



Tourismus im Nationalpark Schleswig- Holsteinisches Wattenmeer

Zählungen, Bewertungen und methodische Empfehlungen

Andreas Schubert, 1987

Tourismus im Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer

1987

Zählungen, Bewertungen und methodische Empfehlungen

Der Auftrag beinhaltet wissenschaftliche Untersuchungen zu den
Themen:

- a) Entwicklung eines Zählprogrammes zur Erfassung der Belastung
des Vorlandes und der Watten durch Erholungssuchende
- b) Zählungen an ausgewählten Standorten im Sommer 1987

Im Auftrag des

**Landesamtes für den Nationalpark
Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer**

vorgelegt von

Andreas Schubert

Tönning, den 7.12.1987

Contenido

1. Einleitung.....	5
2. Besonderheiten des Wattenmeeres	6
2.1 Gezeiten	6
2.2 Zonierung des Wattenmeeres.....	6
2.2.1 Sublitoral	6
2.2.2 Eulitoral	6
2.2.3 Supralitoral	6
2.3 Sedimente	6
3. Tourismus im Einzugsbereich der schleswig-holsteinischen Nordseeküste	9
3.1 Attraktivität der schleswig-holsteinischen Nordseeküste	9
3.2 Entwicklung des Fremdenverkehrs.....	9
3.3 Dauergäste	9
3.3.1 Urlaubsgäste.....	10
3.3.2 Campinggäste	11
3.3.3 Gäste von Kinder-, Jugend-, Genesungsheimen und Jugendherbergen	11
3.3.4 Zweitwohnungsinhaber.....	11
3.4 Tagesgäste.....	11
3.5 Einheimische	12
4. Methodik	13
4.1 Befliegungen.....	13
4.2 Befahren von Deichwegen	13
4.3 Registrieren der Zahlergebnisse.....	14
4.4 Mitarbeit von Naturschutzverbänden.....	16
4.5 Mithilfe von Badeaufsichten (DLRG, DRK- Rettungswacht)	16
4.6 Kurverwaltungen	16
4.7 Wattführer	17
5. Touristische Aktivitäten an der Nordseeküste	18
5.1 Baden	18
5.1.1 Badestellen.....	18
5.1.1.3 Kategorie 3: Badestelle an Wattflächen ohne Priele	20
5.1.2 Verteilung der Badestellen.....	21
5.1.3. Bedeutung des Badens.....	24
5.2 Surfen	24

5.2.1 Surfgeliete	24
5.3 Sportbootfahren	26
5.4 Wattlaufen / Wattführungen	30
5.4.1 Wattläufer, nicht geführt	30
5.4.2 Wattführungen	34
5.4.3 Wattführungen und Wattlaufen im Vergleich	40
5.5 Vorlandnutzung	41
6. Touristische Wechselwirkungen zwischen Umland und Wattenmeer	43
6.1 Kurorte, Campingplätze und Heime	43
6.2 Küste vor ländlichem Raum	43
7 Räumliche und zeitliche Verteilung der Wattenmeernutzung	46
7.1 Räumliche Verteilung	46
7.1.1 Einteilung in Regionen und Abschnitte	46
7.1.2 Analyse der räumlichen Verteilung	46
7.2 Zeitliche Verteilung	46
7.2.1 Saison	46
7.2.2 Wochentag	48
7.2.3 Tageszeit	48
7.2.4 Wetter	49
7.2.5 Tide	50
7.2.6 Beurteilung	51
8. Touristische Nutzung der einzelnen Wattengeliete	53
8.1 Sylt	53
8.2 Amrum und Föhr	58
8.3 Hooqe und Pellworm	60
8.4 Föhrer Schulter	62
8.5 Nordergosharde	63
8.6 Hever - Nordstrand	67
8.7 Utholm - westliches Eiderstedt	69
8.8 Eider Blauort	71
8.9 Meldorfer Bucht	73
9. Problemgeliete im Nationalpark	77
9.1 Hamburger Hallig	77
9.2 Westerhever	78

9.3	St. Peter- Ording.....	82
10.	Auswirkungen des Tourismus auf die Natur	84
10.1	Störung von Seevögeln.....	85
10.1.1	Nahrungssuchende Zugvoge1	85
10.1.2	Mausernde Vögel	86
10.1.3	Brütende Vogel.....	87
10.2	Störung von Seehunden	87
10.3	Beeinträchtigungen von Fischen und Wirbellosen	88
10.4	Zusammenfassende Beurteilung.....	88
11.	Kritik der methodischen Vorgehensweise und Verbesserungsvorschläge	89
11.1	Kritik	89
11.2	Zählkonzept für künftige Zählungen	89
11.2.1	Befliegen.....	89
11.2.2	Befahrungen	90
11.2.3	Zusammenarbeit mit Naturschutzverbänden, Badeaufsichten und Kurverwaltungen	90
12.	Zusammenfassung.....	90
13.	Literatur	91

1. Einleitung

Seit Inkrafttreten des Nationalparkgesetzes am 1.10.1985 ist das Schleswig-Holsteinische Wattenmeer als Nationalpark ausgewiesen. Während die Grenzen der Zone 1 schon durch das Gesetz exakt beschrieben sind, kann die räumliche Festlegung der Zonen 2 und 3 durch eine Verordnung des Ministers erfolgen. Hierfür ist das Einvernehmen der Kuratorien erforderlich (NPG § 4 (2)). Die Zonen 2 und 3 sind in § 4(1) definiert:

Zone 2: die nicht in der Zone 1 liegenden Salzwiesen sowie die wegen ihrer besonderen Eigenart und Ursprünglichkeit oder des Artenreichtums der dortigen Pflanzen- und Tierwelt oder zur zusätzlichen Sicherung der Zone 1 eines intensiven Schutzes bedürftigen Flächen;

Zone 3: alle übrigen, nicht in der Zone 1 und 2 liegenden Flächen, hierzu gehört das in § 6 Abs. 4 Nr. 2 genannte Gebiet.

Das Nationalparkamt kann durch Kennzeichnung bestimmter Gebiete Verbote zum Betreten und Befahren der Zone 2 aussprechen, wenn dies zum Erreichen des Schutzzweckes erforderlich ist (§ 5 (2) NPG).

Für die ausstehende räumliche Ausweisung der Zonen 2 und 3 sowie die Festlegung von Betretungsverböten werden zweierlei Arten von Entscheidungsgrundlagen maßgebend sein. Zum einen ist es die ökologische Bewertung der Schutzbedürftigkeit dieser Gebiete, zum anderen die gegenwärtige quantitative Belastung von Vorländern und Watten durch Erholungssuchende.

Eine Bewertung der ökologischen Gegebenheiten wurde unter ornithologischen Gesichtspunkten von W. Petersen (1986) erarbeitet.

Die hier vorgelegte Untersuchung beschäftigt sich mit den Auswirkungen des Tourismus auf das Wattenmeer. Sie soll kurzfristig dazu beitragen, Kriterien für die Festlegung der Zonen 2 und 3 und der Gebiete mit Betretungsverbot zu finden.

Während Übernachtungszahlen sowie Angaben über die Nutzung von kurabgabepflichtigen Badestränden einfach abgefragt werden können, gibt es keine Daten über andere Küstenbereiche. Hauptziel dieser Arbeit ist somit die Erfassung der räumlichen und zeitlichen Verteilung Erholungssuchender im gesamten Nationalparkbereich, sowie die Ausarbeitung einer wiederholt anwendbaren Zählmethode, nach der auch in folgenden Jahren die im Wattenmeer zu beobachtenden Touristen quantifiziert werden können.

2. Besonderheiten des Wattenmeeres

2.1 Gezeiten

Das Wattenmeer wird durch die Gezeiten, also den periodischen Wechsel von Ebbe und Flut geprägt. Im südlichen Teil des schleswig-holsteinischen Wattenmeeres ist der Tidenhub deutlich höher als im nördlichen (z.B. 3.26 m in Büsum, 1.71 m in List). Auch setzt die Tide im Süden etwa 2 Stunden früher ein als im Norden. Neben der mondabhängigen Tide sind die Stellung des Mondes zur Sonne und der Wind für die Wasserbedeckung des Watts wichtige Faktoren.

2.2 Zonierung des Wattenmeeres

Das Wattenmeer kann im wesentlichen in drei Zonen aufgeteilt werden:

2.2.1 Sublitoral

Dieser Bereich ist immer vom Wasser bedeckt. Hierzu gehören die Rinnen, Priele, Wattströme und Flachwasser-Gebiete im Grenzbereich Wattenmeer - offene Nordsee. Über Rinnen, Priele und Wattströme läuft das Wasser bei Ebbe ab und bei Flut auf. In diesen Gebieten ist der Wasserkörper abgesehen von der Zeit des Kenterns bei Hoch- bzw. Niedrigwasser ständig in Bewegung. In den Wattströmen können Fließgeschwindigkeiten von bis zu 2,5 m/sec auftreten, auf freien Watten liegen sie unter 0,4 m/sec (Wieland 1981).

2.2.2 Eulitoral

Das Eulitoral¹ ist der Bereich der Wasserwechselzone und wird üblicherweise als Watt bezeichnet. Hierzu gehören alle im Tidenrhythmus trockenfallenden Bereiche. Flächenmässig ist das Eulitoral die grösste Zone. Die freien Watten werden vielfach von Prielen oder Rinnen eingeschnitten oder ganz umgeben (Platen).

2.2.3 Supralitoral

Das Supralitoral ist der Bereich des Wattenmeeres, der bei mittlerem Hochwasser trockenbleibt und nur bei erhöhten Wasserständen überflutet wird. Man unterscheidet dabei zwischen dem Supralitoral von Sandstränden und Vorländern. Hierzu gehören im Nationalparkbereich die Aussensände, Blauort grosse Teile von Trischen sowie die Sandbänke vor Sankt Peter-Ording und Westerhever.

Die Grenze zwischen Wattenmeer und festem Land wird zum grossen Teil von Deichen gebildet. Lediglich die Inseln Sylt und Amrum, die Südküste Föhrs, sowie kleine Abschnitte bei Schobüll und bei Sankt Peter-Ording werden durch Dünen oder Geest vom Wattenmeer abgegrenzt.

2.3 Sedimente

Man unterscheidet die Wattböden nach der Korngrössenzusammensetzung ihrer Sedimente. Böden mit überwiegend grossen Körnern werden als Sand (grob, fein Unterscheidung) bezeichnet. Koster (1980) geht von einer Grenzkorngrösse zwischen Sand und Schluff von 0,063 mm aus. Er definiert Watttypen nach Gehalt von Partikeln, die kleiner als dieser Grenzwert sind: Gehalt <10 %: Sandwatt, 10-50 %: Schlicksand (Mischwatt), > 50 %: Schlick. Der Begriff Schlick kann jedoch wissenschaftlich auf Grund der Korngrössen nicht definiert

werden, da bei der Bildung von Schlick im Wattboden lebende Organismen massgeblich beteiligt sind und der Anteil von organischer Substanz sehr hoch ist. Schlickwatten befinden sich in erster Linie im Bereich der nordfriesischen Festlandsküste und im Leebereich der Inseln, da in diesen Bereichen der Eintrag von Sedimentpartikeln höher ist als die Auswaschung.

Sandwatten liegen in mehr exponierten Gebieten. Abb. 1 zeigt die Verteilung der Sedimente im Watt. Wichtig für diese Untersuchung ist hauptsächlich die Trittfestigkeit des Wattbodens insbesondere in den Bereichen, von wo er begangen wird, also vor Schardeichen, im Übergangsbereich Salzwiese - Watt und in Lahnungsfeldern. Die Trittfestigkeit drückt sich aus in der Einsinktiefe eines durchwatenden Menschen. So kann man etwa für Sandwatt eine Einsinktiefe von weniger als 5 cm, für Mischwatt 5-30 cm und für Schlick mehr als 30 cm angeben. Einige Wattgebiete (z. B. östlich von Amrum und Sylt oder vor dem Friedrich-Wilhelm-Lübke-Koog) sind so schlickig, das ein Betreten an einigen Stellen lebensgefährlich ist.

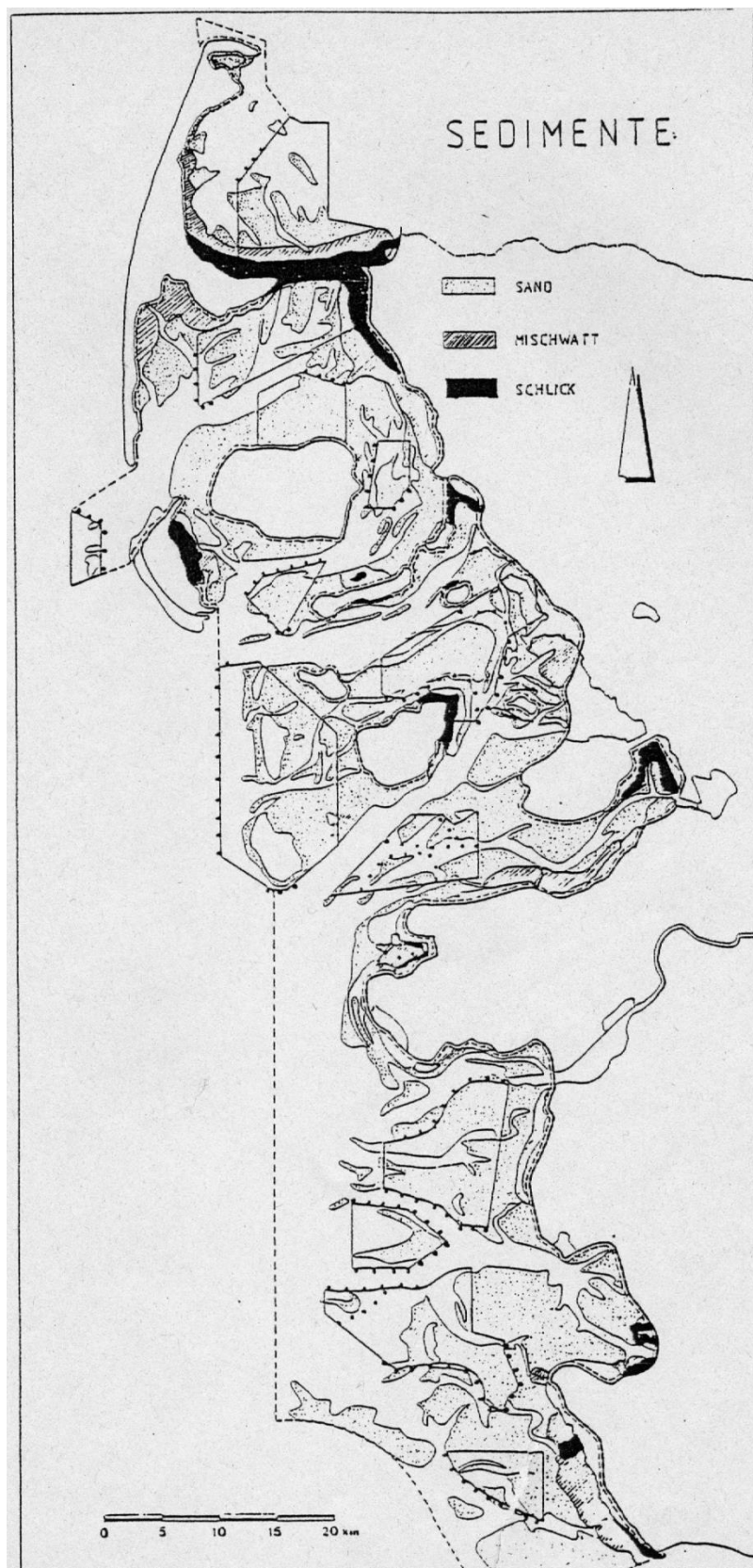


Abb. 1 Sedimente des Eulitoral. Zusammengetragen aus: Sedimentverteilung in der Deutschen Bucht, K. Figge 1981, 1:250 000,DHI. Sedimenttypen im NF-Wattengeb., Köster, Nommensen, Prober 1980, 1:100 000, Bodenkarten des Geol. Landesamt Kiel 1977, 1:25 000

3. Tourismus im Einzugsbereich der schleswig-holsteinischen Nordseeküste

3.1 Attraktivität der schleswig-holsteinischen Nordseeküste

Für die schleswig-holsteinischen Küsten ist der Fremdenverkehr ein sehr wichtiger Wirtschaftszweig. So verbrachten 1985 ein Drittel aller Deutschen ihren Urlaub im Inland. Von ihnen reisten 17,4 % nach Schleswig-Holstein, das somit nach Bayern (31,3 %) das zweitattraktivste Urlaubsland ist (Fremdenverkehrskonzept der SPD-Fraktion 1986). Herdmann et al. (1986) geben den Anteil der Übernachtungen 1983/84 für die Landkreise Nordfriesland mit 27,0 und Dithmarschen mit 5,3 % an den Gesamtübernachtungen Schleswig-Holsteins an.

In einer meinungspsychologischen Untersuchung des Fremdenverkehrsverband Schleswig-Holstein e. V. (1986) werden als typische Schleswig-Holstein-Urlauber ältere Menschen, Familien und sportlich Aktive herausgestellt. Hauptmotiv für die Anreise sind:

- Erlebnis der Natur, Landschaft
- Reizklima (keine Dauersonne)
- Erhaltung und Verbesserung der Gesundheit

Von den Nordseeeurlaubern wurde als besonders anziehendes Charakteristikum ihres Urlaubsortes die Landschaft (Dünen, flaches, unendlich weites, urwüchsiges Land) genannt. An zweiter Stelle kam das Wasser, insbesondere das Watt mit Ebbe und Flut, den Prielen, der Möglichkeit zum Wattlaufen, aber auch das stürmische Meer mit seiner Brandung; weniger oft wurden die Strände erwähnt. So ist es nicht verwunderlich, dass die Gebiete mit Dünenlandschaft die höchsten Besucherzahlen aufweisen.

3.2 Entwicklung des Fremdenverkehrs

Der Fremdenverkehr im Nordseeraum hat seine Ursprünge bereits in der ersten Hälfte des letzten Jahrhunderts. Seitdem nahm er ständig zu, nicht zuletzt auch wegen der sich verbessernden Verkehrsanbindung. Hohe Wachstumsraten kennzeichneten das Aufkommen des Massentourismus in den 1960er- und 70er Jahren. In dieser Zeit wurden die Übernachtungskapazitäten der Seebäder erheblich gesteigert. Ein Bauboom sorgte für eine enorme flächenmässige Ausdehnung und oft auch Zersiedelung der Seebäder. Seit Ende der 1970er Jahre stagniert der Urlaubstourismus, nicht zuletzt wegen dieser Zersiedelung (teilweise sogar Verschandelung) und wegen der Überfüllung der Orte und der Strände (Wortmann 1987). Abhängig vom Wetter schwankt die Zahl der Übernachtungen zwischen 9 und 10 Millionen im Sommerhalbjahr (Statistik des Nordseebäderverbandes 1986 in Roggenbau 1987). Mit zunehmender Motorisierung gewinnt der Tages- oder Ausflugstourismus eine immer stärker werdende Bedeutung gegenüber dem Urlaubstourismus. Laut Roggenbau (1987) besuchten 1986 etwa 1 Million Tagesgäste die Westküste.

3.3 Dauergäste

Dauergäste sind alle Personen, die sich zu Erholungszwecken länger als einen Tag bzw. ein Wochenende im Küstenbereich aufhalten. Für das Land Schleswig-Holstein wurden die Dauergäste aufgeschlüsselt nach Beherbergungsarten von Herdmann et al. (1986) aufgeführt (Abb. 2). Die Daten basieren auf Erhebungen des Statistischen Landesamtes und auf eigenen Schätzungen. Speziell für die Nordseeküste gibt es keine derartige Aufschlüsselung.

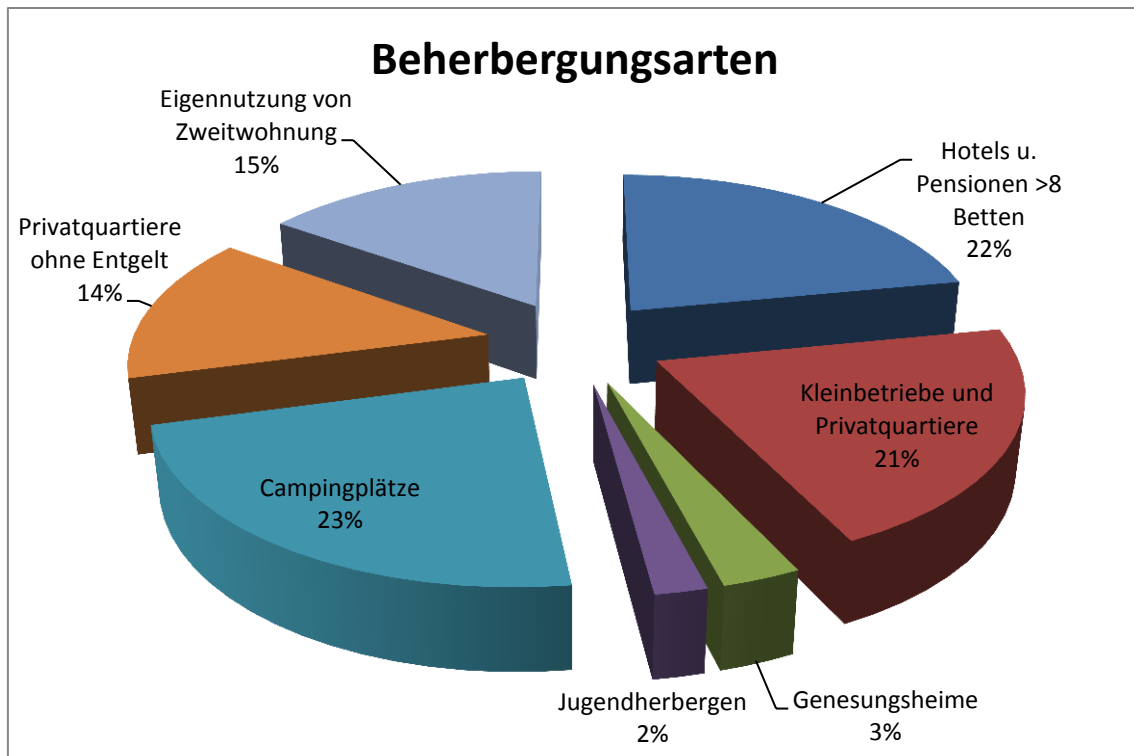


Abb. 2 Prozentuale Anteile der Beherbergungsarten (Übernachtungen 1987) im gesamten Schleswig-Holsteinischen Wattenmeer, Daten aus Herdmann et.al. 1986, Gesamt-übernachtungen geschätzt: 51.000.000.

