

11 Impressum

Für die Unterstützung und konstruktive Zusammenarbeit bedanken wir uns stellvertretend für alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Nationalpark-Hauses Norddeich bei Herrn André Marliani und Herrn Peter Lienau. Ohne ihre Unterstützung in allen Belangen wäre diese Evaluation nicht möglich gewesen.

Leitung der Evaluation: Dr. Jorge Groß & Prof. Harald Gropengießer

Redaktion: Maleika Gralher & Herr Sascha Rudolf

Quantitative Datenbearbeitung: Dennis Stahl

Qualitative Datenerhebung und Auswertung: Katharina Baack, Anne-Bärbel Frassine & Daniela Schmedes

Auftraggeber: Christian Abel von der Nationalparkverwaltung ‚Niedersächsisches Wattenmeer‘

Das Projekt wird gefördert durch die Niedersächsische Wattenmeer-Stiftung.

12 Anhang

Im Anhang befinden sich auf CD die diesem Bericht zugrunde liegenden qualitativen und quantitativen Daten im Microsoft Excel- und Word-Format. Zudem sind auf dem Datenträger auch die benötigten Dateien für folgende Evaluationsmaßnahmen hinterlegt.