3.3.1 Urlaubsgäste

Sie mieten für die Dauer ihres Urlaubs ein Zimmer in einer Pension oder einem Hotel. Der überwiegende Teil der Urlaubsgäste besucht die Seebäder auf den Inseln und an der Küste und nutzt mithin in erster Linie die Nahbereiche dieser Orte.

Fremdenverkehrsgebiet	Übernachtungen
Sylt	4.050.000
Amrum	1.050.000
Föhr	1.300.000
Pellworm	128.000
Nordstrand	152.000
Hooge	48.000
Eiderstedt	1.850.000
Husum	116.000
NF- Gesamt	8.694.000
Raum Büsum	1.330.000
Friedrichskoog	132.000
Dithmarschen Gesamt	1.462.000
GESAMT (Kreise NF und HEI)	9.956.000

Tab. 1: Übernachtungen 1986 (Sommerhalbjahr, 1.4. bis 30.9.86). Die Zahlen sind gerundet. Grundlage ist die Fremdenverkehrsstatistik des Nordseebäderverbandes (aus Roggenbau 1987)

Die durchschnittliche Verweildauer liegt nach Roggenbau (1987) auf den Inseln etwa bei 13 Tagen, an der Festlandsküste bei 10. Die abseits der Küste im Hinterland gelegenen Orte werden durchschnittlich weniger als 3 Tage lang besucht.

Tab. 1 zeigt, dass sich die Mehrzahl der Gäste auf den Inseln Nordfrieslands und der auf der Halbinsel Eiderstedt aufhält. Die Küste Dithmarschens wird dagegen nur in Büsum und in geringerem Masse auch in Friedrichskoog in nennenswertem Umfang von Urlaubern besucht.

3.3.2 Campinggäste

Roggenbau (1987) gibt die Zahl der Übernachtungen auf Campingplätzen im schleswig-holsteinischen Nordseeküstenbereich mit mindestens 1.100.000 an. Das entspricht in Nordfriesland 13 %, in Dithmarschen sogar 25 % der Gesamtübernachtungen. Die meisten Campingplätze liegen im Nahbereich von Seebädern. Außerhalb der Urlaubszentren in Meeresnähe liegende Campingplätze haben eigene, ihnen zugeteilte Strände. Beispiele hierfür sind die Campingplätze von Nordstrand, Schobüll, Simonsberg, Hundeknoll und Nordermeldorf. Die Strände vor diesen Campingplätzen werden jedoch besonders bei gutem Wetter stärker von Tagestouristen als von Campern aufgesucht (eigene Beobachtung).

3.3.3 Gäste von Kinder-, Jugend-, Genesungsheimen und Jugendherbergen

Wegen der besonderen heilklimatischen Bedingungen an der Nordseeküste gibt es vor allem auf den Inseln und in St. Peter-Ording eine Reihe von Heimen, die teilweise in direkter Nähe zum Meer liegen und auch über eigene Strände verfügen. Von diesen Heimen dürften auch ausserhalb der Saison starke Impulse für die Nutzung des Wattenmeeres ausgehen, was besonders auf die Wattführungen zutrifft. Gäste dieser Heime scheinen ein überdurchschnittlich hohes naturkundliches Interesse am Wattenmeer zu haben. Die Naturschutzverbände, aber auch private Wattführer bieten häufig Wattführungen für die Heime (siehe auch Kap.5.3.2). Das gleiche gilt für Jugendherbergen an der Küste.

3.3.4 Zweitwohnungsinhaber

Besonders in Fremdenverkehrszentren, jedoch in geringerem Masse auch in ländlichen Gegenden gibt es viele Zweitwohnungen von Leuten, die am Wochenende oder auch nur in den Ferien hier wohnen. Besonders krass ist die Situation auf den Inseln, vor allem auf Sylt, wo in manchen Orten die Einwohnerzahl im Winter auf einen Bruchteil zusammenschrumpft, etwa in Kampen.

3.4 Tagesgäste

Tagesgäste sind Personen, die für einen Tag oder auch ein Wochenende an die Küste fahren. Sie sind nicht von einer Übernachtungsmöglichkeit abhängig und können deshalb auch Küstenbereiche abseits der Fremdenverkehrszentren aufsuchen, solange diese erreichbar sind. Aus welchen Gegenden Tagesgäste kommen, kann nicht exakt gesagt werden. Zu vermuten ist jedoch, dass die grosse Mehrzahl aus dem Hamburger Raum kommt, weniger aus Itzehoe, Neumünster und Rendsburg. Die schleswig-holsteinische Küste ist von Hamburg 100 bis 200 km entfernt, kann also in weniger als 2 h erreicht werden. Durch den Bau der Westküsten-Autobahn nach Heide und den weiteren Ausbau der Bundesstrassen im Küstenbereich wird sich die Verkehrsanbindung Dithmarschens und Eiderstedts noch wesentlich verbessern.

3.5 Einheimische




























Die Landkreise Nordfriesland und Dithmarschen haben zusammen etwa 300 000 Einwohner. Ihr Verhalten entspricht in etwa dem der Tagesgäste aus den entfernter liegenden Städten. Im Rahmen dieser Arbeit werden sie deshalb nicht gesondert behandelt, zumal es schwierig ist, einen Einheimischen von einem Zugereisten zu unterscheiden.

4. Methodik

Um eine Aussage über Grössenordnung und Art einer von Besuchern ausgehenden Belastung des Wattenmeeres zu ermöglichen, war es notwendig, die räumliche und zeitliche Verteilung und die Art der Aktivitäten zu ermitteln.

4.1 Befliegungen

Die Erfassung der räumlichen Verteilung von Besuchern erfolgte mittels Überfliegen ausgewählter Bereiche von Küsten, Inseln und Halligen in Nordfriesland. Diese Methode ist zur Erfassung der räumlichen Verteilung besonders geeignet, da innerhalb einer relativ kurzen Zeit (1 h 30 min) ein grosses Areal abgedeckt werden kann und sich somit zeitlich bedingte Verschiebungen in der Besucherzahl kaum auf die Zählung auswirken können. Die Flüge wurden mit Sportflugzeugen durchgeführt. Das Überfliegen von Vogel-, Brut- und Rastgebieten und Seehundsliegeplätzen wurde vermieden. Die Flughöhe betrug, wenn flugtechnisch möglich und ökologisch vertretbar, 150 m (500 ft). Die Flüge sollten ursprünglich an jedem zweiten Wochenende stattfinden, fielen jedoch mehrfach aus (Daten der Flüge siehe Tab.2. Die Flugroute (Abb. 3) wurde mehrfach variiert. Aus Kostenersparnisgründen wurde auf eine Befliegung Dithmarschens verzichtet.

Flüge NF	Auto - NF	Auto - Dithm.
5.6.  18°	8.6.  14°	6.6.  15°
7.6.  16°	17.6.  18°	6.7.  22°
4.7.  22°	5.7.  22°	9.7.  17°
18.7.  21°	15.7.  20°	19.7.  21°
	22.7.  19°	23.7.  20°
2.8.  18°	31.7.  18°	1.8.  17°
	9.8.  21° (HW)	
19.8.  20°	15.8.  17°	16.8.  19°
30.8.  17°	22.8.  26°	23.8.  22° (HW)
3.10.  17°	31.8.  21°	1.9.  22°

Tab. 2: Besucherzählungen 1987 mit Datum, Wetterlage Sonnenschein, bewölkt, Regen und Lufttemperatur in °C

4.2 Befahren von Deichwegen

Eine weitere Möglichkeit, die zwar weniger aussagekräftig als das Befliegen ist, ist das Befahren von Deichverteidigungs- und Treibselabfuhrwegen entlang der Küsten Dithmarschens und Nordfrieslands, und das Zählen mittels eines Fernglases von der Deichkrone aus. Nachteil dieses Verfahrens ist, dass wesentlich mehr Zeit benötigt wird. Für die Fahrt entlang der Küste Nordfrieslands braucht man ca. 5 h (von Ordning-Nord bis zum Hindenburgdamm, einschliesslich der Umrundung der Insel Nordstrand). Die meisten Besucher suchen das Gebiet des Nationalparks am frühen Nachmittag auf (eigene Beobachtung). Bei wechselhaftem Wetter ergab sich auf diese Weise allerdings ein verzerrtes Bild, da sich die Besucher z. B. bei plötzlich einsetzenden Regenschauern schnell aus Watt und Vorland zurückzogen. Um diesen

Schwankungen aus dem Wege zu gehen, ist es sinnvoll relativ kurze Strecken an verschiedenen Tagen zu fahren. Dieses hat jedoch zur Folge, dass nicht ohne weiteres ein Tag mit dem anderen verglichen werden kann, zum einen aufgrund unterschiedlicher Wetterbedingungen, zum anderen wegen der unterschiedlichen Besucherzahlen während der Woche und am Wochenende, hervorgerufen durch Wochenendbesucher und Kurzzeiturlauber. Weiterhin ist eine Verschiebung der Tiden berücksichtigen. Nachdem verschiedene Alternativen ausprobiert wurden, wurde die Küste in zwei Teilbereiche unterteilt:

- Dithmarschen und südliches Eiderstedt, beginnend in Neufeld, endend in Süderhöft. Ausgelassen wurde der Bereich der Stadt Büsum und die Strände St. Peter-Ordings, da hier die Daten der Kurverwaltungen herangezogen werden können, die sich jedoch im nachhinein als nicht schlüssig erwiesen.
- Nordfriesische Küste, beginnend in Ording-Nord, endend am Hindenburgdamm. Miteingeschlossen wurden die Insel Nordstrand und die Hamburger Hallig. Das Befahren erfolgte in Richtung des Gezeitenstromes von Süden nach Norden.

4.3 Registrieren der Zählergebnisse

Die Besucherzahlen wurden während des Überfliegens bzw. Zählens von der Deichkrone in Kopien von topographischen- oder Seekarten (Maßstab 1:50.000; 1:25.000) eingetragen. Dabei wurde die Anzahl der gesichteten Personen an der Stelle, wo sie gesehen wurden, in die Karte eingetragen. An besonders intensiv genutzten Stränden und Wattflächen kann bei guten Wetterbedingungen die Verteilung der Besucher nicht mehr aufgelöst werden.

Hier wurden gezählte oder, bei sehr hohen Zahlen, geschätzte Besucherzahlen in die Karte eingetragen und mit einem Kreis umrandet, der in etwa dem Gebiet entspricht, in dem sich die Leute verteilen. Soweit möglich erfasste ich die Aktivitäten der Besucher mit. Hierbei unterschied ich nach wattlaufen (ohne Kürzel), lagern (l), baden (b) und surfen (s). Der in die Karte eingetragenen Zahl folgt jeweils der entsprechende Buchstabe (l, b, s). Bei nicht aufgeschlüsselter Verteilung der Besucher erfolgte auch keine Aufschlüsselung nach Aktivitäten.

Entsprechend ihrer morphologischen Struktur sowie nach touristischen Gesichtspunkten wurden die Wattflächen, in denen sich Besucher aufhalten können, in Abschnitte aufgeteilt. Abgrenzungen zum nächsten Abschnitt sind zum Beispiel quer zur Küste verlaufende Priele oder gedachte Linien, die rechtwinklig zum Deich an markanten Stellen (z.B. Deichknick) entspringen. Durch diese Verfahrensweise wird die Gefahr, Besucher doppelt zu zählen, gemindert. Jeder Kartenkopie wurde ein Beiblatt zugeordnet, auf dem Datum, Uhrzeit und Wetterangaben vermerkt wurden. Durch Verwendung verschiedener Farbstifte konnten in einer Karte mehrere Zählungen eingetragen werden. Pro Zählung wurde jedoch nur ein Beiblatt benutzt. In diesem wurden die Abschnitte aufgeführt und später die Zahl der sich im Abschnitt befindenden Personen mit Aktivitätsangabe eingetragen.

Zur Freizeitaktivität "Sportbootfahren" stellte mir G. Nehls die Zählergebnisse von drei Befliegungen des gesamten schleswig-holsteinischen Wattenmeeres zur Verfügung.

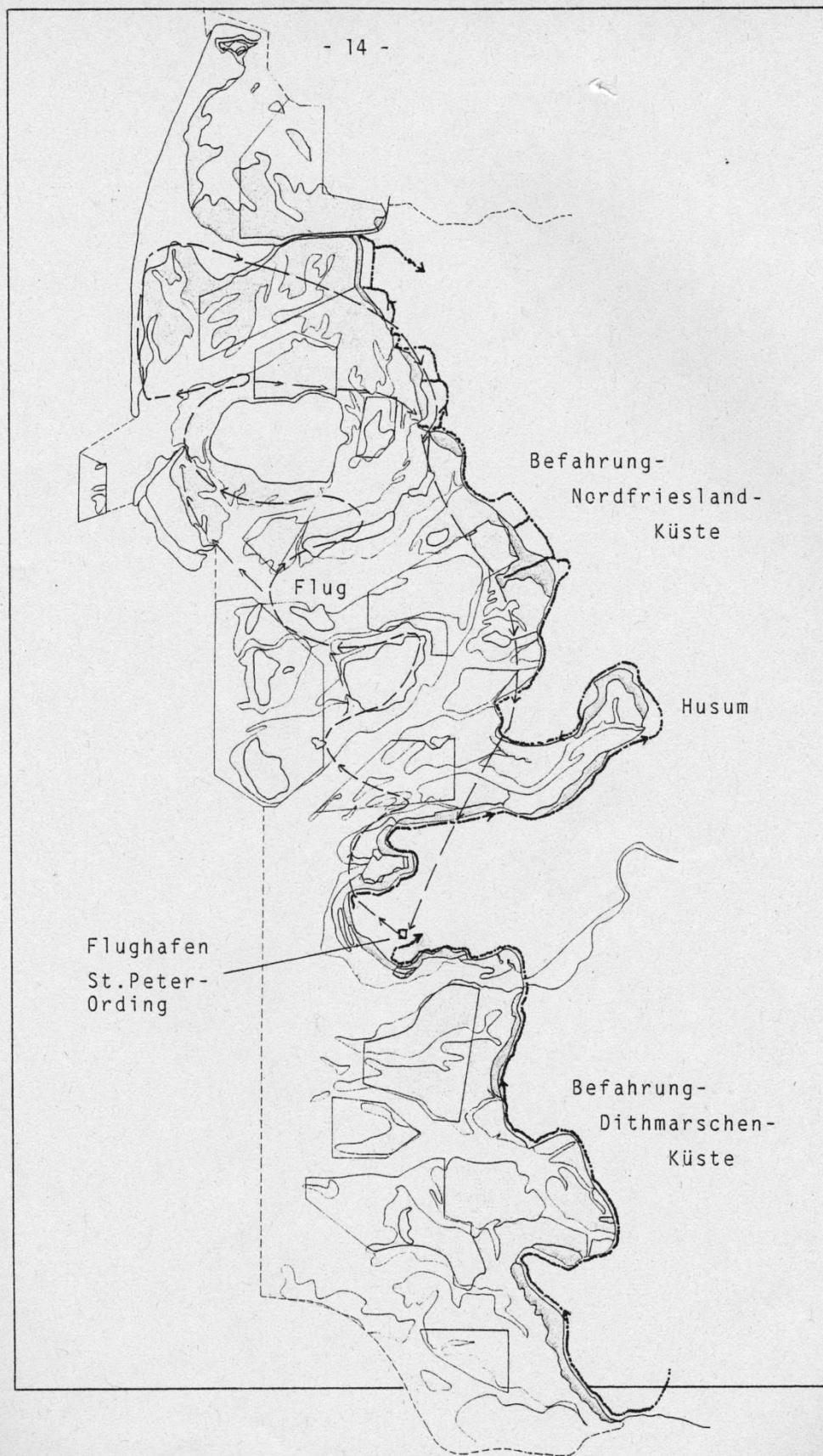


Abb. 3 Flug- und Befahrensrouten zur Zählung der Erholungssuchenden

4.4 Mitarbeit von Naturschutzverbänden

Den Mitarbeitern der Naturschutzverbände sollte die Aufgabe zukommen, Zählungen auf den Inseln und Halligen, auf denen sie stationiert sind, vorzunehmen. Diese Zählungen sollten im Rahmen ihrer normalen Tätigkeit als Naturschutzwarte und Natur- bzw. Wattführer stattfinden. Die Zählungen sollten, ähnlich denen von mir durchgeführten, in Karten und Beiblätter eingetragen werden.

Eine weitere Aufgabe der Naturschutzverbände sollte die Quantifizierung von Beeinträchtigungen von Naturschutzinteressen sein, wie zum Beispiel das unbefugte Betreten der Zone 1, insbesondere der Brut- und Rastvogelgebiete.

Leider kam eine Zusammenarbeit mit den Verbänden nicht zustande.

4.5 Mithilfe von Badeaufsichten (DLRG, DRK- Rettungswacht)

An touristisch intensiv genutzten Stränden, eventuell mit vorgelagerten Watten, sind während der Saison häufig Badeaufsichten, die von ihren Stationen aus den Strand und das dazu gehörige Wattgebiet überblicken können. Sie wurden gebeten, sich ebenfalls an den Zählungen zu beteiligen. An folgenden Stränden wurde gezählt:

Friedrichskoogspitze, Büsumer Deichhausen, Stinteck, Vollerwiek. Geplant waren weitere Absprachen mit Strandaufsichten in Nordfriesland, speziell auf den Inseln, die wegen der fortgeschrittenen Saison aber keine verwertbaren Daten mehr lieferten. Auf diese Weise konnte ermittelt werden, wieviel Personen zu welchen Zeiten im Watt vor den Stränden laufen bzw. baden.

Die so erhaltenen Daten sollten in erster Linie der Erfassung von zeitlichen und wetterbedingten Abhängigkeiten dienen:

- zeitliche Abhängigkeit: Tide, Tageszeit, Wochenzeit, Saison
- wetterbedingte Abhängigkeit: Niederschlag, Bewölkungsgrad, Temperatur (Luft / Wasser), Windstärke,

Von diesen Parametern ist zum einen die Menge der Besucher, zum anderen die Art ihrer Aktivitäten abhängig.

Den Badeaufsichten wurden Tabellen übergeben, in die Datum, Uhrzeit, Zahl der im Watt wandernden und badenden Personen sowie Wetterdaten eingetragen werden sollten.

4.6 Kurverwaltungen

Die Kurverwaltungen der grossen Seebäder wurden gebeten, dem Nationalparkamt Daten über den Besuch ihrer kurtaxepflichtigen Strände, möglichst aufgeschlüsselt bzw. aufschlüsselbar nach Tagen zu überlassen. Auf diese Weise ist es möglich, die Zahl der potentiellen Wattenmeernutzer zu erfassen. Das Betreten eines Strandes bedeutet nicht zwangsläufig auch das Betreten des Nationalparkgebietes, da dieses erst 150 m seewärts der Deichkrone oder Abbruchkante beginnt. Aus diesem Grunde gehören viele Strände nicht zum Nationalparkbereich, dessen Nutzung vom Strand aus nur für eine begrenzte Zeit erfolgt, etwa zum Baden oder Wattlaufen.

Die Kurverwaltungen von Wyk, Utersum, Nieblum, Nordstrand, Pellworm, St. Peter-Ording, Garding, Büsum, Büsumer Deichhausen und Friedrichskoog wurden angeschrieben. Von ihnen wurde, mit Ausnahme der drei Föhrer Gemeinden, eine Mitarbeit zugesagt. Aus zeitlichen und technischen Gründen wurden jedoch nur Daten von St. Peter-Ording, Garding und Büsum angefordert und bearbeitet.

Die Datenerhebung der anderen Bäder war entweder für diese Arbeit nicht aussagekräftig oder zu schwer auswertbar.

4.7 Wattführer

Im Nationalparkbereich gibt es 1987 ca. 70 aktive Wattführer, die regelmässig oder sporadisch Wattführungen anbieten. Diese Wattführer wurden gebeten, Angaben über ihre Führungen zu machen (Datum, Zielgebiet, Teilnehmerzahl) zu machen sowie Auskünfte darüber zu geben, ob sich zur gleichen Zeit andere Gruppen (Zahl) und Einzelpersonen (Zahl) im Gebiet ihrer Wanderung aufhielten.

5. Touristische Aktivitäten an der Nordseeküste

Die grösste Anziehung für den Fremdenverkehr an der Nordsee geht von der Küste selbst aus, d. h. vom Sandstrand vor Dünen- und Geestgebieten sowie vom "grünen Strand" der Salzwiesen und Aussendeichsberme. Diese Gebiete werden zum einen für Spaziergänge entlang der Küste, an verschiedenen Stellen aber auch zum Lagern genutzt und dienen vielfach als Ausgangspunkt zum Baden, Surfen und Wattl aufen.

- Spaziergehen in Dünengebieten, entlang von Stränden und Deichen, der Besuch von kulturellen Stätten oder Touristikeinrichtungen wie Hallenbader, Kurzentren etc. sind weitere Besucheraktivitäten, die im Rahmen dieser Untersuchung jedoch nicht berücksichtigt werden, da sie den Nationalpark nicht direkt betreffen.

Einige Nutzungen des Wattenmeeres werden ebenfalls nicht weiter verfolgt. Hierzu gehören:

- Ausflugsfahrten (zu Seehundsbänken, Halligen, Inseln). Sie wurden quantitativ bereits von Roggenbau (1987) erfasst.
- Graben nach Würmern, meist zum Angeln, jedoch auch aus naturkundlichem Interesse (besonders beliebt bei Kindern). Das Graben wurde zwar bei den Zählungen registriert, wurde jedoch nicht häufig beobachtet und fand in der Regel in Küstennähe ausserhalb des Nationalparks statt.
- Sportfliegen- sollte eventuell in zukünftigen Untersuchungen berücksichtigt werden
- Angeln - erfolgt von Booten aus, an der Küste konnte ich während der Zählungen keine Angler beobachten.
- Strandsegeln - wird nur auf den Stränden von St. Peter-Ording ausgeübt.

5.1 Baden

Unter Baden sind hier das Planschen im Wasser, das auch bei geringen Wassertiefen (etwa 50 cm) möglich ist, und das Schwimmen, für das im Wattenmeer eine Mindestwassertiefe von 1 m nötig ist (Wieland, 1981), zusammengefasst. Die Erholungssuchenden lagern in der Nähe des Meeres auf Sandstränden, auf der Aussenberme von Deichen oder auf Salzwiesen. Dabei nutzen viele die an intensiv besuchten Badestellen aufgestellten Strandkörbe. In bestimmten Intervallen, die abhängig von Luft- und Wassertemperatur, Windstärke und Bewölkungsgrad sind, gehen die Urlauber ins Wasser und baden. Strandkörbe findet man hauptsächlich an Badestellen in der Nähe von Seebädern, was darauf schliessen lässt, dass sie von Dauergästen eher genutzt werden als von Tagesbesuchern. Mit Einschränkungen kann die Anzahl der aufgestellten Körbe ein Indiz für die Frequentierung durch Besucher sein. Weitere Indizien sind Kurtaxepflicht und Bewachung durch die Rettungswacht des DRK oder die DLRG. Der Bewachungszeitraum ist entsprechend der Wichtigkeit verschieden lang, was sowohl auf die Saison als auch die Tageszeit zutrifft.

5.1.1 Badestellen

Im schleswig-holsteinischen Wattenmeer gibt es verschiedene Arten von Bademöglichkeiten. Ich möchte sie im wesentlichen in vier Kategorien unterteilen:

5.1.1.1 Kategorie 1: Badestelle in direkter Nähe von Prielen Wattströmen oder an der offenen Nordsee

In diese Kategorie fallen die Weststrände von Sylt und Amrum, die in dieser Untersuchung nicht mit berücksichtigt werden. Berücksichtigt werden dagegen die Strände von St. Peter-Ording, Westerhever, der Ostküste Sylts sowie Wyk und Utersum auf Föhr. Typisch für diesen Strandtyp ist, dass es sich ausschliesslich um Sandstrände handelt, hinter denen sich Dünen oder Geestflächen erheben. Es ist landschaftlich der ansprechendste Typ mit grösster Nutzungsmöglichkeit für Wassersportaktivitäten, da auch bei niedrigen Wasserständen baden, surfen und sportbootfahren möglich ist. In höher gelegenen Teilen dieser Strände werden oft Strandkörbe aufgestellt.

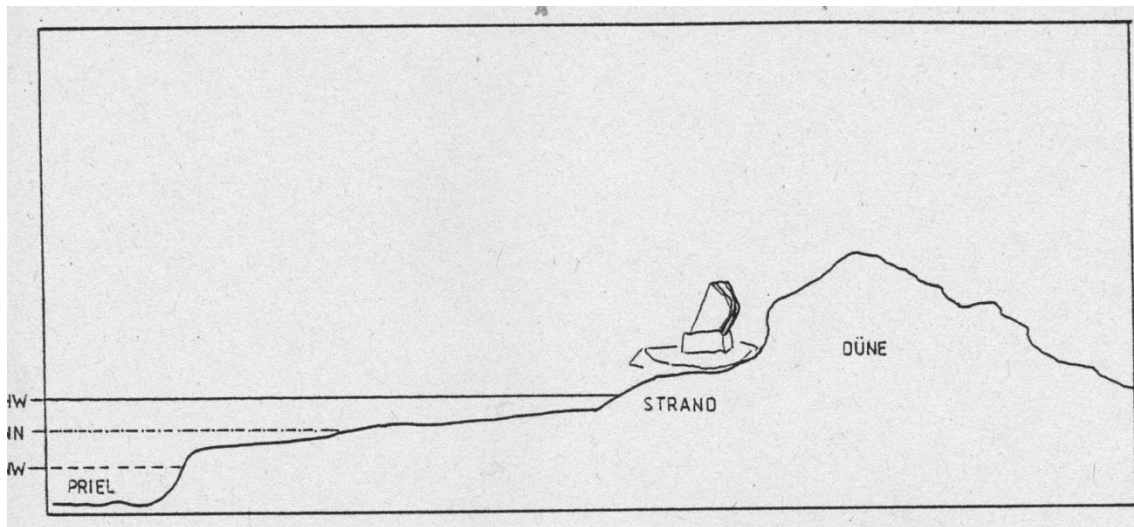


Abb. 4 : Sandstrand der Kategorie 1. HW - Hochwasser, NN - Normalnull, NW - Niedrigwasser. Erklärung siehe Text.

5.1.1.2 Kategorie 2: Badestelle mit Priel in zu Fuss ausreichend gut erreichbarer Entfernung

Badestellen dieser Kategorie liegen vor Schardeichen, aber auch vor Dünen- und Geestgebieten. Bei Hochwasser kann direkt vor dem Deichfuss gebadet werden. Die Nutzungsdauer ist dabei abhängig vom Wattniveau sowie von der durch Tiden- und Windbedingungen beeinflussten Auflaufhöhe des Wassers. Bei Niedrigwasser können Badelustige zum Priel gehen und dort baden. Bei auf- bzw. ablaufendem Wasser gibt es Zeiträume, in denen die Möglichkeit des Badens aufgrund zu geringer Wassertiefe an der Wasserlinie eingeschränkt ist. Normalerweise beträgt die Flächenbeanspruchung durch Badende nur wenige Hektar pro Badestelle, da das Gros der Badenden nicht mehr als 100 m hinausschwimmt.

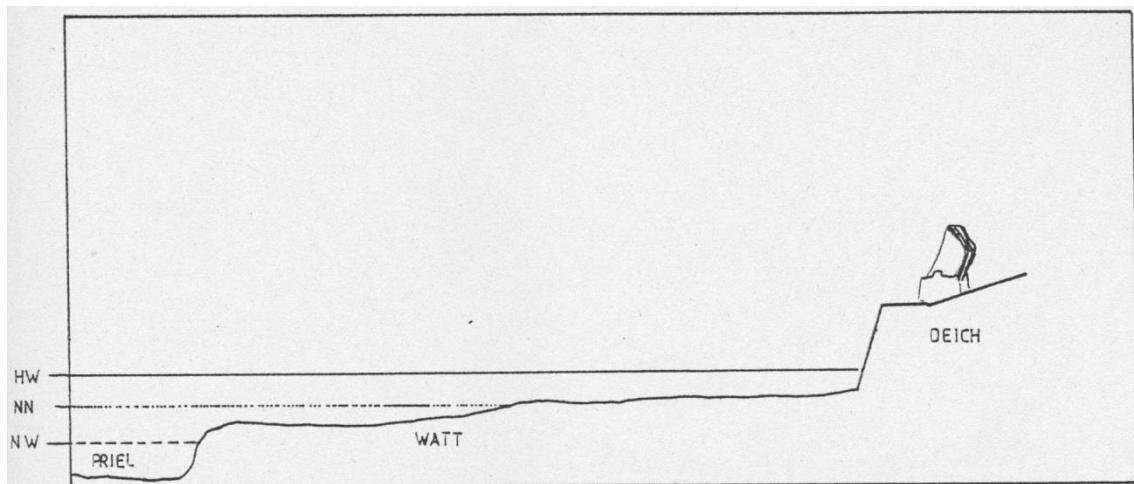


Abb. 5: Badestelle der Kategorie 2. Erklärungen siehe Text und Abb.4

Bei Badestellen der Kategorie 2 ist die beanspruchte Fläche jedoch wesentlich grösser, da bei Niedrigwasser die Strecke zum Priel überwunden werden muss. Diese kann in manchen Fällen bis zu 1 km betragen. Bei entsprechend langgezogenen Badestellen können Wattflächen von über 3 km² beansprucht werden.

5.1.1.3 Kategorie 3: Badestelle an Wattflächen ohne Priele

Kategorie 3 unterscheidet sich von Kategorie 2 lediglich dadurch, dass kein Priel in erreichbarer Nähe ist oder ein eventuell vorhandener Priel oder Wattstrom zu starke Strömungen hat (Beispiel: Norderhever südlich von Föhr). Diese Badestellen können nur bei Hochwasser genutzt werden, das bedeutet pro Tide im Schnitt eine Nutzungsdauer von vier Stunden (2 h vor bis 2 h nach Hochwasser). Vielfach werden die Wattflächen vor diesen Badestellen zum Wattlaufen genutzt.

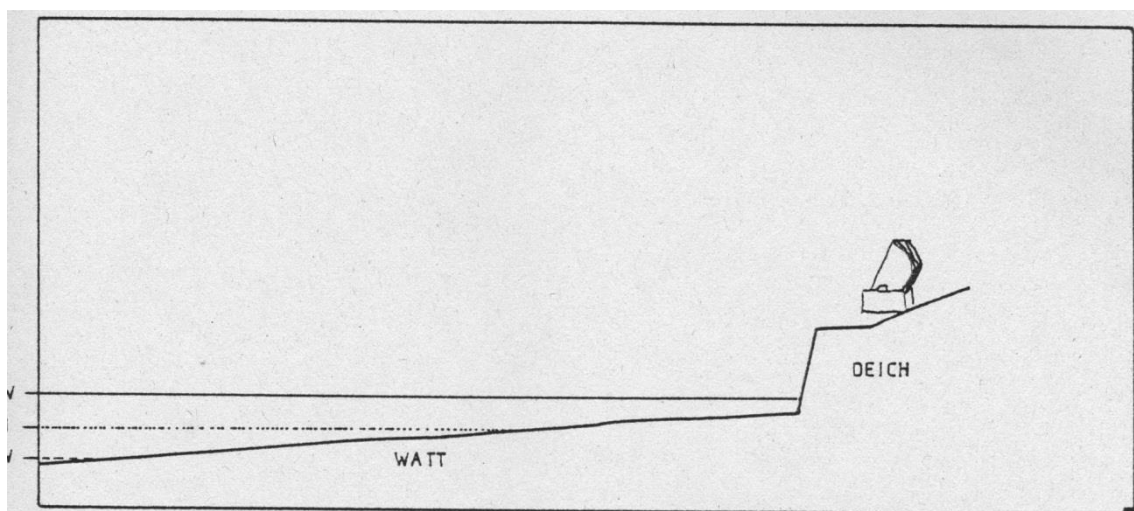


Abb. 6: Badestelle der Kategorie 3. Erklärungen s. Text und Abb. 4

5.1.1.4 Kategorie 4: Badestellen an der Vorlandkante

Eine vierte Kategorie bilden Wattbereiche mit Vorländern. Diese Gebiete sind keine offiziellen Badestellen. Die Erholungssuchenden lagern in den Salzwiesen und gehen bei Hochwasser in das bis an die Salzwiesen heranreichende oder diese sogar teilweise überflutende Wasser, bei Niedrigwasser zu einem eventuell nahegelegenen Priel zum Baden.

Gebiete dieser Kategorie sind keine sehr attraktiven Badestellen, da die Wattflächen vor den Vorländern in der Regel sehr flach und auch schlickig sein können. Im günstigsten Fall schliesst ein Mischwatt (Einsinken bis zum Knochel) an die Salzwiesen an. Aus diesem Grunde wird diese Badestellenkategorie meist von Urlaubern gemieden. In nennenswertem Umfang wird hier lediglich an heißen Tagen und an Wochenenden gebadet. Ich vermute, dass dabei die Mehrzahl der Badenden Einheimische sind, denen die offiziellen Badestellen zu überlaufen sind.

Aus Naturschutzsicht stellen die in Gebieten der Kategorie 4 Badenden unter den Gesamtbadenden die am meisten störenden dar (Brut- und Rastvögel - siehe Kap. 10.1.3). Die Flächenbeanspruchung kann in manchen Gebieten mehrere km² betragen, zumal wenn die Besucher bei Niedrigwasser von ihrem Vorland-Lagerplatz zum Priel laufen, um dort zu baden (Beispiel: nördliches Eiderstedt).

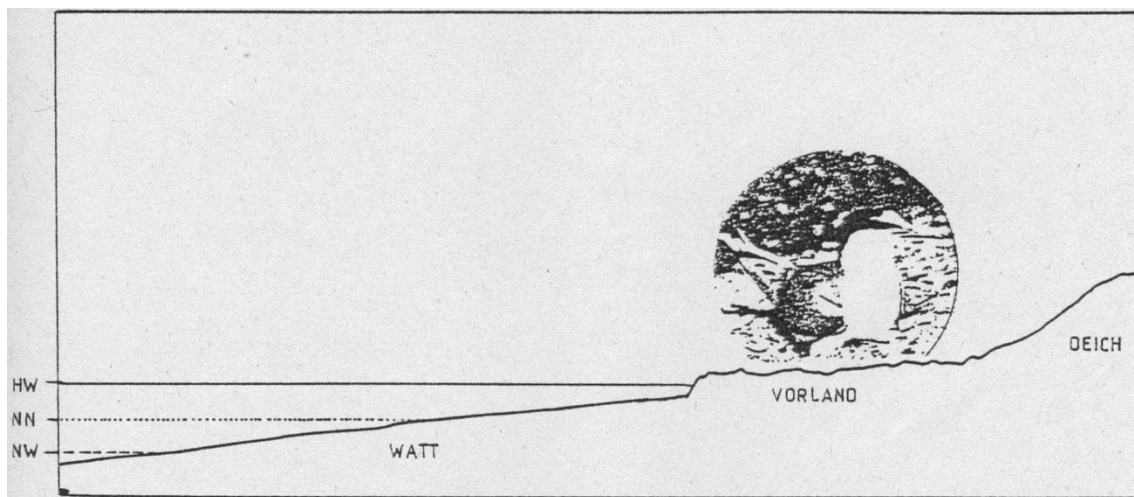


Abb. 7 Badestellen der Kategorie 4. Erklärungen siehe Text und Abb. 4

5.1.2 Verteilung der Badestellen

Aufschluss über die Verteilung der Badestellen im Nationalparkbereich geben Abb. 8 und Tab. 3. Auf den Inseln Sylt und Amrum wird die Wattenmeerseite nur in geringem Umfang zum Baden genutzt, da die Weststrände mit ihrer Brandung, den Kliffs und Dünengebieten im Hinterland hier allgemein bevorzugt werden. Auf Föhr dagegen hat viele Kurorte ihren eigenen Strand, der auch intensiv genutzt wird. An den Festlandsküsten kann zwischen Stränden von Kurorten (Seebädern) und Badestellen bestimmter Küstenregionen unterschieden werden. So ist etwa Südwesthörn die Hauptbadestelle der Wiedingharde, die Hamburger Hallig die der Gosharde. Besonders viele Badestellen gibt es in den Regionen Föhr, Nordstrand/Husumer Bucht, südliches und westliches Eiderstedt und Büsum/ Meldorfener Bucht. Im Nationalpark gibt es über 50 Badestellen, 18 davon werden durch Badeaufsichten bewacht; 20 dieser Badestellen liegen im Einzugsbereich von Kurorten, sie sind meist kurabgabepflichtig, über 30 dagegen vor ländlich strukturiertem Raum.

Badegebiet		km	Bewacher	Kategorie	Strand- körbe	Max Besucher	P / K
Sylt	Ellenbogen	4					
	Lister Haken	1					
	List Oststrand	2					
	Munkmarsch	0,2					
	Puan Klent	1					
	Hörnum Ost	2					
Amrum	Amrum Odde	2		1			
Föhr	Wyk Ost	0,5	DLRG	1			K
	Wyk Süd	2	DLRG	2			K
	Nieblum	1,5	DLRG	3			K
	Gothing Kliff	2	DLRG	3			K
	Witsum	0,5		3			
	Utersum	3	DLRG	1			K
	Dunsum	0,5		3			
	Oldsum	2		3			
Pellworm	Leuchtturm	2	DLRG	2	110	40	K
	Westerschütting	0,5		2	20	8	K
	Alte Kirche	0,5		2	10	4	K
	Hooger Fähre	1		2	50	20	K
	Johanneshörn	1		3	60	25	K
Nordergosharde	Südwesthörn	0,5		2	3	25	
	Dagebüll	1	DLRG	2	17	100	P
	Schlüttsiel	0,5		2		10	
	Hamburger Hallig	1,5	DRK	2		70	
	Moorsteert	1		3		5	
Nordstrand	Norden	1,5		2		12	
	Faulehörn	3		3		25	
	Grünwegshörn	1,5		2		50	
	Dreisprung	2		3		20	
Husumer Bucht	Schobüll	0,2		3		20	
	Dockkoog	0,2	DLRG	3		50	P
	Lundenberg	1	DLRG	2		80	P
	Simonsberg - Uelvesbüll	5		4		15	
	Tetenbüllspieker	1		2		25	
Utholm	Kamphörn	3		2		45	
	Westerhever	4		1		80	P
	St. Peter-Ording	2	DLRG	1	Keine Angaben		K
	St. Peter-Bad	2		1			K
	St. Peter-Dorf	2		1			K
	St. Peter-Böhl	2		1			K
Eider	Vollerwiek	1	DLRG	2	60	80	K
	Vollerwiek - Sandvorsp.	2		3		90	
	Hundeknöll	1,5		2		40	
	Hirtenstall	1,5		2		100	
Büsum	Stinteck	2,5		3	?	90	P
	Büsum	3	DLRG	2	?	?	K
	Deichhausen	1,5	DLRG	2	?	75	K
	Warwerort	1		2	20	30	
Meldorfer Bucht	Norder-Meldorf	3	DRK	2	20	50	P
	Meldorf	1		2		60	P
	Elpersbüttel	1,5	DLRG	2	60	80	P
Friedrichskoog	Friedrichskoogspitze	1,5	DLRG	2	300	160	K
		85,1					

Tab. 3: Badestellen im Nationalpark. Zeichen: km = Länge des Strandes, Bew = Bewachung durch DLRG oder DRK-Rettungswacht, * = Bewachung nur von 2 h vor bis 2 h nach Hochwasser, Kategorie (1-4, siehe Text), Str.K. = Zahl der im Sommer 1987 aufgestellten Strandkörbe, Max. B. = Zahl der maximal registrierten Badenden, P = gebührenpflichtiger Parkplatz im Badestellenbereich, k = Kurtaxepflicht

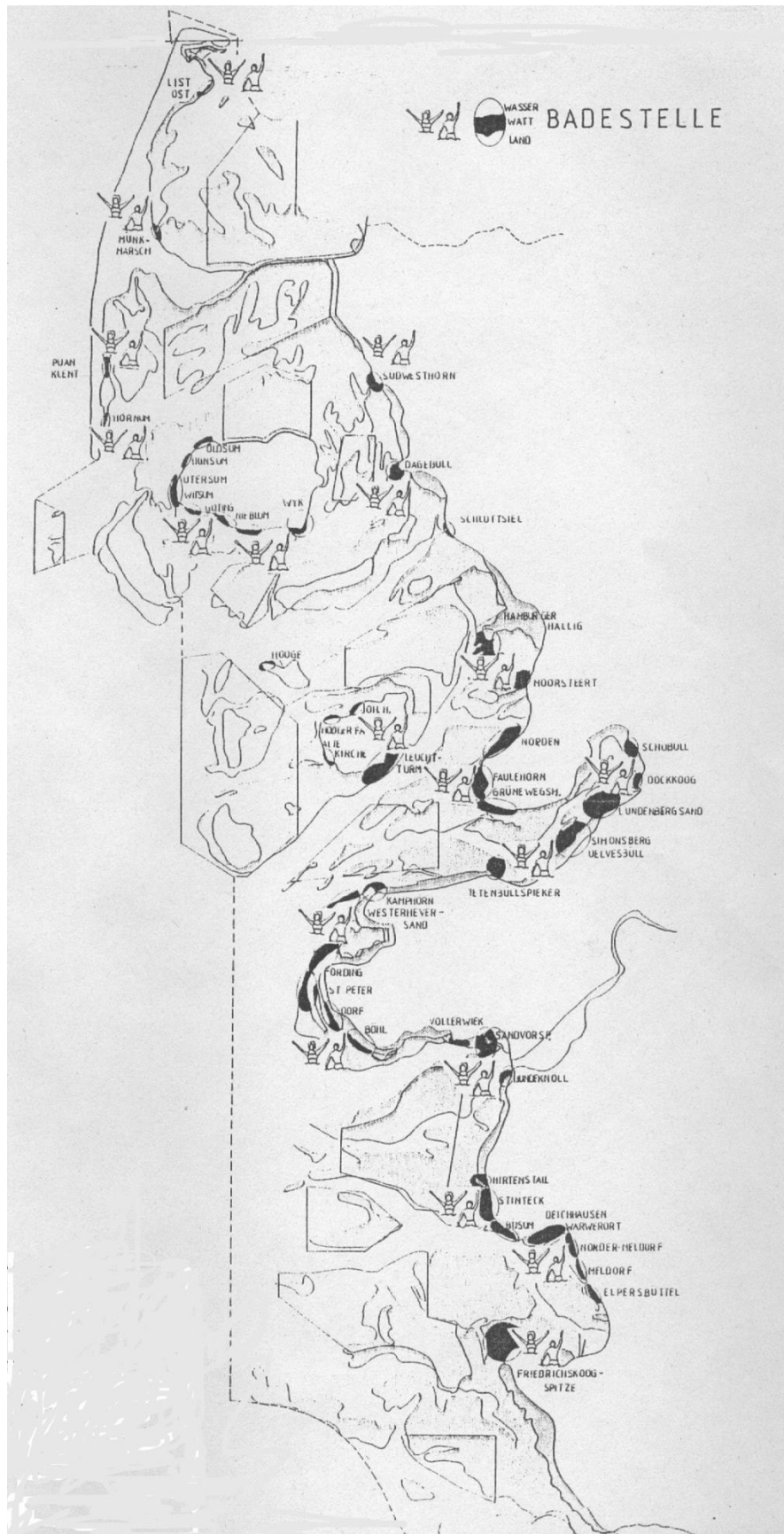


Abb. 8: Verteilung der Badestellen. Die schwarz markierten Flächen geben die bei Niedrigwasser zu überquerenden Wattflächen (Kategorie 3 und 4, siehe Text) an.

5.1.3. Bedeutung des Badens

Die Möglichkeit, im Meer zu baden ist das Hauptcharakteristikum, das die Küste von anderen Landschaften unterscheidet. Diese Möglichkeit führte bereits im letzten Jahrhundert zum Entstehen der See-Bäder. Auch heute dürfte das Baden die Hauptmotivation zum Besuch der Nordseeküste sein. Auf der anderen Seite bedingt das Baden an sich, wenn es nicht mit Wattlaufen und Vorlandnutzung (Kategorien 3 und 4) verbunden ist, eine vergleichsweise geringe Flächennutzung und hat somit die geringste ökologische Brisanz.

5.2 Surfen

Surfgebiete können nur dort liegen, wo Surfer mit ihren Pkw in unmittelbare Nähe des Meeres gelangen können und dort einen Platz zum Parken finden. Sie müssen nämlich ihr Surfbrett mit-samt Segel sowie ihren Surfanzug vom Auto zum Wasser schaffen. Aus diesem Grunde wird in vielen Gebieten nur bei Hochwasser gesurft, da die wenigsten Surfer bereit sind, weite Strecken zum nächsten Priel zu laufen.

- Surfer kommen entweder mit eigenem Pkw angereist und surfen in einem Gebiet ihrer Wahl oder
- leihen sich Brett und Zubehör bei einem ortsansässigen Surfshop/Surfschule.

Zu letzteren gehören die Anfänger, die bei den Schulen Kurse absolvieren. Sie nutzen lediglich eine geringe Wasserfläche, da sie sich in Ufer- bzw. Kursleiternähe aufhalten. Erfahrene Surfer dagegen können weitere Strecken zurücklegen, ein Aktionsradius von 5 km um ihren Ausgangspunkt ist ihnen durchaus nicht ungewöhnlich. Surfer sind vor allen Dingen dann eine Belastung für die Natur, wenn sie in ökologisch wichtige Gebiete vordringen. In den Königshafen bei List, der zur Zone 1 erklärt wurde, dringen sie von zwei stark frequentierten Ausgangspunkten ein, hier liegt der mit Abstand grösste Konfliktbereich zwischen Surfer- und Naturschutzinteressen. Andere Ruhezonen (Zone 1) werden seltener besurft, da sie abseits der Surfgebiete liegen.

5.2.1 Surfgebiete

Die Zählungen erfolgten fast ausschliesslich bei Niedrigwasser. In Nordfriesland wurde nur zweimal, in Dithmarschen einmal bei Hochwasser gezählt. So kann aus diesen Daten keine genaue Aussage über die Intensität der Nutzung durch Surfen gezogen werden. Ich habe die Surfstellen deshalb nach Rücksprache mit Ortskundigen in stark und mässig besucht aufgeteilt (Abb. 9, Tab. 4). Die Aufteilung bedarf einer Konkretisierung in zukünftigen Untersuchungen. Auch die räumliche Ausbreitung der Surfreviere ist geschätzt. Tab. 4 zufolge gibt es 16 Intensiv-Surfgebiete und weitere 11 seltener genutzte Reviere. An 13 Stellen wird auch bei niedrigen Wasserständen gesurft.

An den Surfstellen Lundenbergsand, Tetenbüllspieker, Hundeknöll (hinter dem Sperrwerk) und Meldorfer Hafen gibt es Speicherbecken, die bei zu starken Winden und von Anfängern genutzt werden.

Surfgebiet		HW	NW	Surf-Schule
Sylt	Ellenbogen	##	##	S
	List	##	##	S
	Munkmarsch	##	##	S
	Rantum	#	-	S
	Hörnum	##	##	S
Amrum	Wittdün	#	#	S
	Norddorf	#	#	S
	Nebel	#	-	-
Föhr	Wyk	##	##	S
	Nieblum	##	-	S
	Utersum	##	#	S
Pellworm	Hooger Fähre	#	-	S
Föhrer Schult.	Südwesthörn	#	-	
Norder-gosharde	Dagebüll	##	#	
	Schlüttsiel	#	-	
	Hamb. Hallig	#	-	
Nordstrand	Norden	#	-	S
	Dreisprung	##	-	
Husumer	Schobüll	#	-	S
	Lundenbergsand	##	-	
	Dockkoog	##	-	
	Tetenbüllspieker	#	-	
Utholm	Ording	##	##	S
	St. Peter-Dorf	#	-	
Dithmarschen	Vollerwiek	##	#	
	Hunde knöll	##	-	
	Büsum	##	#	S
	Meldorf-Hafen	##	##	S

Tab. 4 Surfgebiete im Nationalpark, HW: Surfen bei Hochwasser, NW: Surfen auch bei Niedrigwasser möglich, S: Surfschule in der Nähe des Surfreviers. ##: intensive, #: geringe Nutzung. Vergleiche Abb. 9

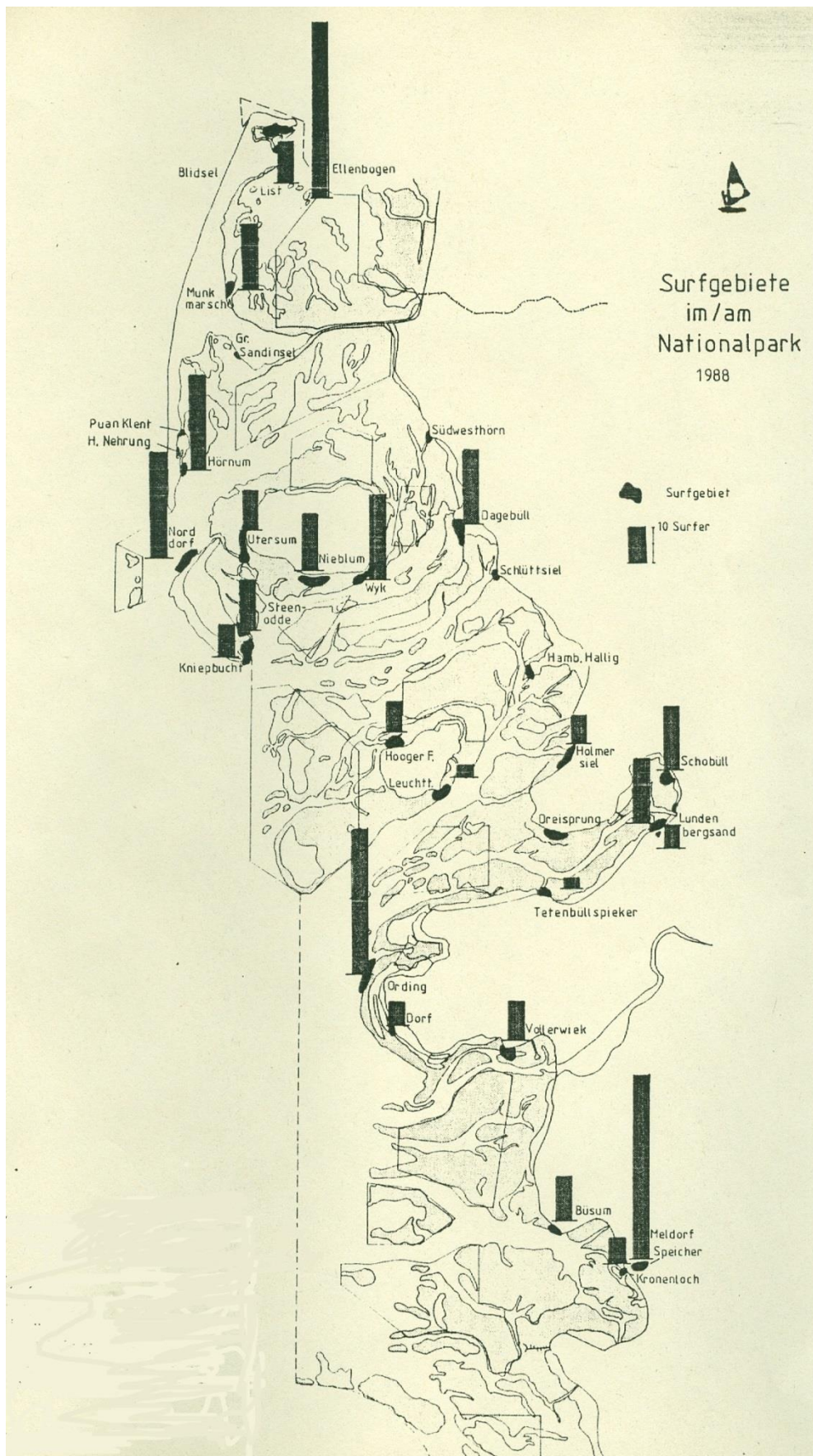


Abb. 9: Surfgebiete im Nationalpark, regelmässig oder sporadisch genutzt

5.3 Sportbootfahren

Entsprechend einer Studie des Büro TTG (1981) gibt es im sehleswig-holsteinischen Nordseeküstenbereich ca. 1000 Sportbootliegeplätze, hinzu kommen noch einmal mindestens 1000 im Einzugsbereich der Küste: Elbtrichter, Eider und südliches Dänemark. Neben dem "heimischen Wassersport" spielt der sogenannte Wassertourismus eine immer stärker werdende Rolle. Das bedeutet, dass entfernt Wohnende mit ihren Booten auf dem Wasser oder per Trailer anreisen bzw. Liegeplätze in Küstennahe nutzen. Der Bootsport ist im Wattenmeer weniger entwickelt, als in anderen Regionen und befindet sich in einem Aufwärtstrend. Unterschieden wird bei TTG nach:

- Wasserski: im Wattenmeer unbedeutend, da ruhiges Wasser die Voraussetzung ist. Ich konnte Wassersportaktivitäten nur vor Wyk beobachten.
- Kleinstboote: Schlauechboote sah ich bei Niedrigwasser im Priel vor Utersum, ansonsten werden sie - besonders von Kindern im Bereich von Badestellen mit geringem Wellengang benutzt. Kanus und Kajaks können grössere Entfernungen zurücklegen, sind jedoch auf geschützte Bereiche angewiesen.
- Segelboote: Nur bestimmte Segelboottypen sind im Wattenmeer einsetzbar. Grundvoraussetzung ist, dass sie keinen grossen Tiefgang haben und ohne Schaden trockenfallen können. Neben Jollenkreuzern, Kielschwertern, Kimmkielern und holländischen Plattbodenschiffen sind die Katamarane zu nennen. Sie können z. B. auf Sylt auch gemietet werden.
- Motorboote: sollten zum Navigieren im Watt neben geringem Tiefgang einen Ruder- und Schraubenschutz (trockenfallen) haben.

Das Wattenmeer ist ein schwieriges Bootsportrevier. Geringe Tiefen, häufiger Nebel, Starkwinde (ab 6 Bft.) und die Gezeitenströme machen ein geschicktes manövrieren und navigieren erforderlich. Besonders heikel ist die Passage der Seegaten, der Bereiche zwischen der offenen Nordsee und den Wattsockeln. Hier gibt es viele Untiefen und tückische Stellen. Die Sportbootsaison beschränkt sich weitgehend auf den Zeitraum von Mitte Mai bis Mitte September.

Zur Erfassung der Sportbootverteilung wurden mir freundlicherweise die Daten von drei Befliegungen des gesamten Nationalparkbereiches im Sommer 1987 von Georg Nehls aus Kiel zur Verfügung gestellt. In Abb. 10 sind alle Positionen der an den drei Tagen beim Befliegen registrierten Boote eingetragen. Trockenliegende Boote sind gesondert gekennzeichnet.

Ich habe das Nationalparkgebiet aufgeteilt nach den grossen Wattströmen und ihren Einzugsbereichen. Die Grenzen verlaufen auf den Wasserscheiden der Wattrücken (Abb. 10). In Tab. 5 sind die Wattströme mit den in ihrem (Einzugs-)bereich liegenden Häfen bzw. Liegeplätzen aufgeführt. Grössere Sportbootkonzentrationen treten in der Norderaue (Häfen: Wittdün und Wyk) und im mittleren und südlichen Dithmarscher Watt auf (grössere Häfen: Büsum, Meldorf, sowie Boote aus der Elbe kommend). Etwa 1/4 der registrierten Boote lagen trocken (Tab. 5a). Häufig wurden dann von den Insassen Spaziergänge im umliegenden Watt unternommen. Dieses Verhalten führt oft zu grossen Störungen von Seehunden und Mäuservögeln. 15 % der Boote wurden in sensiblen Bereichen (Zone 1) registriert, nicht wenig, wenn man bedenkt, dass Zone 1 30 % der Nationalpark-Fläche ausmacht. Auch wenn die Zahl von 181 Booten (am 16.08.1987) gering erscheinen mag, so ist das Störpotential nicht unerheblich. Für eine Ansammlung von Seehunden oder Vögeln ist es gleich, ob sich ein Schiff oder zehn Schiffe nähern.

-

Wattstrom	Liegeplatz	Art	Zahl	reg.	Fahren/ Liegen	\bar{x}	max.
Lister Ley	List Munkmarsch	H,m H	16/25 100	18/13 69	F L	8 -	16 -
Hörnum-Tief	Sandinseln Rantum Hörnum	m H H	illegal 40 62	6 12 45	F L	6 -	11 1
Norderaue	Südwesthörn Dagebüll Utersum Wyk Wittdün Steenodde	s m m H,m H m	20 20 20 105/30 87 15	2 11 3 87 60 7	F L	13 1	32 2
Süderau	Schlüttsiel Langeneß Hooge P.Hooger Fähre	m m m m	20 10 35 15	15 3 2 2	F L	6 2	15 2
Norderhever	Bordelumsiel P.Tammensiel	s H,m	20 20	1 9	F L	3 3	7 4
Hever	N.Süderhafen Husum Lundenbergsiel Tetenbüllspieker Tümlauer Siel	H H s s s	60 80 10 15 30	50 52 - 11 27	F L	5 2	10 6
Eider	Ehstensiel Inneneider Katinger Watt	s - -	40 250 ?	17 ? ?	F L	5 4	7 6
Piep	Büsum Meldorf	H	130	?	F L	36 7	47 16
Norderelbe	Friedrichskoog	H	22	?	F L	15 4	23 5
Elbtrichter	diverse	-	1000	?	F L	6 1	14 2

Datum	Westküste Schl.- Holst.		Zone 1	
	Boote ges.	trockenl.	gesamt	trockenliegend
5.7. / 6.7.	116	31	22	11
14.7. / 15.7.	91	16	7	2
16.8.	181	20	28	3
Mittelwert	129	30	19	5

Tab. 5 Sportboote im Nationalpark aufgeteilt nach Wattströmen, Zeichen: H = Hafen, m = mooring, s = Sielplatz, reg.: von mir während der Besucherzählungen am 30.8., 31.8. oder 1.9.87 festgehaltenen Sportboote an ihrem Liegeplatz (H,m,s), F = fahrende, L = trockenliegende Boote im Wattenmeer, \bar{x} = Mittelwert aus den 3 Befliegungen von Georg Nehls, max. = Maximalwert der registrierten Boote im Wattenmeer

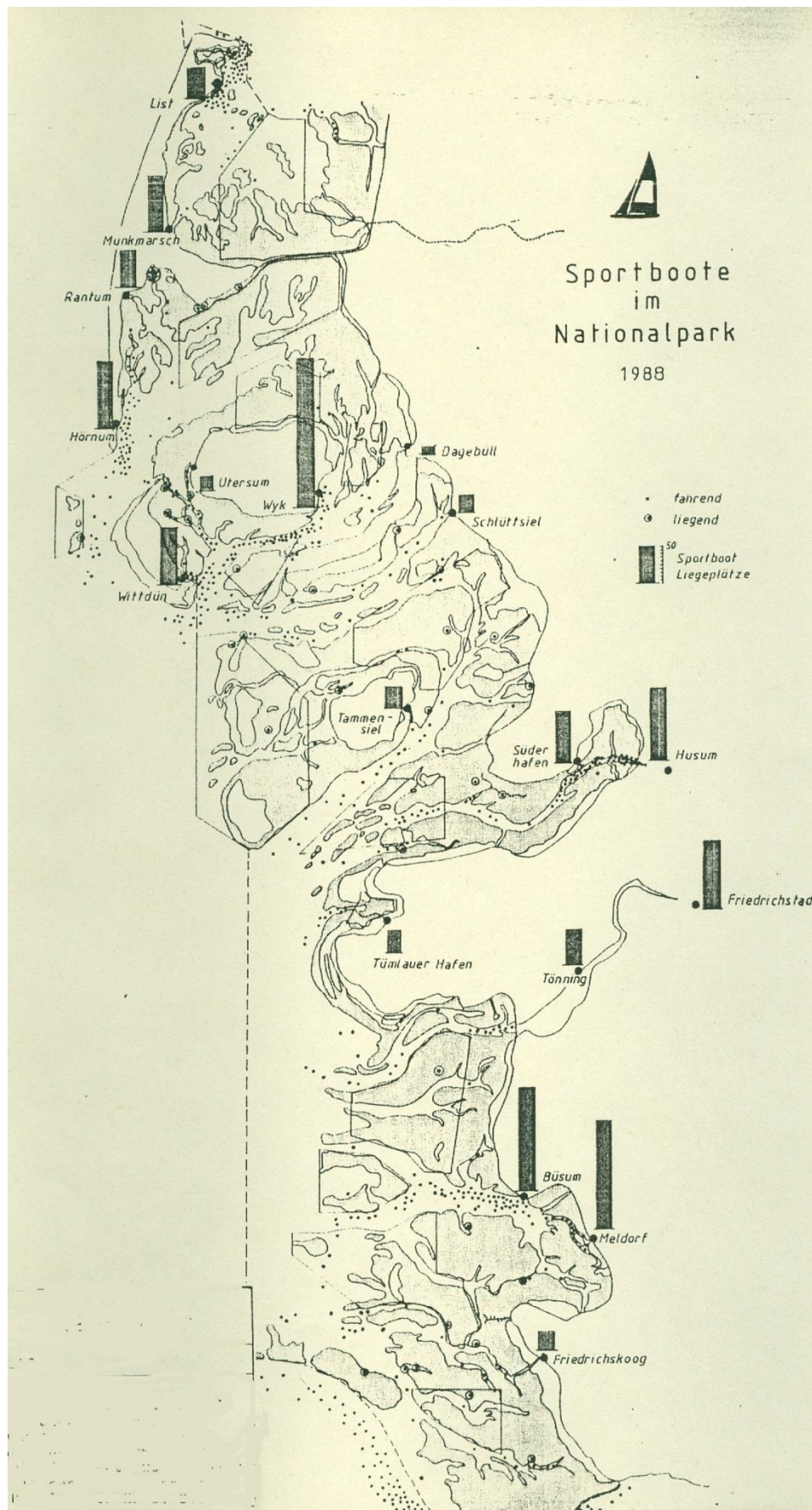


Abb. 10: Sportboot im Nationalpark, Daten von G. Nehls, Erklärungen siehe Text.

Eine Befahrensregelung mit entsprechender Überwachung der Einhaltung wird sicherlich erheblich zur Verminderung des Störpotentials beitragen.

5.4 Wattlaufen / Wattführungen

Der Hauptunterschied zwischen der Wattenmeerküste und, Küsten anderer Meere ist, dass man den Meeresboden bei abgelaufenem Wasser betreten, ja sogar mehrere Kilometer auf diesem belaufen kann. So gehört das Laufen im Watt denn auch mit zu den wichtigsten Aktivitäten des Wattenmeerurlaubers.

Im wesentlichen gibt es zwei Formen des Laufens im Watt:

- von ortskundigen Wattführern geführte Wanderungen,
- Wattlaufen einzelner Personen oder Kleingruppen ohne Führung, im folgenden als Wattlaufen (im engeren Sinne) deklariert und den Wattführungen gegenübergestellt.

Weite Touren im Watt (hier: Wattwanderungen) setzen eine sehr genaue Ortskenntnis und die Fähigkeit, Tide- und Wetterbedingungen bzw. deren Entwicklung im Verlauf der Wanderung zu erfassen, voraus. Das Wattenmeer unterliegt einer starken gestalterischen Dynamik. Priele können sich innerhalb von Monaten verlagern, neue Priele entstehen. Aus diesen Gründen sind weite Wattwanderungen gefahrlos nur mit einem Wattführer begehbar.

Beim Zählen der im Watt laufenden Menschen ist es schwierig, zwischen Wattführungen und ungeführten Personen zu unterscheiden. Ich definiere deshalb willkürlich alle Gruppen, die grösser als 7 Personen sind, als geführte Wattwanderer, wohl wissend, dass es sowohl Führungen mit weniger und nicht geführte Gruppen mit mehr Personen gibt.

5.4.1 Wattläufer, nicht geführt

Die Wattläufer haben in der Regel keinen festen Zielpunkt, ihnen steht prinzipiell, soweit die Morphologie des Wattbodens es zulässt, eine grosse Fläche zur Verfügung. Hier liegt der grosse Unterschied zum Spazierengehen auf dem festen Land, bei dem feste Wege vorgegeben sind, die nur in Ausnahmefällen verlassen werden können. Im Watt sind zwar einige Wattenwege mit Pfählen markiert, im allgemeinen besteht jedoch eine unendlich grosse Auswahl - Möglichkeit für den Wattläufer, in welche Richtung er seinen Fuss setzen will. Laut Wieland (1981) kristallisieren sich jedoch einem inneren Streben des Menschen nach Begrenzung folgend, immer wieder bestimmte Wegeverläufe heraus:

Der Wattläufer bewegt sich auf die nächste für ihn sichtbare Abgrenzung (hier: Priel) zu und spaziert an dieser entlang. Je nach Entfernung vom Priel und dessen Winkel zur Küstenlinie variiert der Wegeverlauf. Der Rückweg muss nicht zwangsläufig den Ausgangspunkt als direktes Ziel haben. Es kann auch ein anderer Punkt an der Küstenlinie angesteuert werden und dann entlang des Küstensaums zum Ausgangspunkt zurückgekehrt werden. Wattbereiche, die auf überschaubarer Fläche nicht von Prielen begrenzt werden, sind selten. Zu nennen sind hier die Bereiche vor dem Hedwigenkoog und dem Kaiser-Wilhelm-Koog (Nordergründe). Dort erfolgt das Wattlaufen in Richtung offenes Meer. Wird kein Priel erreicht, wird meist auf dem gleichen Weg zurückgelaufen. Die zum Wattlaufen zur Verfügung stehende Fläche ist abhängig von:

- der Morphologie des Watts (Begrenzung durch Priele)
- der Trittfestigkeit des Wattbodens (s. Kap. 2.3)
- dem Wattniveau

Wattniveau. Die Höhe eines Wattgebiets bestimmt die Trockenfallzeit bei Niedrigwasser und somit auch die Nutzungsdauer für das Wattlaufen. Als Bezug für das Wattniveau dient der Mittel-Tide-Wasserstand MTW, der dem Normal-Null (NN) der Landkarten entspricht. An dieser Linie fällt das Watt im Mittel etwa 6 h trocken. Eine von Prielen meerwärts begrenzte Wattfläche liegt trocken, wenn der Tidesaum des ablaufenden Wassers das Prielufer erreicht hat. Die Fläche ist nicht mehr begehbar, wenn das auflaufende Wasser die Küste (Strand, Vorland, Deich) erreicht hat. Abhängig u. a. vom Neigungswinkel des Watts und lokalen Strömungsfaktoren braucht das Wasser unterschiedlich lange, bis es das Watt ganz freigegeben bzw. wieder ganz überflutet hat. Die Trockenfalldauer kann aus den Höhenlinien topografischer Karten direkt errechnet werden. Der Tidenhub schwankt zwar zwischen einzelnen Gebieten des Wattenmeeres (List 1,71 m, Wöhrdener Loch 3,38 m), nimmt man jedoch den Mittelwert von knapp 3 m, so lässt sich ungefähr sagen, dass bei einer Höhenlinie von -0,75 m (1/4 des gemittelten Tidenhubs) das Watt etwa 3 h pro Tide trocken fällt. Auf NN-Niveau fällt es ca. 6 Stunden trocken (Abb. 11). In Tab. 6 werden neben der Gesamtfläche eines Wattbereichs auch die Flächen zwischen -0,75 m bzw. NN und der Küstenlinie aufgeführt, um so die mögliche Nutzungsdauer vergleichen zu können.

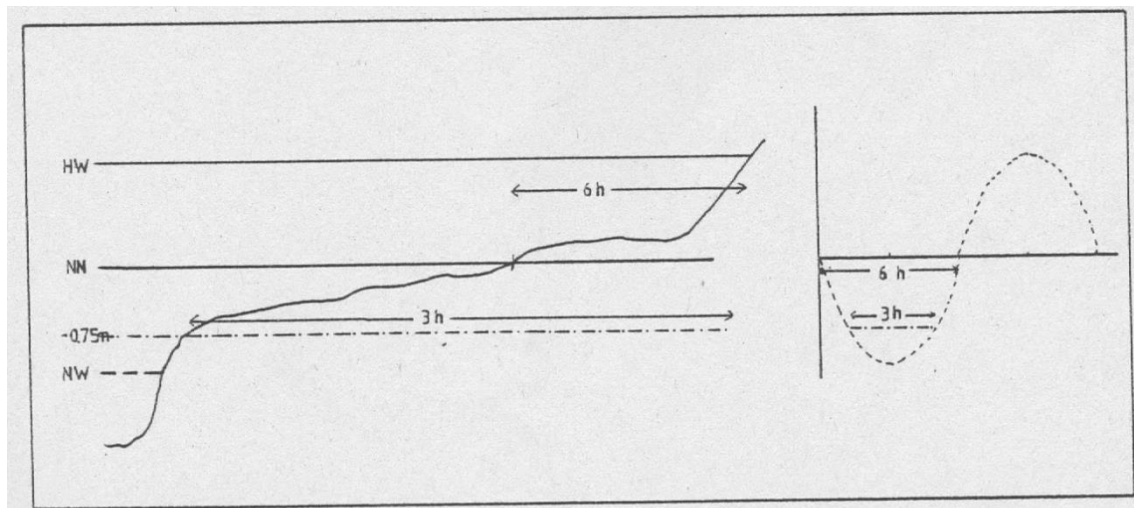


Abb. 11 Wasserstandshöhe im Gezeitenbereich und durchschnittliche Trockenfallzeit. Erklärungen siehe Text

Gruppengröße von Wattläufergruppen. Bei den Zählungen wurde u. a. die Gruppengröße der nicht geführten Wattläufer registriert. Aus der Gesamtmenge dieser Daten wurde der prozentuale Anteil jeder Gruppengröße ermittelt (Abb. 12). Die Hälfte der Wattläufer ist in 2er-Gruppen unterwegs, 17 % gehen allein, 18 % zu dritt ins Watt. Gruppen von mehr als drei Personen machen lediglich 15 % aus. Kinder und Erwachsene wurden nicht unterschieden. Die Zuordnung der gesehenen Personen zu einer Gruppe erfolgte nach dem subjektiven Erscheinungsbild.

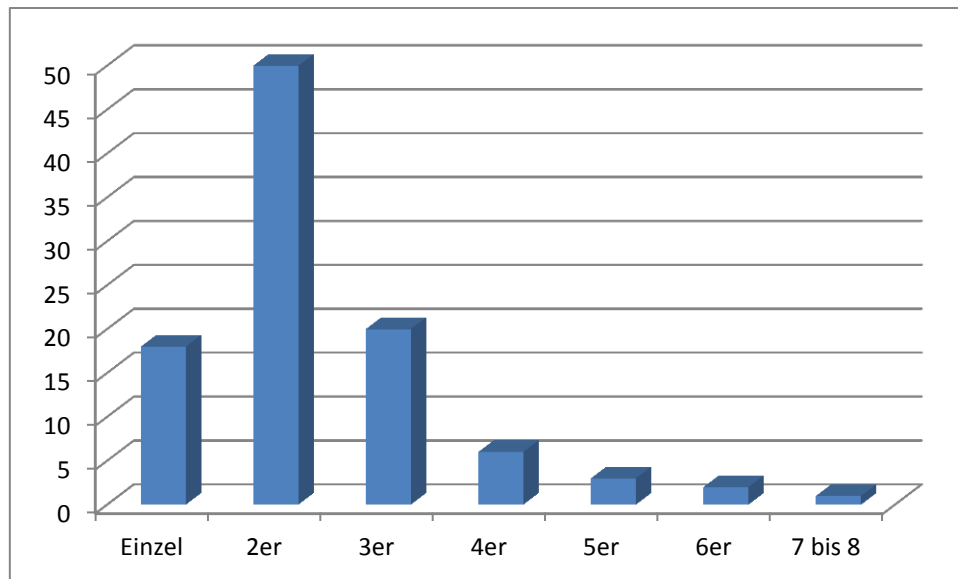


Abb. 12 Gruppengrößen der Wattläufergruppen, hier: prozentualer Anteil jeder Gruppengröße, bezogen auf alle im Sommer 1987 registrierten nicht geführten Wattläufer (100 %)

Hauptwattlaufgebiete. Wie aus Tab. 6 und Abb. 13 hervorgeht, sind die wichtigsten grossflächigen Wattlaufgebiete südlich und westlich von Föhr, zwischen Dagebüll und Oland, in den Watten um Nordstrand, vor Lundenbergsand, Vollerwiek, Büsum und Stinteck, im nördlichen Teil der Meldorfer Bucht und vor Friedrichskoogspitze. Hinzu kommen die intensiv genutzten Strände von Westerhever und St. Peter-Ording, die jedoch nicht als typische Watten bezeichnet werden können.

Wattgebiete von geringer Fläche, aber intensiver Nutzung sind:

- Auf Sylt die Lister Nehrung, Puan Klent und Hörnum, ausserdem die Amrum-Odde, Pellworm-Waldhusen, Nordstrand-Rungholtsand, Hundeknoll, Hirtenstall und das Watt am Meldorfer Hafen.
- Wattgebiete, die, da sie sehr tief liegen, nur kurze Zeit genutzt werden können sind: Pellworm-Hooger Fährre und das Watt vor der Hamburger Hallig.

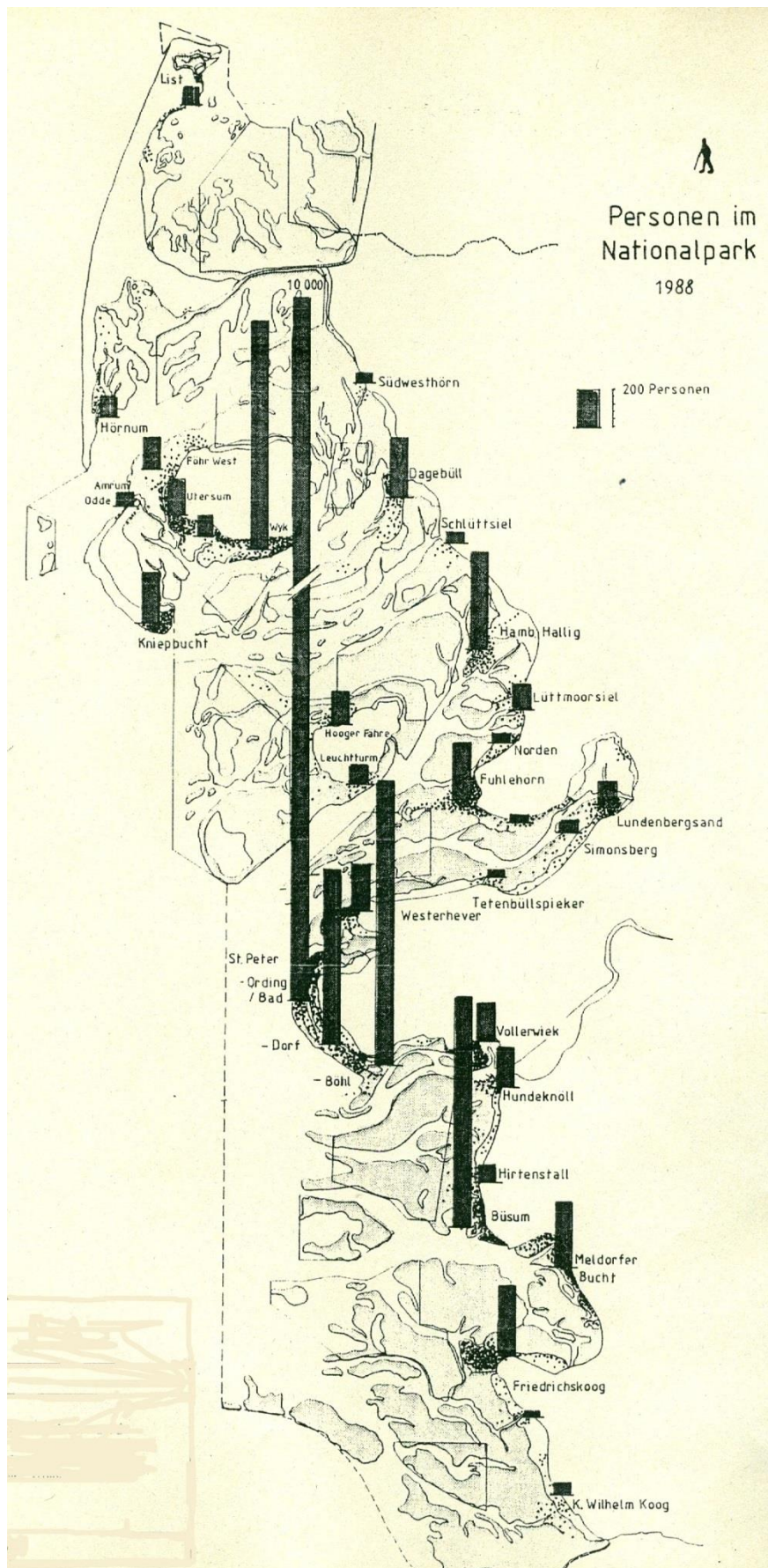


Abb. 13: Personen im Nationalpark, Zusammenfassung aller Zählungen im Sommer 1987

Wattgebiet		Fläche/km ²				Wattläufer		Dichte		
		ges.	-.75	NN	gen	max.	\bar{x}	max	\bar{x}	
Sylt n = 5 max.: 2.8.	List	.5	0	0	.2	?	?	?	?	
	Puan Klent	1.5	1	.5	1	15	10	15	10	
	Hörnum	2	1.7	1	1	83	48	83	48	
Föhr n = 7 n = 3 max.: 19.8.	Westküste	10	8	1	5	75	44	15	9	
	Witsum	4.5	3.5	1	4.5	64	46	14	10	
	Goting-Kliff	5	4	1	5	40	31	8	6	
	Nieblum	3.5	2.5	.5	3.5	89	70	25	20	
	Wyk-Süd	2.5	1.5	.5	2.5	147	120	59	48	
Hooge n = 7 max 19.8	gesamt	15	12	8	4	17	3	4	1	
Pellworm n=7 max 19.8	Leuchtturm	6	4	3	2	46	13	23	7	
	Nordwest	5	2	1	1	43	8	43	8	
Norder- gosharde n = 11 max.: 20.7.	Dagebüll-Oland	9	7.5	2	8	160	39	20	5	
	Langeneß-Nord	11	9	5	3	6	2	2	1	
	Rocheleysand	13	10	7	2	23	6	12	3	
	Hamb. Hallig	4	2.5	0	4	120	34	30	9	
	Nordstr.moor	6	4.5	3	1	35	9	35	9	
Nord- strand n=11,max 20.7	Rungholtsand	2.5	2	.5	2	38	19	19	10	
	Korbbakensand	13	11	9	7	200	62	29	9	
	Nordstr. Watt	8	7	5	5	45	15	9	3	
Husumer Bucht n=7,max 5.7.	Lundenbergsand	9	7	4	6	172	54	29	6	
	Uelvesbüll	8	7	4	7	30	12	4	2	
	Jordfletherkoog	10	8	4	8	24	14	3	2	
Eider- Blauort n = 8 max.: 6.8.	Vollerwiek	8	?	?	6	210	70	35	12	
	Hundeknöll	9	?	?	3	220	57	73	19	
	Hirtenstall	12	10	7	2	500	86	240	43	
	Stinteck	9	7	4	6	380	160	63	27	
	Büsum	2.5	2	1.5	2.5	?	?	?	?	
Meldorfer Bucht n=8,max.6.7.	Deichhausen	3	?	?	3	120	59	40	20	
	Kronenloch	4	?	?	3	650	142	217	47	
	Fr.koogspitze	6	5	4	5	500	152	100	30	

Tab. 6 Wattlaufgebiete im Nationalpark. Zeichen: n = Zahl der Erhebungen, max.: Datum der höchsten Besucherzahl in der entsprechenden Region
 Fläche: ges.: gesamte bei MThw freifallende Fläche, -.0.75m : Fläche zwischen -.0.75m-Linie und MThw-Linie (fällt ca. 3h lang trocken), NN: Normalnull (fällt ca. 6h trocken), gen.: von Besuchern zum Wattlaufen genutzte Fläche, Wattläufer: max.: Maximal im Wattabschnitt registriert Besucherzahl, \bar{x} : Mittelwert aus den n - Zählungen, Dichte: Personen pro km² (Maximal und durchschnittlich). Die Zahlen sind teilweise gerundet.

5.4.2 Wattführungen

Im Juni 1987 wurden 68 dem Nationalparkamt bekannte Wattführer bzw. Wattführungsorganisationen angeschrieben, mit der Bitte, Auskünfte über Gebiet, Zahl und Teilnehmerzahl der Führungen in mitgesandte Tabellen einzutragen. Ebenfalls wurde darum gebeten, evtl. im Gebiet der Führung gesehene Personen und andere Gruppen mit einzutragen, um so einen Vergleich von Führungen und ungeführten Wattlaufen zu ermöglichen. Die letzte Bitte wurde mit wenigen Ausnahmen wohl nicht verstanden, so dass hier keine verwertbaren Daten vorliegen.

Wattwandergebiet		Führer Zahl	Führung	Teilnehmer \bar{x} gesamt		max.
Sylt	Königshafen	2	4	33	130	
	List-Ost	1	4	31	124	
	K.Vogelkoje	2	41	42	1723	
	Sandinseln	2	9	?	?	
	Puan Klent	1	?	?	?	
	Hörnum-Nehrung	1	?	?	?	
Föhr	Oldsum-Strand	1	?	?	?	
	Seehundsbänke	1	31	70	2156	212
	Amrum	2	60	153	9207	375
	Gotting	1	12	2	26	
	Wyk-Süd	2	4	91	365	100
Langeneß	Nordwatt	1	?	?	?	
Hooge	Westerwarft	1	2	22	44	24
	Japsand	4	97	30	2899	100
	Hooger Loch	2	10	29	285	70
	Norderoog	4	36	26	938	50
Pellworm	Hooge	1	8	36	287	55
	Mühle/Kultursp.	1	22	32	702	
	Süderoog	4	28	26	721	
NF- Küste	Föhr	2	3	48	144	56
	Oland	5	16	31	488	
	Gröde	1	1		43	
	Hamb. Hallig	1	31	53	1647	
	Nordstr.moor	5	17	20	334	
Nord- strand	Rungholtsand	2	19	28	522	
	Südfall	4	35	35	1287	
	Faulehörn	5	74	32	2394	
	Nordstr.Watt	1	14	36	502	
	Süderhafen	1	8	14	108	
Husumer Bucht	Schobüll	1	8	18	123	
	Lundenbergsand	2	8	21	169	
	Uelvesbüll	2	9	15	139	
	Norderheverkoog	1	?	?	?	
Utholm St. Peter	Westerhever	4	13	36	468	
	- Ording	2	15	59	880	
	- Bad	2	15	58	870	
	- Dorf	1	13	62	800	
	- Böni	2	18	58	1040	
Dithmar- schen	Vollerwiek	1	3	17	50	
	Wesselburener W.	2	23	33	764	
	Büsumer Watt	1	1		30	
	Meldorfer Bucht	2	2	31	63	
	Helmsand	1	1		40	
	Fr.koogspitze	2	4	32	126	
	Growian	1	?	?	?	

Tab.7 Geführte Wanderungen 1987, aufgeschlüsselt nach Wandergebieten.

Von den 68 abgesandten Tabellen wurden 23 ausgefüllt zurückgesandt. Der Grund für diese geringe Rücklaufquote war zum einen die Tatsache, dass viele Wattführer 1987 nicht (mehr) aktiv waren. Z. B. wurden auf Hooge 13 Personen angeschrieben. Tatsächlich gab es aber nur vier aktive Wattführer. Zum anderen wurde die Bitte zur Zusammenarbeit von einem Grossteil nicht sehr ernst genommen. Zu erwähnen ist hier in erster Linie die Schutzstation Wattenmeer, die sich trotz intensiver Bemühung meinerseits, weigerte die Daten über die durchgeführten Wanderungen zu übermitteln. So entsteht ein teilweise nicht korrektes Bild über Zahl und Verteilung der Führungen.

Wattführungen können entsprechend ihrem Zweck in verschiedene Kategorien eingeteilt werden:

- Wanderungen zu bestimmten Orten, z. B. Inseln oder Halligen, Hauptzweck ist das Erreichen des Ortes und zwar auf einem normalerweise ungewöhnlichen Weg, nämlich über den Meeresboden. Sie werden meist von Privatpersonen aber auch z. B. von Reedereien angeboten.
- Naturkundliche Führungen, sie führen in ein Wattgebiet, dessen Tier- und Pflanzenwelt oder geomorphologischer Aufbau dem Interessierten nähergebracht werden soll. Sie erfordern vom Führer ein gewisses Mass an Fachkenntnis.

Kulturgeschichtliche Führungen. Der Bereich des Wattenmeeres hat sich im Lauf der Jahrhunderte sehr stark verändert, besonders im Zusammenhang mit den grossen Sturmfluten. So finden sich heute im Watt noch Spuren menschlichen Wirkens (Kulturspuren). Diese sind Ziel einiger Führungen, vor allem im Gebiet der ehemaligen Insel Strand.

Die drei unterschiedlichen Führungsarten werden, soweit mir bekannt mit W (Wanderung), N (naturkundlich) und K (Kulturspuren) gekennzeichnet. Bei einigen Führungen treten Mischformen auf.

Wattführungen werden an einigen Orten bereits ab April (Osterzeit) angeboten, der NUS wanderte nach Japsand (Hooge) bereits im Februar. Das Gros der Führungen beginnt jedoch erst im Juni, das Maximum wird im Juli/August erreicht, im Oktober ist mit Ende der Herbstferien praktisch auch in den wichtigsten Wattwandergebieten die Saison zu Ende.

Teilnehmer sind neben den Urlaubern auch organisierte Gruppen, etwa Gäste von Heimen, Schulklassen (Klassenfahrt), Jugendgruppen, Vereine und Studenten (Exkursionen). Anbieter sind Kurverwaltungen, Naturschutzverbände, kulturelle Vereine, Reedereien (WDR, NPDG) und Privatpersonen.

Führungen werden vor allem in Nordfriesland angeboten, auf Dithmarschen entfielen lediglich 3 % der Gesamtführungen im Nationalparkbereich (Tab. 7,8 und Abb. 14). Wie aus Tab. 8 hervorgeht, wurden an der Küste (inkl. Nordstrand) und auf den Inseln/Halligen etwa gleich viele Touren angeboten, die Inseln konnten jedoch einewesentlich höhere Teilnehmerzahl verbuchen. Als wichtigste Wattführungsgebiete können der Bereich um die Sandnehrung bei Hörnum (täglich bis zu drei Führungen der Schutzstation Wattenmeer), die jedoch keine Daten schicken durfte, die Wanderstrecke Dunsum, Föhr nach Amrum oder zurück (60 Führungen, 9207 Teilnehmer), die Strecke von Hooge zum Japsand und zurück (97 Führungen, 2899 Teilnehmer) und das Gebiet Faulehorn/Südfall (Korbbakensand) vor Nordstrand (109 Führungen, 3681 Teilnehmer) angesehen werden.

Wohnort	Name	Ort	n	\bar{x} (SD)	Summe	max.	Art
List/Sylt	M. Sturm	äuß. Königshafen	4	33 (2)	130	35	N
		List-Ost	4	31 (4)	124	35	N
		Sandimsehn	9	39 (5)	353	44	N
		Kampener Vogelk.	18	34 (11)	605	48	N
List/Sylt	DBV	äuß. Königshafen	?	?	?	?	N
Braderup	Naturzentrum	K. Vogelkoje	23	49 (19)	1118	80	N
Westerland	H. Jessel	Rantum	35	50	1750	50	N
Hörnum	SWM	Hörnum-Nehrung	?	?	?	?	N
Wyk/Föhr	SWM	Wyk-Süd	?	?	?	?	N
		Oldsum-Strand					N
Wyk/Föhr	WDR	Föhr-Amrum	32	168(68)	5362	280	W
		Amrum-Föhr	14	222(99)	3106	375	W
		D.-Oland	3	61(26)	182	95	W
Utersum	H.J.Fischer	Seehundsbänke	31	70(48)	2156	212	W/N
		Föhr-Amrum	14	53(17)	739	86	W
		Wyk-Süd	4	91(9)	365	100	
Hooge	NUS	Japsand	31	30(20)	920	100	W/N
		Norderoog	9	27(11)	243	40	W/N
		Hooger Loch	10	29(16)	285	70	N
		Westerwarft	2	22(2)	44	24	N
Hooge	ges.Führungen	Japsand	97	30	2899		
		Norderoog	36	26	938		
Pellworm	H. Bahnsen	Kulturspuren	22	32(24)	702	86	K
		Süderoog	17	25(16)	417	49	W/N
Pellworm	K. Edlefsen	Hooge	8	36(14)	287	55	W
		Süderoog	9	29(5)	260	35	W/N
Süderlügum	Th. Hansen	Horsbüll-Föhr	3	48(7)	144	56	W
		D.-Oland-Langen.	1		29		
		" retour	1		35		
		Schlütts.-Gröde	1		43		
		Föhr-Amrum	1		28		
		Nordstr.moor	1		37		
Bredstedt	Naturzentrum	Hamb.Hallig	31	53(29)	1647	110	N
		D.- Oland	9	27(11)	242	40	W
		Nordstr.Fauleh.	3	40(10)	118	50	N
		Lundenbergsand	3	23(5)	69	27	N
Nordstrand	H. Stiefel	Südfall	13	39(11)	508	50	W
		Faulehörn	12	52(18)	621	90	N
"	H. Jebe, G. Ku.	Faulehörn	8	40(15)	316	68	N
		Südfall	15	37(14)	550	58	W
		Schillbank	5	27(10)	137	46	N
"	Erichsen	Altmorsum	7	28(14)	194	39	K
		Rungholtsand	7	30(39)	211	52	k
		Südfall	5	22(12)	110	43	K
		Nordstr. Watt	9	44(32)	392	118	K

Tab. 8: Wattführer und ihre Führungen, Erklärungen siehe umseitig

Wohnort	Name	Ort	n	\bar{x} (SD)	Summe	max.	Art
Nordstrand	SWM	Rungholtsand	17	28(18)	46 8	35	N
		Faulehörn	51	26(14)	13 37	49	N
		Süderhafen	8	14(4)	10 8	28	N
		Schobüll	8	18(4)	12 3	31	N
		Nordstr.moor	12	18(15)	22 2	48	N
Husum	VHS	Südfall (Jebe)	3				
		Nordstr.moor	3	?	?	?	?
		Oland	2				
		Lundenbergsand	5				
Oldenswort St.Peter-0.	W.Gerhardt	Uelvesbüll	9	15(7)	13 9	30	
	Kosel/Kurv.	St.P.-Ording	13	62	80 0		
		St.P.-Bad	"	"	"		
		St.P.-Dorf	"	"	"		
		St.P.-Böhl	"	"	"		
Tönning Tönning	Dulz/Peters	Westerhevers.	11	32(18)	3 4 8	49	
		Wesselb. Watt	20	36(14)	7 1 4	58	
		Meld. Bucht	1		4 8		
		Nordstr.moor	1		1 6		
	R. Kock	St.P.-Ording	2		8 0		
		St.P.-Dorf	2		7 0		
		St.P.-Böhl	5	48(18)	2 4 0	80	
		Westerhevers.	2		5 0		
		Wesselb.Watt	3		5 0		
		Vollerwiek	1		3 0		
		Büsum	1		4 0		
		Fr.koogspitze	1		1 5		
		Meldorfer B.	1		4 0		
Marne	Küster	Fr.koogspitze	4	32(13)	1 2 6	50	
Brunsbüttel	Heesch	Seehunde-Fr.k.sp.	?	?	?	?	
Lübeck	L. Falk	Südfall	3	8(5)	20		
		Föhr-Goting	12	2	26		
		Dunsum/Oldsum	8	2	18		
		D.- Oland	2	18(17)	38		

Tab. 8 Wattführer und ihre Führungen, zusammengestellt nach rückgesandten Tabellen, Zeichen: \bar{x} = Mittelwert mit Standardabweichung (SD) der Teilnehmerzahl, Summe und Maximalzahlen beziehen sich auf alle Führungen eines Führers im entsprechenden Gebiet

	Führungen (n)	Teilnehmer
Nordfriesische Inseln	391 (50 %)	22 985 (63 %)
Nordfriesland- Küste	360 (47 %)	12 515 (34 %)
Dithmarschen- Küste	22 (3 %)	1 039 (3 %)
Gesamt	773 (100 %)	36 539 (100 %)

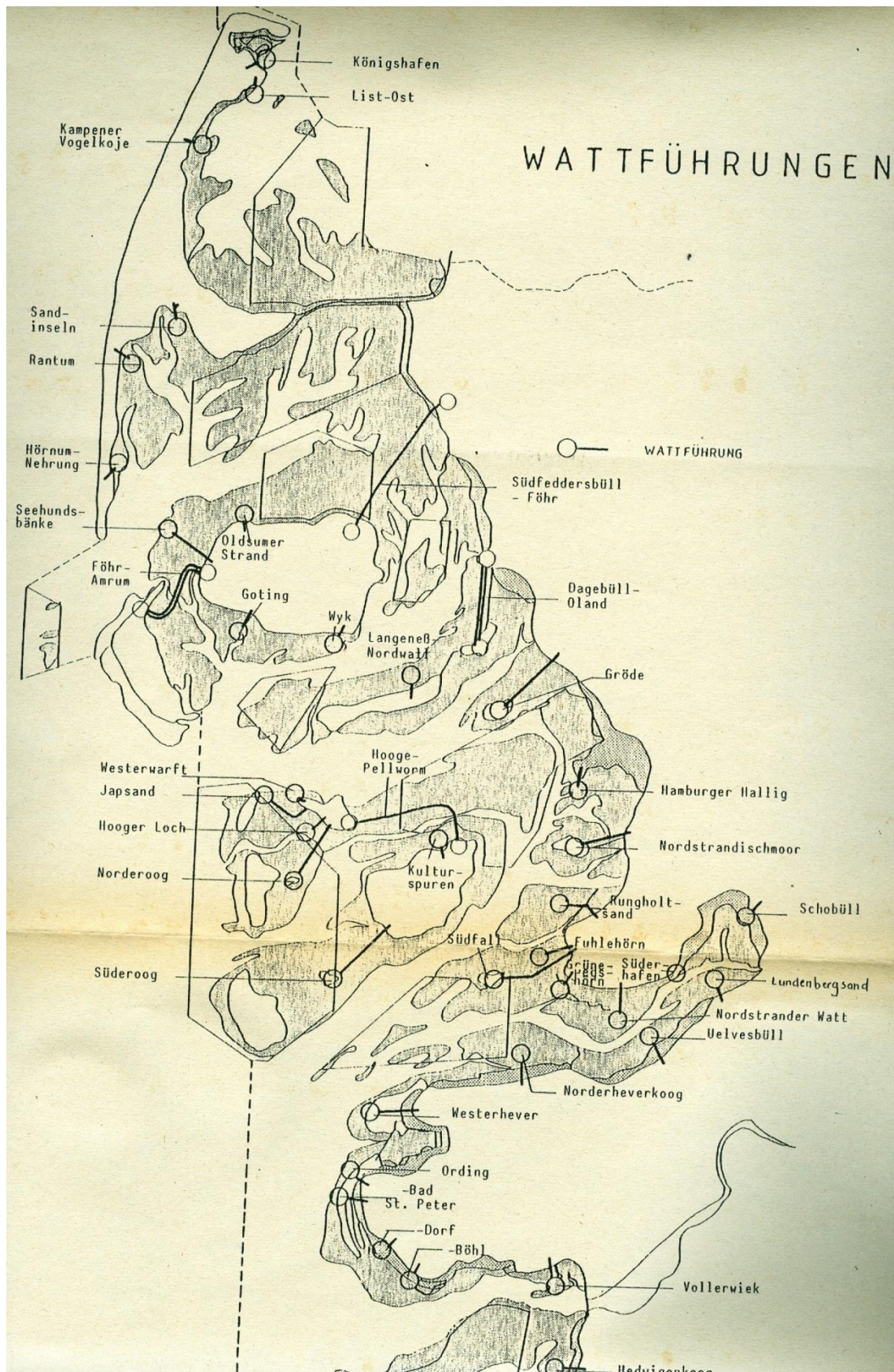


Abb. 14: Wattführungen im Nationalparkgebiet

Während die Teilnehmerzahlen in der Regel bei den allermeisten Wattführern 50 Personen nicht überschreitet, wird auf der Strecke Föhr-Amrum mit bis zu 375 Leuten gewandert, Herr Fischer zieht immerhin mit durchschnittlich 70 Personen, maximal 212, zu den Seehundsbänken! Immerhin gönnt er sich jedoch ab 200 Teilnehmern einen zweiten Führer. Herr Kosel wandert in der Hauptsaison auch mit über 100 Leuten zu den Sandbänken vor St. Peter-Ording. Ziel des Nationalparkamtes ist es, zwar die Wattführungen gegenüber dem nicht geführten Wattlaufen zu fördern, wichtig hierbei ist jedoch eine begrenzte Teilnehmerzahl, denn bei sehr grossen Gruppen kann dem einzelnen nur schwer das Besondere des Wattenmeeres näher gebracht werden. Ausserdem kann eine grosse Gruppe bei plötzlicher Wetterverschlechterung nicht so sicher zurückgeführt werden.

Vorgesehen ist die Einbindung der Wattführer in das Informationskonzept des Nationalparkamtes, um so die Wattenmeergäste besser über das Wattenmeer zu informieren und letztlich ein naturverträgliches Verhalten zu erreichen. Ein nächster Schritt hierzu ist eine Wattführerverordnung, an der bereits gearbeitet wird.

5.4.3 Wattführungen und Wattlaufen im Vergleich

In Tab. 9 wurden die während der Zählungen registrierten Wattführungen mit den ebenfalls festgehaltenen Wattläuferzahlen verglichen. Da in manchen Gebieten nur wenige Gruppen registriert werden konnten, ist der Vergleich nur bedingt zu gebrauchen. Deutlich wird jedoch, dass um Hooge und Langeness vergleichsweise wenige Wattläufer anzutreffen waren (siehe auch Abb. 14), während etwa bei Hörnum und Nordstrand (Südfallweg) trotz der vielen Führungen die Zahl der Wattläufer bei weitem überwiegt. Um Eiderstedt und vor Dithmarschen spielen Wattführungen fast überhaupt keine Rolle mehr.

Weiterhin konnte eine Verschiebung des Verhältnisses zugunsten der Wattführungen bei schlechtem Wetter festgestellt werden. Im Sommer 1987 fielen viele Wattführungen wegen ungünstigem Wetter (Nebel, Sturm, starke Niederschläge) aus.

Wattgebiet		Zählungen	n	\bar{x}	Summe	Wattläufer \bar{x}	Summe	Wf/Wl Verh.
Sylt	Hörnum	5	6	17	99	33	167	1:1.7
Föhr	Föhr-West	7	5	49	245	36	253	1:1
Hooge	Japsandweg	7	9	25	222	3	23	10:1
	Norderoogweg	7	2	21	42	1	7	6:1
Norder- gos- harde	Dagebüll-Oland	7	5	28	141	24	188	1:1.3
	Langeneß-Nord	2	2	25	50	4	8	1:7
	Rocheleysand	7	1	19	19	5	36	1:1.9
	Hamb. Hallig	9	1	40	40	30	373	1:7
	Nordstr.moor	9	2	10	20	7	54	1:2.7
Nordstr. Südfallweg		14	6	20	121	61	855	1:7

Tab. 9 Wattführungen und Wattlaufen im Vergleich. Zeichen: n= Zahl der bei den Zählungen registrierten Führungen, \bar{x} = durchschnittliche-, Summe = Gesamt-Teilnehmerzahl, Wattläufer: \bar{x} =durchschnittliche-, Summe=Gesamt-wattläuferzahl (pro Zählung), Wf/Wl = Verhältnis Summe der Wattführungs- teilnehmer zu Summe Wattläufer.

5.5 Vorlandnutzung

Vorländer werden von Erholungssuchenden folgendermassen genutzt:

- zum Spaziergehen,
- zum Lagern bei schönem Wetter, oft im Zusammenhang mit baden bei Hochwasser oder in einem nahegelegenen Priel auch Niedrigwasser (siehe Kap. 5.1.1.4),
- zum Durchqueren, um anschließende Wattbereiche etwa zum Wattleben zu erreichen (siehe Kap. 5.3.1).

Die meisten Vorländer sind durch Küstenschutzaktivitäten, insbesondere das Anlegen von Lahnungen und das Grüppen für einen Erholungssuchenden eher unattraktiv. Neben der fehlenden Natürlichkeit und Ästhetik rufen die Küstenschutzmassnahmen eine Reihe von Unbequemlichkeiten für einen potentiellen Nutzer hervor:

- So kann man immer nur auf Schafdämmen rechtwinklich zum Deich Richtung Meer gehen und alle 100 m in ein Feld abbiegen (Abb.15).
- Rundwege sind nur bei Querung von Prielen und Ableitern (oft schlickig) möglich,
- Das Baden und das Erreichen angrenzender Watten ist oft erst möglich nach Durchwaten weichgründiger Lahnungsfelder.

Diese Nachteile sollten erwartungsgemäss viele Leute davon abhalten, die Vorländer zu nutzen. Wie jedoch aus Tab. 10 hervorgeht, werden einige Vorländer in nicht unerheblichem Mass besonders an warmen Tagen genutzt. Hierzu gehören neben der Hamburger Hallig, dem Westerhever-Vorland und den Salzwiesen vor St. Peter-Ording, die gesondert behandelt werden (Kap. 9), in erster Linie das Vorland am Nordstrander Süderhafen, die Vorländer zwischen Husum und Tetenbüllspieker, die Hallig Helmsand und das Vorland bei Growian. Vor dem Campingplatz Hundeknöll wird ein vergleichsweise sehr kleiner Bereich von sehr vielen Leuten genutzt. Die vielen Personen vor der Friedrichskoog-Hafeneinfahrt rekrutieren sich zum Grossteil aus Spaziergängern entlang des Kanals. Alle Vorländer nördlich von Nordstrand werden selten bis sehr selten betreten ($< 1 \text{ Pers./km}^2$), ebenso die Vorländer im hinteren Teil der Husumer Bucht, und im südlichen Eiderstedt, das Norderheverkoogvorland und, trotz seiner Lage zwischen zwei intensiv besuchten Stränden, die Tümlauer Bucht.

In Jahren mit einem warmen Sommer werden Besucherdichten von über 20 Pers./km^2 im Südostteil der Husumer Bucht normal sein. Die meisten Vorlandbesucher sind nach meiner Einschätzung Einheimische bzw. im Nahbereich (Kreise Nordfriesland, Dithmarschen) wohnende, denen der Rummel an den Hauptbadestellen nicht zusagt. Eine Erfassung der Kfz-Kennzeichen in Deichnähe geparkter Fahrzeuge könnte Auskunft über diese Frage geben.

Vorlandgebiet	Fläche km ²	max. Personen	\bar{x} (SD) Pers.	max. Dichte	mittl. Dichte	Zäh- lungen
Nordstrand-Süderhafen	0.3	12	3 (4)	40	10	11
Simonsberger Koog	1.2	41	13 (16)	34	11	7
Uelvesbüller Koog	1.0	29	11 (13)	29	11	
Jordflether Koog	0.5	11	3 (4)	22	6	
Tetenbüllspieker	0.5	10	5 (4)	20	10	
Hundeknöll	0.3	98	24 (32)	300	80	8
Hedwigenkoog	3.0	20	6 (8)	7	2	
Helmsand	0.6	11	4 (4)	18	7	8
Dieksanderkoog	5.0	29	8 (9)	6	2	
Schwienskopp	2.4	11	3 (4)	5	1	8
Fr.koog- Hafen	3.5	48	11 (14)	14	3	
Neulandhalle	4.5	4	1 (2)	1	-	
Norderstraße	1.3	9	3 (4)	7	2	
Growian	1.2	15	6 (5)	13	5	

Tab. 10 Vorlandnutzung, in den Vorländern beobachtete Personen, maximal und im Durchschnitt (\bar{x}) mit Standardabweichung (SD), als absolute Werte und Flächenbezogen (Dichte in Personen pro km²)

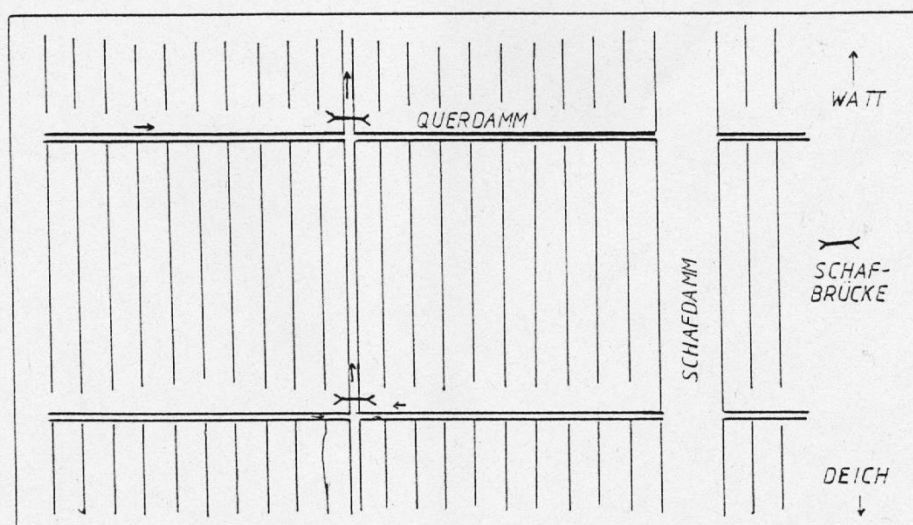


Abb. 15 Struktur der Vorländer, die Schafdämme führen vom Deich bis zur Vorlandkante

6. Touristische Wechselwirkungen zwischen Umland und Wattenmeer

6.1 Kurorte, Campingplätze und Heime

Kurorten, aber auch ausserhalb der Ortschaften liegenden Campingplätzen und Heimen (siehe auch Kap. 3), sind Strände in direkter Nachbarschaft zugeordnet, für die im Fall der Kurorte in der Regel eine Kurtaxe erhoben wird. Die Strände werden von den Kurgästen zum Lagern in Strandkörben oder auf dem Boden genutzt. Sie liegen zwar meist ausserhalb des Nationalparkbereiches, bilden jedoch den Ausgangspunkt zur Nutzung des Wattenmeeres, etwa zum Baden oder Wattlaufen. Nach der Nutzung ziehen sich die Gäste wieder auf den Strand zurück. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass fast jeder Strandbesucher das Watt im Verlauf des Tages mindestens einmal aufsucht.

Die hier beschriebenen Küstengebiete unterscheiden sich von denen vor ländlichem Raum durch:

- hohe Besucherdichten (Personen pro Flächeneinheit)
- konstant hohes Wattenmeernutzerpotential, da meist wesentlich mehr Dauergäste als Tagesgäste anwesend sind.
- geringere Schwankungen in Abhängigkeit von Saison, Wochentag und Wetter.

6.2 Küste vor ländlichem Raum

Die schleswig- holsteinische Wattenmeer-Festlandsküste hat eine Gesamtlänge von ca. 225 km, bezogen auf die Deichkronen bzw. Geestrander, inklusive der Insel Nordstrand. 25 km Länge (11 %) dieser Küste liegen im nahen Bereich von Kurorten (Tab. 11), auf 78 km (35 %) führen Strassen parallel zum Deich. Oft handelt es sich um einspurige Strassen mit Parkbuchten oder Parkmöglichkeiten auf dem Seitenstreifen. Breitere Strassen führen lediglich

zwischen Dagebüll und Ockholm und entlang des Eiderdammes in unmittelbarer Wattenmeernähe. Einige Gebiete von grosser touristischer Bedeutung werden durch Stichstrassen mit Parkplätzen an deren Ende erschlossen: z.B. die Hamburger Hallig, Westerheversand und Hirtenstall. Über Stichstrassen können jedoch auch einige weniger wichtige Gebiete erreicht werden, was besonders an warmen Tagen bedeutend werden kann. Weiterhin besteht die Möglichkeit, durch Befahren von Deichverteidigungs-wegen, die zwar für den öffentlichen Verkehr gesperrt sind, wegen offengelassener Deichtore jedoch befahren werden können, Wattgebiete zu erreichen. Als Beispiel lassen sich der südliche Teil des Meldorfer Bucht- Deiches, der Hedwigenkoog- Deich und der neue Deich um die Nordstrander Bucht (erreichbar über einen Damm vom Cecilienkoog) nennen.

Aus Personen- und PKW- Zählungen auf der Hamburger Hallig (siehe Tab. 13). ist ersichtlich, dass man durchschnittlich mit 2.5 Personen pro geparktem PKW rechnen kann. Bei mehreren Zählungen entlang der Küste wurden die geparkten Fahrzeuge hinter dem Deich miterfasst und zwar schwerpunktmässig auf den 78 km öffentlicher Strasse entlang der Deiche.

Küstenregion	Kurort	Straße	Gesamt
Föhrer Schulter	-	1	28
Nordergosharde	4 (Dagebüll)	11	32
Nordstrand/ Husumer Bucht	-	30	34
Eiderstedt - Utholm	9 (St.P.-O.)	2	38
Eider - Blauort	6 (Büsum)	8	26
Meldorfer Bucht	8 (Büsum, F.k.s.)	12	27
Friedrichskoog	-	14	20
Total	25 (11 %)	78 (35%)	225

Tab. 11 Erreichbarkeit von Küstenabschnitten, dargestellt anhand der Länge (km) der Küste vor Kurorten und vor deichparallel verlaufenden Straßen

Schardeich- Watten	Datum	Pers.	Kfz	%	Datum	Pers.	Kfz	%	Datum	Pers.	Kfz	%
Rungholtsand	15.8.	8	58	12	31.7.	45	68	26				
Korbbakensand	15.8.	55	66	33	31.7.	142	102	56	21.8.	200	150	53
Nordstrander Watt	15.8.	12	14	34	31.7.	9	10	36	21.8.	45	48	38
Lundenbergsand	15.8.	7	10	28	31.7.	68	162	17	21.8.	40	59	27
Hirtenstall	1.8.	7	12	68	23.8.	10	45	9				
Kronenloch	1.8.	23	17	54	23.8.	28	73	14	1.9.	30	61	46
Watten mit Vorland												
Uelvesbüll	15.8.	6	4	60	22.8.	51	32	64				
Jordfletherkoog	15.8.	5	4	50	22.8.	75	29	103				
Hedwigenkoog	16.8.	10	10	40	1.9.	5	2	100				
Helmsand	16.8.	11	5	90	23.8.	4	3	53				
Dieksanderkoog	23.8.	29	10	116								
Friedrichskoog-ges.	16.8.	29	17	68	1.8.	22	7	126	23.8.	7	4	70
Schardeichwatten- Gesamt		747	Pers.	1011	Kfz		30	%		n = 19		
Vorlandwatten- Gesamt		254	Pers.	127	Kfz		80	%		n = 12		

Tab. 12 Vor den Deichen gezählte Personen im Zusammenhang mit hinter dem Deich geparkten Fahrzeugen, aufgeschlüsselt nach Wattgebieten ohne Vorland (Schardeichwatten) und mit Vorland (Vorlandwatten). Angegeben werden: Datum der Zählung, Personen vor dem Deich, Kfz. hinter dem Deich, und Anteil der Personen vor dem Deich an den mutmaßlich mit Kfz angereisten Personen (siehe Text) in %. n = Zählungen

In ländlichen Gebieten kann man davon ausgehen, dass fast alle im Watt oder Vorland registrierten Personen mit einem hinter dem Deich geparkten Fahrzeug angereist sind. Für jeden in diesem Zusammenhang untersuchten Wattabschnitt wurde die im Watt und, auf den Vorländern festgehaltene Personenzahl, der Zahl der hinter dem Deich registrierten KFZ und der Zahl der in ihnen mutmasslich angereisten Personen (KFZ mal Faktor 2.5) gegenübergestellt (Tab.12). % gibt den Anteil der Personen vor dem Deich an der Zahl der mutmasslich angereisten an. Dieser Anteil ist in Wattgebieten mit Vorländern wesentlich

höher als in Watten ohne Vorländer (sog. Schardeichwatten). An Schardeichen lagern die Besucher meist auf der Aussenberme und suchen von hier aus das Wattenmeer (oft nur für begrenzte Zeit) auf. 'So ist zu erklären, dass lediglich 30 % der mutmasslich angereisten sich zum Zeitpunkt des Zählens im Watt aufhielten. Sind Salzwiesen dem Deich vorgelagert, so lagern die meisten Besucher nicht am Deich, sondern im Vorland, bzw. spazieren dort (80 %, s. Tab. 12). Es wird mithin deutlich, dass der Deich als solcher intensiver (Personen pro Flächeneinheit) genutzt wird als das anschliessende Meer. Ein Vergleich von 2 Zählungen auf Nordstrand unterstreicht diese Beobachtung. Am 31.7.1987 (Freitag) wurde etwa eine Stunde nach Niedrigwasser, am 9.8.1987 (Sonntag) etwa bei Hochwasser gezählt, jeweils am frühen Nachmittag. An beiden Tagen war es sonnig, aber nicht sehr warm (ca. 18°C) mit mässig starken westlichen Winden (2 bis 3 Bft.). Das Wasser war aufgrund einer länger anhaltenden Kälteperiode nur etwa 15°C warm, lud also nicht zum Baden ein. Am 31.07. wurden 180 PKW hinter dem Deich zwischen Süderhafen und der Schleusenbaustelle am neuen Nordstrander Bucht- Deich gezählt, 196 Personen befanden sich auf den Watten vor Nordstrand (44 %). Am 09.08. standen 200 Fahrzeuge hinter dem Deich, jedoch lediglich 15 Surfer surfen über dem Nordstrander Watt- vor Dreisprung. Angezogen durch das Meer wurden also an beiden Tagen etwa gleich viele Leute, am 09.08. konnte eine Nutzung jedoch nur in geringem Masse erfolgen.

Personen	31.7.	9.8.	15.8.	
Wasserkante -spazieren	44	52	74	
-lagern	-	12	15	
-baden/surfen	-	2	3	
Warft	23	25	48	
Wege	12	36	22	
Salzwiese	-	3	5	Summe
Gesamt	40	139	202	431
Parkende Kfz vor Warft	48	51	71	170
Personen pro Kfz	1.9	2.7	2.8	2.5 (\bar{x})

Tab. 13 Besucher der Hamburger Hallig an 3 verschiedenen Tagen. Verteilung der Besucher auf der Hallig und Verhältnis geparkte Kfz / Personen

7 Räumliche und zeitliche Verteilung der Wattenmeernutzung

7.1 Räumliche Verteilung

7.1.1 Einteilung in Regionen und Abschnitte

Die küstennahen Bereiche des Nationalparks wurden in Regionen und Abschnitte eingeteilt. Die Regionen wurden zum einen nach Gesichtspunkten ihrer räumlichen Zusammengehörigkeit, zum anderen nach praktischen, die Erfassung und Auswertung betreffenden Gesichtspunkten festgelegt. So wurde versucht, möglichst eine Region in einer Karte (Abb. 21 bis 34) unterzubringen. Tab. 13 führt alle Regionen mit ihren Abschnitten und den in ihnen stattfindenden Nutzungen auf. Dabei wird zwischen sporadischer, geringer Nutzung (#) und intensiver Nutzung (##) unterschieden. Die Wertung ist subjektiv und basiert auf meinem bisherigen Wissensstand. Sie zu fundieren (oder zu variieren) sollte die Aufgabe zukünftiger Erhebungen sein.

7.1.2 Analyse der räumlichen Verteilung

Ausser vor den Kurorten findet eine Nutzung des Watts hauptsächlich im Bereich von Seebadestellen vor ländlichem Raum statt, etwa bei Südwesthörn, auf der Hamburger Hallig, bei Lundenbergsand, Westerhever und Vo11erwiek im nordfriesischen-, bei Hundeknöll, Hirtenstall und in der Meldorfer Bucht im dithmarscher Raum. Bemerkenswert ist, dass trotz der geringen Urlaubsgäste- und Übernachtungszahlen in Dithmarschen (Kap. 3) die Watten hier intensiv genutzt werden (Tab. 13, Abb. 13, Abb. 21 bis 34). Ursache für dieses Phänomen ist sicherlich die hohe Zahl der Tagesgäste aus dem Grossraum Hamburg. Solange die Autobahn nach Heide nicht fertiggestellt ist, ist die Küste Dithmarschens für die Hamburger mit Abstand der am schnellsten erreichbare Nordseeküstenabschnitt.

7.2 Zeitliche Verteilung

Das Wattenmeer wird zeitlich abhängig mit unterschiedlicher Intensität besucht. Dabei spielen verschiedene Parameter eine Rolle:

7.2.1 Saison

Der Tourismus im Allgemeinen und die Nutzung des Wattenmeeres im Besonderen sind saisonal bedingt. Das Klima im norddeutschen Raum beschränkt die Möglichkeit, im Meer zu baden, auf die Sommermonate. Wattlaufen ist prinzipiell - mit Fussbekleidung - auch in der kalten Jahreszeit möglich, wird aber durch Witterungsfaktoren wie Wind, Kälte, Nebel und Niederschläge stark eingeschränkt oder gar ganz unmöglich gemacht. Das gleiche gilt für Sportbootfahren und Surfen. Die grossen Ferien liegen in allen Bundesländern in den Sommermonaten, sodass das Gros der Urlaubstouristen (Familien mit schulpflichtigen Kindern) zu dieser Zeit anreist. Laut Fremdenverkehrsstatistik (Statistisches Landesamt Kiel) entfällt auf die zwei Monate Juli und August etwa die Hälfte aller Übernachtungen in den schleswig-holsteinischen Nordseebädern. Auch der Tagestourismus konzentriert sich (von den Feiertagen - z. B. Ostern- abgesehen) vornehmlich auf die Sommermonate.

Wattabschnitt				K.L. km	Fläche Sed.				Nutzungsarten						
					Vl.	W.	Sd	M	S	Bd.	Su.	Wl.	Fg.	Lg.	Sb.
Sylt	I	Ellenbogen	6	-	-	-	-	-	-	#	##	-	-	-	-
	II	Königshafen	10	-	.5	#	#			-	##	#	-	-	-
	III	List-Ost	4	-	.5	#				##	##	##	##	-	#
	IV	K.Vogelkoje	6	-	5	#				-	#	-	#	-	-
	V	Munkmarsch	9	-	9		#	#		#	##	-	-	-	##
	VI	Mittelsand	9	-	12			#		-	-	-	-	-	-
	VII	Morsum-Odde	6	.3	4		#	#		-	-	#	-	#	-
	VIII	Sandinseln	7	-	6		#	#		-	#	#	#	-	#
	IX	Rantum	6	-	3.5		#	#		-	#	-	#	-	#
	X	Puan Klent	1	-	1.5	#	#			##	#	##	#	-	-
	XI	Hörnum	6	-	2	#				##	##	##	##	-	##
Föhr- Amrum	I	Wyk	3	-	2.5	#				##	##	##	#	-	##
	II	Nieblum	2.5	-	3.5	#				##	##	##	-	-	-
	III	Goting-Kliff	3	-	5	#				##	-	##	#	-	-
	IV	Witsum	3	-	4.5	#				#	-	#	-	-	-
	V	Utersum	4	-	1.5	#				##	##	##	-	-	#
	VI	Dunsum	5	-	10	#				#	-	##	##	-	-
	VII	Nordküste	12	1.3	20	#				-	-	-	-	-	-
	VIII	Amrum-Odde	2	-	2	#				#	#	##	##	-	##
	IX	Amrum-Ostküste	7	-	10			#		-	#	-	-	-	-
	X	Steenodde	1	-	.5		#			-	#	-	-	-	#
Hooge- Pellworm	I	Leuchtturm	6	.6	6	#				##	-	#	-	-	-
	II	Süderoogweg	2.5	-	8	#	#			#	-	#	##	-	-
	III	Alte Kirche	3.5	-	3	#				#	-	-	-	-	-
	IV	Nordwestküste	5	-	5	#	#			##	##	##	-	-	#
	V	Buphever	7	1.2	7	#	#	#		-	-	-	#	-	-
	VI	Norderoogweg	2.5	-	6	#	#			-	-	#	##	-	-
	VII	Japsandweg	2.5	-	8	#	#			-	-	#	##	-	-
	VIII	Westerwarft	2.5	-	1	#	#			#	-	#	#	-	#
	IX	Sandshörn	2	-	5		#			#	-	-	#	-	-
Föhrer Schulter	I	Rickelsbüllerk.	4	1	8		#			#	-	-	-	-	-
	II	F.W.Lübke-Koog	11	1.5	15		#			-	-	-	-	#	-
	III	Südwesthörn	1	-	4		#	#		##	#	#	-	-	#
	IV	Marienkoog	10	3	13		#			-	-	-	-	-	-
Norder- gos- harde	I	Dagebüll	4	.2	.5	#				##	##	##	##	-	#
	II	Osewoldterkoog	5	2.5	5		#			-	-	-	-	-	-
	III	Rocheleysand	6	-	13	#				#	#	#	#	-	#
	IV	Sandhörn	7	4	12	#				-	-	-	-	-	-
	V	Hamburger Hallig	4	6	4	#				##	#	##	#	##	-
	VI	Langeneß Süd watt	12	-	6	#	#			-	-	-	-	-	-
	VII	" Nord watt	9	-	11	#	#			-	-	#	#	-	-
	VIII	Nordstrandischmoor	-	-	6	#	#			#	-	#	#	-	-
Hever- Nordstr.	I	Rungholtsand	6	.3	2.5	#				##	#	##	#	-	-
	II	Korbbakensand	4	-	13	#				##	-	##	##	-	-
	III	Nordstrander Watt	8	.3	8	#	#			##	##	##	#	-	#
	IV	Modersloch	11	5	7		#			-	-	-	-	-	-
	V	Mettgrund	5	1	8		#			#	#	-	#	-	-
	VI	Lundenbergsand	5	1.2	9	#	#			##	##	##	#	-	#
	VII	Simonsbg-Uelvesbüll	11	2	6		#			#	-	#	#	##	-
	VIII	Jordflether Koog	7	1	7		#			##	#	#	-	##	#
	IX	Norderheverkoog	9	4.5	13	#	#			-	-	-	#	-	-

Tab 13: Wattabschnitte und ihre Nutzung. Erklärung siehe umseitig

Wattabschnitt			KL. km	Fläche		Sed.	Nutzungsarten					
				Vl.	W.	Sd M S	Bd.	Su.	Wl.	Fg.	Lg.	Sb.
Utholm	I	Norderheverkoog			s.	oben						
	II	Kamphörn	3	-	3	#	##	-	#	-	#	-
	III	Westerheversand	2	2.5	9	#	##	-	##	#	##	-
	IV	Tümlauer Bucht	10	6	6	# #	-	-	-	-	-	#
	V	St. Peter- Ording		6		#	##	##	##	##	##	#
	VI	Ehstensiel	7	2	2	#	-	-	-	-	-	#
Eider- Blauort	I	Vollarwiek	8	-	8	#	##	##	##	#	##	-
	II	Hundeknöll	2	.3	5	# #	##	#	##	-	##	-
	III	Hedwigenkoog	8	3	20	#	#	-	#	#	#	-
	IV	Hirtenstall	2	-	12	# #	##	-	##	#	-	-
	V	Stinteck	3	-	9	#	##	-	##	#	-	-
Meldorfer Bucht	I	Büsum	3	-	2.5	#	##	##	##	#	-	##
	II	B.Deichhausen	5	-	3	#	##	-	##	-	-	-
	III	Kronenloch	7	-	4	#	##	##	##	#	-	##
	IV	Helmsand	6	.5	5	#	-	-	-	#	#	-
	V	Edendorf	8	5	10	#	-	-	-	-	#	-
	VI	Friedr.koogspitze		-	6	#	##	-	##	#	-	-
Fried- richs- koog	I	Schwienskopp	3	2.4		#	-	-	#	-	#	-
	II	Hafen	2	3.5		#	-	-	#	-	#	#
	III	Neulandhalle	3	4.5		#	-	-	#	-	#	-
	IV	Norderstraße	2.5	1.3		#	-	-	#	-	#	-
	V	Growian	2	1.2		#	-	-	#	#	#	-
	VI	Neufelderkoog	3	3		#	-	-	-	-	-	-

Tab. 13 Wattabschnitte und ihre Nutzung. Zeichen: KL.: Küstenlänge in km, Fläche: Vl.= Vorland-, W. = Wattfläche in km², Sed.= Sedimenttyp: Sd=Sandwatt, M=Mischwatt, S=Schlickwatt (Definition siehe Kap.2), Nutzungsart: Bd.=Baden, Su.=Surfen, Lf.=Wattlaufen, spazieren, Fg.=Führung, Lg.=Lagern (Vorland), Sb.=Sportbootaktivitäten, - : geringe oder keine Nutzung, # : extensive, ## : intensive Nutzung.

7.2.2 Wochentag

Während die Intensität des Urlaubstourismus vom Wochentag unabhängig ist, ist beim Tagestourismus eine Abhängigkeit feststellbar. So kauften in Büsum im Schnitt 1640 Personen an Sams- und Sonntagen eine Tageskarte, an Wochentagen dagegen nur durchschnittlich 850 Personen. Das Verhältnis ist 1:1.8, es war ausser im Mai (1:2.5) in allen Monaten, in denen Tageskarten verkauft wurden, konstant. Am Parkplatz Westerhever (Ahndel) betrug das Verhältnis Woche zu Wochenende nur 1: 1.4. Über andere Gebiete lassen sich wegen zu geringer Datenmenge keine Aussagen treffen.

7.2.3 Tageszeit

Aus den von der DLRG- Wachstation Büsumer Deichhausen für die Untersuchung ermittelten Daten ist eine deutliche Abhängigkeit der Wattenmeernutzung von der Tageszeit erkennbar (Abb. 16). Die meisten Wattläufer sind am Nachmittag im Watt. Die starke Streuung (hohe Standardabweichungen) ist durch die Tiden und das stark variierende Wetter bedingt. Da nur alle 2 Stunden gezählt wurde, ist es möglich, dass das Maximum vor oder nach 16.00 Uhr lag. Auf jeden Fall sollte zumindest bei Watten im Bereich von Kurorten beachtet werden, dass mittags viele Leute essen und deshalb dem Watt fernbleiben.



Abb. 16 Abhängigkeit der Wattläuferzahlen von der Tageszeit. Daten von der DLRG- Wachstation Büsumer Deichhausen. Wiedergegeben sind Mittelwerte und Standardabweichungen von 37 Tagen (Aug.-Sept.)

7.2.4 Wetter

Der Besuch des Wattenmeeres ist sehr stark von den Lufttemperaturen abhängig. Abb. 17 verdeutlicht eine exponentielle Zunahme der Tagesbesucherzahlen mit steigender Temperatur. An den meisten Tagen im Sommer 1987 lagen die Temperaturen zwischen 15° und 18°C, lediglich an 19 Tagen waren sie höher als 20°C und nur an 8 Tagen höher als 22°. Am 6.7.87 und am 16.7.87 herrschte in Büsum sogar 27°C, am 22.8.87 28°C. Abb. 18 zeigt die extrem hohen Schwankungen der Tagesgästepzahlen am Büsumer Strand. Sie sind in erster Linie wetterbedingt.

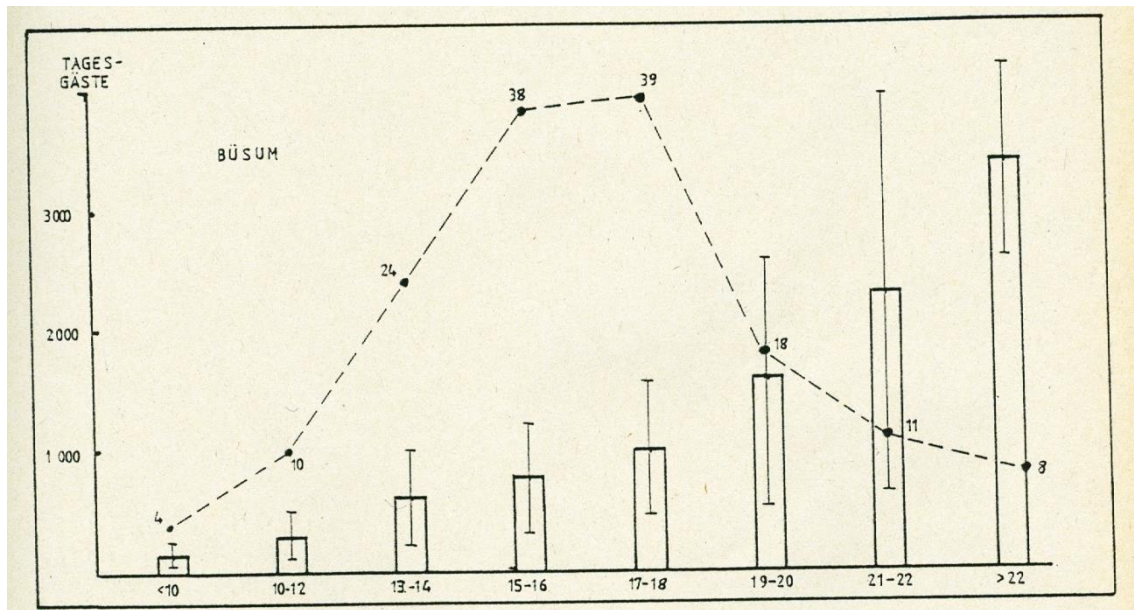


Abb. 17 Abhängigkeit der Tagesgästезahlen von der Lufttemperatur, dargestellt sind Mittelwerte und Standardabweichungen von 152 Tagen am Büsumer Strand. Zeichen: gestrichelte Linie- Häufigkeit der entsprechenden Temperaturen.

7.2.5. Tide

Aus den von der DLRG- Station Büsumer Deichhausen erhaltenen Daten wurden die Zahl der Personen, die im Watt laufen bzw. baden in Abhängigkeit vom Tidendstand aufgetragen. Dabei wird ersichtlich, dass zwischen 2 h vor und 2 h nach Niedrigwasser die Zahl der Wattläufer am höchsten ist, nachdem sie steil angestiegen ist und bevor sie wieder steil abfällt. Die Kurve verdeutlicht neben der Tideabhängigkeit der Wattenmeernutzung auch, dass vor B. Deich-

hausen ein Watt mit hohem Niveau liegt, das lange trocken liegt und wo das Wasser nur eine kurze Zeit benötigt, um das Watt freizugeben oder wieder zu überfluten. Gebadet wurde hier in vergleichsweise geringem Umfang fast ausschliesslich in der Zeit zwischen 2 h vor und 2 h nach Hochwasser. Das Baden im Priel bei Niedrigwasser wurde in Abb. 21 nicht mit berücksichtigt. Die Standardabweichungen wurden in Abb. 19 nicht eingetragen, sie waren noch höher als in Abb. 16 (Tageszeitabhängigkeit).

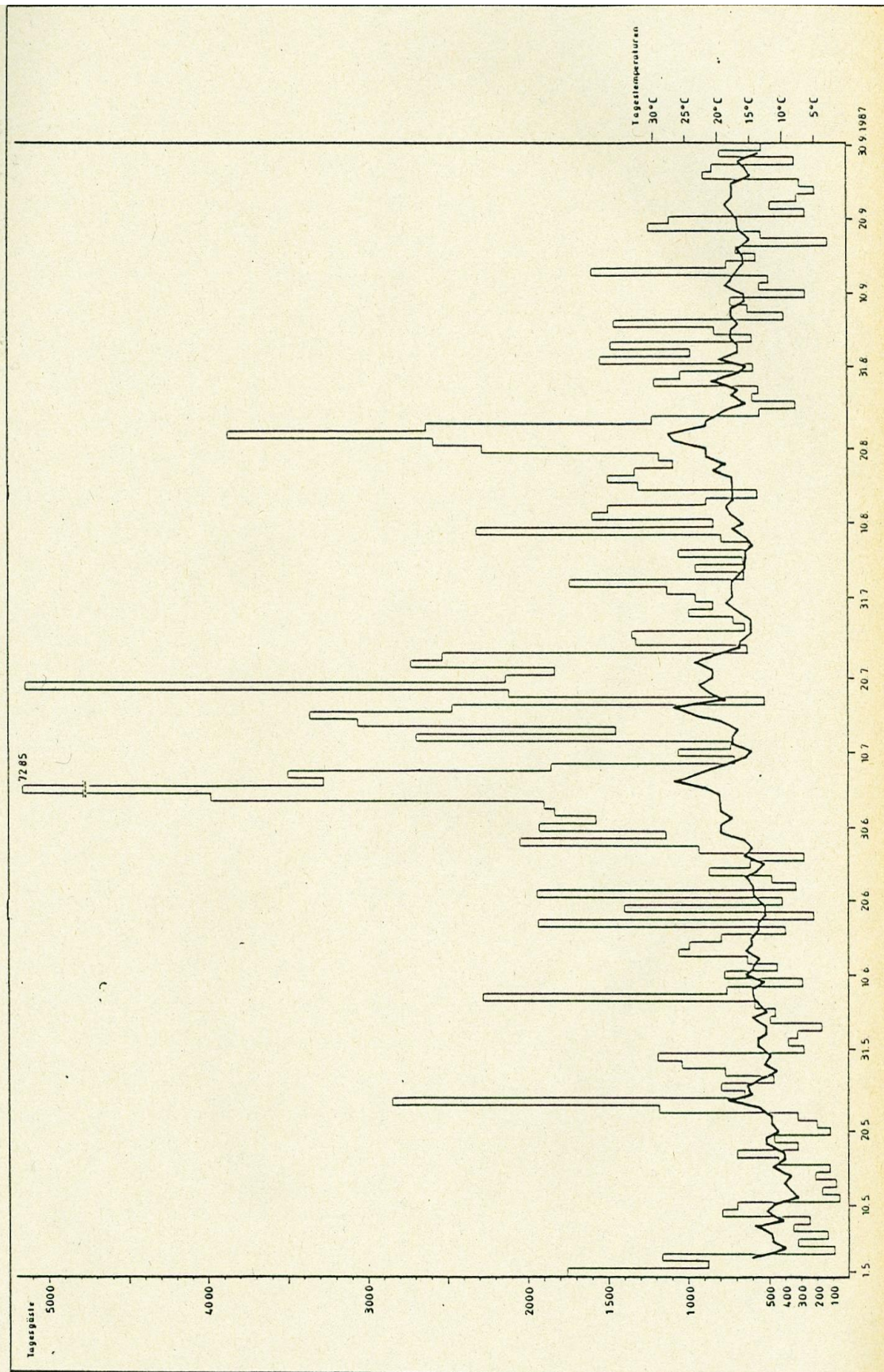


Abb. 18 Tagesgäste am Büsumer Strand in der Zeit vom 1.5. bis 30.9.87, ermittelt anhand verkaufter Tageskarten, dicke Linie: Lufttemperatur (mittags)
 Quelle: Statistik der Kurverwaltung Büsum

7.2.6. Beurteilung

Die oben aufgeführten Parameter wirken in nicht nachvollziehbarer Weise zusammen und bestimmen so die Zahl der Wattenmeerbesucher und die Art ihrer Aktivitäten. Bei hohen Temperaturen, sonnigem Wetter, geringer Windstärke ist an einem Sonntag im Hochsommer, wenn Niedrigwasser am Nachmittag ist mit sehr hohen Besucherzahlen im Nationalpark zu rechnen. Abb. 18 verdeutlicht, wie stark die Besucherzahlen schwanken können. So kauften am Büsumer Strand am 5.7.87 7285 Personen eine Tageskarte, 4 Tage später waren es nur 711, also über 90 % weniger. Diese starke Fluktuation der Tagesgästepersonen findet man im gesamten Wattenmeer. Sie wird jedoch an den Intensivbadestränden durch die wesentlich höheren Urlaubsgäste-Zahlen überschattet.

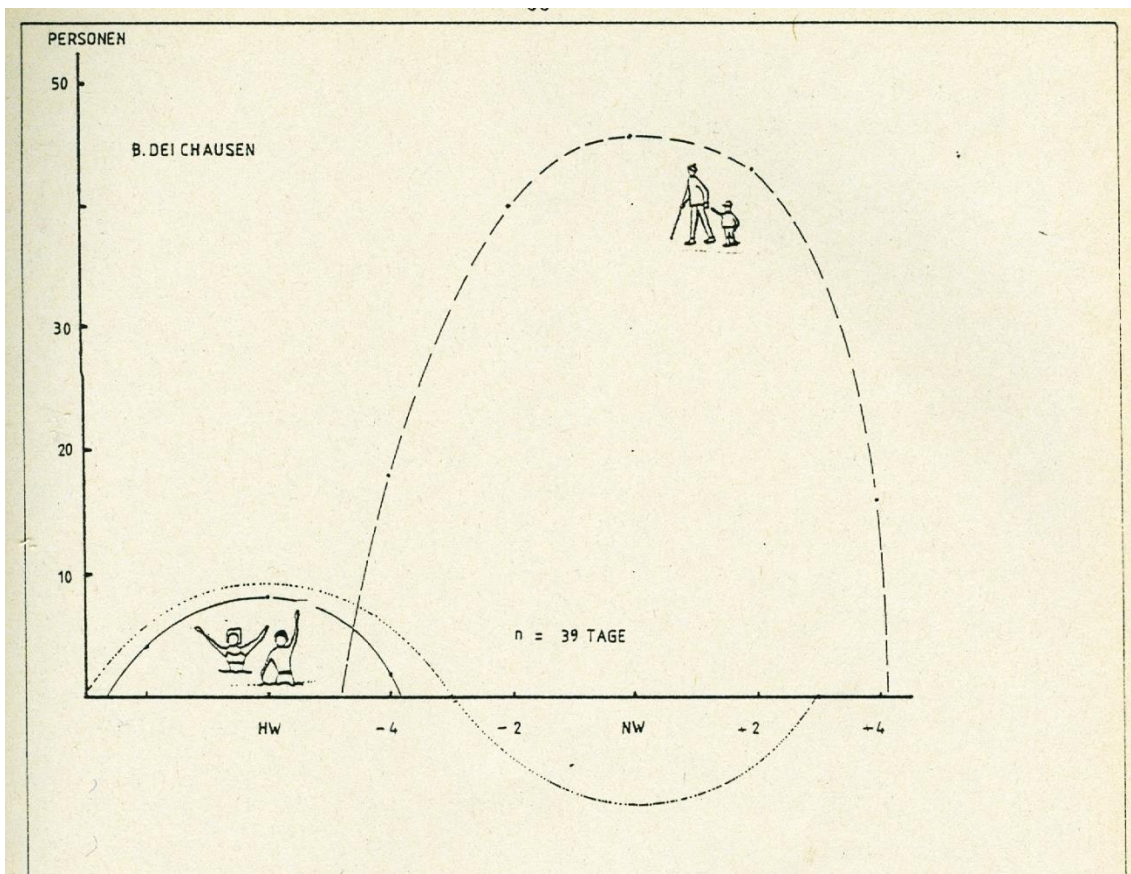


Abb. 19 Abhängigkeit der Zahl der Wattläufer und Badenden vom Tidenstand. Daten von der DLRG- Wachstation B. Deichhausen. Wiedergegeben sind Mittelwerte (ohne Standardabweichung) von 39 Tagen (Anfang August bis Mitte September).

8. Touristische Nutzung der einzelnen Wattengebiete

8.1 Sylt

Listland: Küstenlänge 20 km, Abschnitte: Ellenbogen, Königshafen, List-Ost.

Der Ellenbogen ist eine Halbinsel, die den nördlichsten Teil Sylts bildet. Er wird im Norden und Westen auf einer Länge von 7 km durch offenes Wasser der Nordsee begrenzt, hier befinden sich nicht bewachte Badestrände, wobei im Norden wegen der starken Tideströmungen das Baden sehr gefährlich ist. Eine stark befahrene gebührenpflichtige Strasse durchquert den Ellenbogen in seiner gesamten Länge. Diverse Parkplätze ermöglichen ein leichtes Erreichen aller Küstenabschnitte. Südlich des Ellenbogens liegt der zur Zone 1 erklärte Königshafen. Er wird wegen seiner geringen Tiefe nicht zum Baden genutzt. Das Wattlaufen ist seit der Einrichtung der Zone 1 stark zurückgegangen (Auskunft von Ortsansässigen), trotz fehlender Beschilderung. Jedoch dringen viele Surfer sowohl von der Ellenbogenspitze als auch von List her (Surfschulen) in diese Bucht ein und bilden einen nicht unerheblichen Störfaktor für die rastenden Vögel.

Der äussere Königshafen (westlich von Uthörn) wurde nicht zur Zone 1 erklärt. Er wird von Wattläufern und Wattführungen (M. Sturm und DBV) genutzt, besonders, wenn bei mässig gutem Wetter der Besuch des Weststrandes unattraktiv wird. Der Lister Haken und die Insel Uthörn sind wichtige Vogelbrutgebiete, die mit Betretungsverbot belegt sind. Sie werden vom DBV betreut. Vor dem Hafen (mooring) und im Hafen gibt es diverse portbootliegeplätze. Südlich vom Hafenerstreckt sich der Lister Oststrand (keine Kurtaxe, unbewacht), dem nur ein sehr schmales Watt vorgelagert ist.

Wattküste zwischen List und Kampen: Küstenlänge 15 km, Abschnitte: Vogelkoje, Munkmarsch

Sie wird nur sehr extensiv genutzt. Trotz guter Erreichbarkeit im nördlichen Teil sind nur selten Wattläufer zu sehen. Wattführungen vor der Kampener Vogelkoje (Kasseler Kinderheim) bieten das Naturzentrum Braderup und M. Sturm an. Das Watt wird nach Süden hin immer schlickiger. Lediglich im Bereich des Hafens Munkmarsch gibt es einen in bescheidenem Mass besuchten Badestrand. Von hier gehen jedoch in hohem Mass Surf- und Sportbootaktivitäten aus. Eine Surfschule vermietet Katamarane.

Sylt-Ost, Kampen bis Rantum, Küstenlänge 22 km, Abschnitte: Mittelsand, Morsum-Odde, Sandinseln

Während die nördliche Küste der Halbinsel Sylt-Ost nicht oder äusserst extensiv touristisch genutzt wird, da das Watt hier sehr schlickig ist, sieht man im südlichen Teil auf den Vorländern der Morsum-Odde gelegentlich Spaziergänger, im Bereich der Sandinseln werden Führungen angeboten und in einem Priel wurden Sportboote vor mooring registriert. Die Sandinseln sind ein Brutgebiet und werden im Sommer von der Schutzstation (Bauwagen) betreut.

ZEICHENERKLÄRUNG

I, II

WATTABSCHNITT

⒫ PARKPLATZ



SIEDLUNG

Ⓒ CAMPING

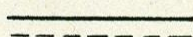


VORLAND

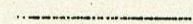
H HAFEN

M MOORINGPLÄTZE

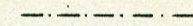
S SIELPLÄTZE



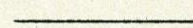
KÜSTENLINIE
NP GRENZE



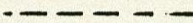
NORMAL NULL



-0.75 m



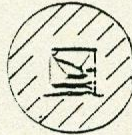
NW-LINIE



WATTABSCHNITTSRENZE



BADESTELLE



SURFGEBIET



WATTFÜHRUNGEN



WATTLÄUFER

Abb. 20: Zeichenerklärung für die Abbildungen 21 bis 34

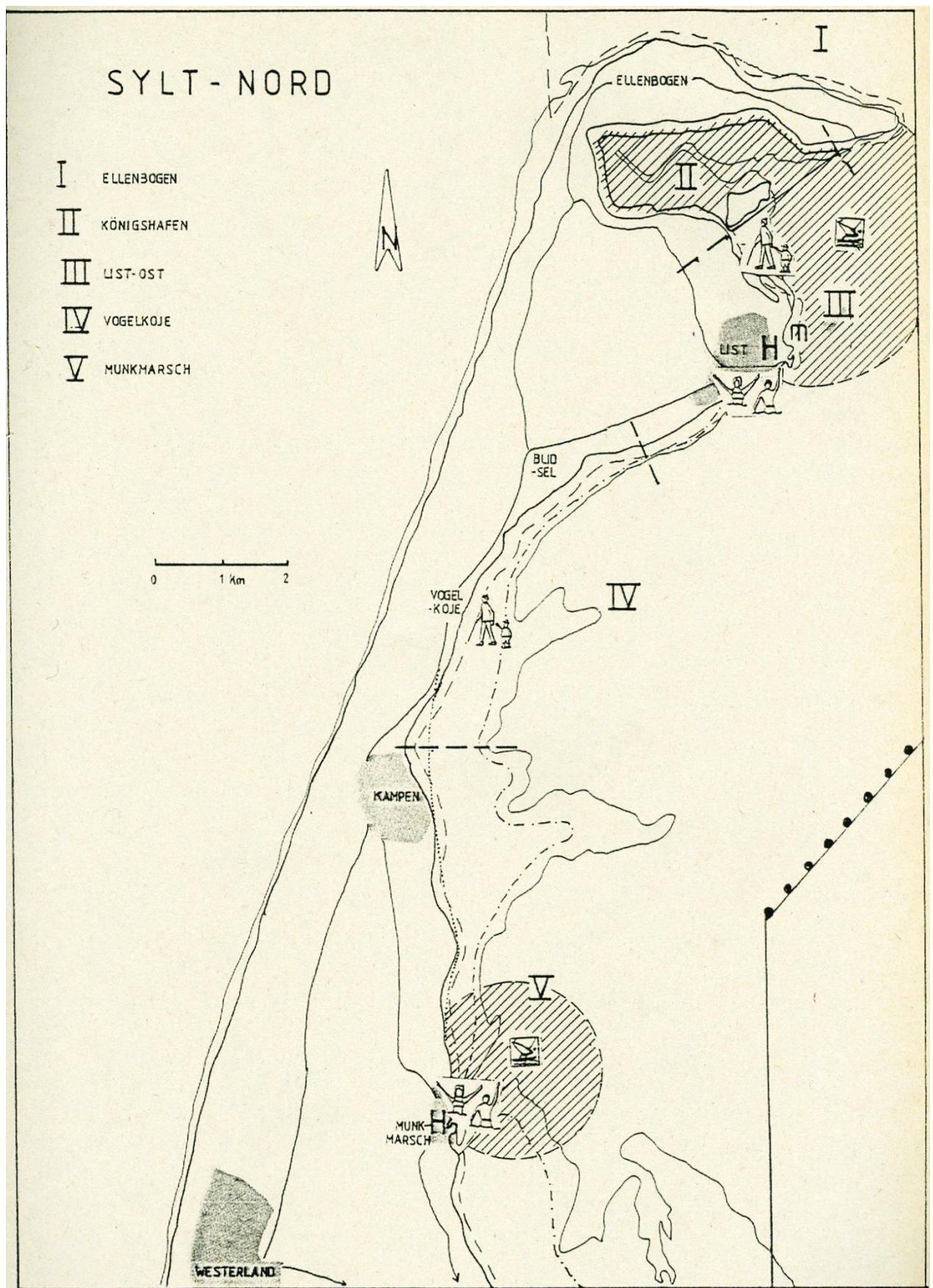


Abb. 21a: Nördliches Sylt, Zeichen siehe Abb. 20

Südliches Sylt, Rantum bis Hörnum, Küstenlänge 13 km, Abschnitte: Rantum, Puan Klent, Hörnum

Die Wattenmeerküste des südlichen Sylt wird im Bereich Rantum, der etwas schlickig ist (Mischwatt mit Seegraswiesen) wenig besucht. Wattläufer wurden seltener gesehen. H. Jessel bietet Wattführungen an. Bei Rantum liegen einige Sportboote vor mooring.

Bereiche intensiver Nutzung dagegen sind Puan Klent (diverse Kinder- und Jugendheime), mit seinem Badestrand und sandigen zum Wattenlaufen geeigneten Watten, und Hörnum. Dieses Gebiet ist besonders im Bereich um die Sandnehrung das am intensivsten genutzte Watt Sylts. Es ist von Hörnum aus gut zu Fuss und mit Fahrrad erreichbar.

Spaziergänger gehen vom Jugendstrand kommend entlang der Niedrigwasserlinie weit nach Norden. Der Jugendstrand wird intensiv als Badestrand und zum Surfen (Surfschule, durchschnittlich 20 Surfer) genutzt. Weitere Surfer und Katamarane kommen von einer Surfschule in Hafennähe.

Naturkundliche Wattführungen der Schutzstation Wattenmeer finden im Bereich der Nehrung statt: bis zu 10 Führungen pro Tide in der Hauptsaison durchschnittlich 30 Teilnehmer pro Führung, ebenso Führungen (nicht naturkundlich) von Herrn Lüder für das 5 Städte-Heim (einmal pro Tide), 30-50 Teilnehmer.

Die Sandnehrung, ein wichtiges Brutgebiet, ist weiträumig abgesperrt (Zaun, Hinweisschilder). Trotzdem erfolgen in der Hauptsaison zwei- bis dreimal Störungen pro Tag. Ein offizielles Betretungsverbot wäre hier hilfreich.

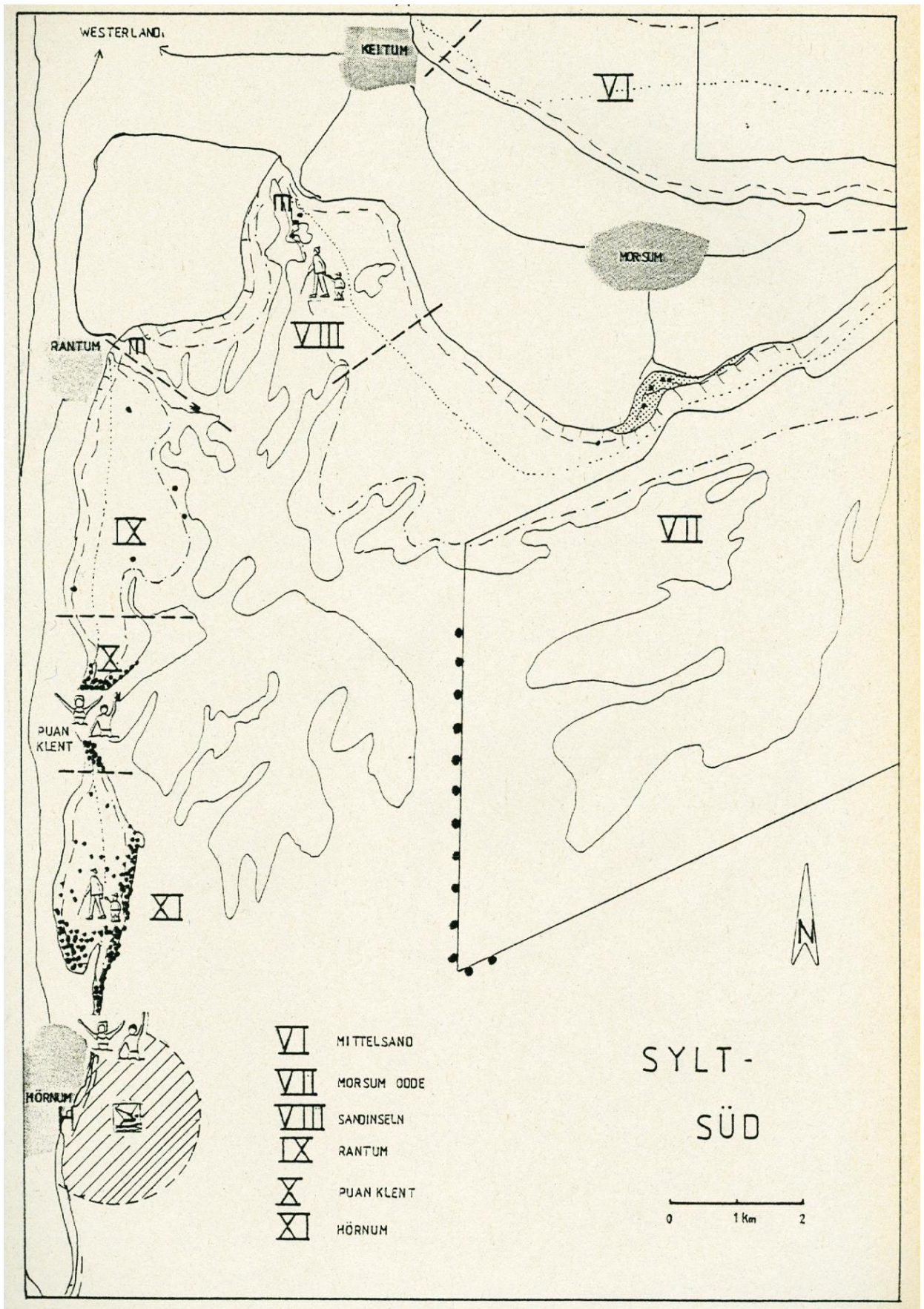


Abb. 21b: Südliches Sylt, Zeichen siehe Abb. 20

8.2 Amrum und Föhr

Amrumer Ostküste, Küstenlänge: 9 km, Wittdün bis Odde

Die Amrumer Ostküste zeichnet sich in grossen Teilen durch extreme Schlickigkeit aus und ist in diesen Teilen nicht betretbar. Ausnahmen sind lediglich ein kleiner Bereich nördlich der Landungsbrücke Steenodde und der nördliche Teil der Amrum-Odde. Während sich vor Steenodde nur drei bis vier Personen pro Zählung aufhielten, wurden an der Amrum Odde durchschnittlich 30 Personen registriert. Sie spazieren meist entlang des Strandes um die Odde. Hier beginnt auch der Wattwanderweg Amrum-Föhr, auf dem jeden Tag viele Wattwanderer die Insel erreichen bzw. verlassen. Im Priel vor der Odde wird in mässigem Umfang gebadet.

Gesurft wird vor dem Weststrand von Norddorf. Von hier dringen Surfer häufig in die Gewässer um die Amrum-Odde ein. Ein weiterer Ausgangspunkt für Surfer ist die Landungsbrücke Steenodde und zwar selten aber ökologisch brisant – die Salzwiese bei Nebel. Die Landungsbrücke Steenodde und der Wittdüner Hafen sind wichtige Sportbootliegeplätze. Um die Odde führt eine Wasserstrasse, die von Sportbooten stark befahren wird.

Nordmannsgrund, Küstenlänge: 11 km, Wyk bis Utersum, eingeteilte Abschnitte: Wyk, Nieblum, Goting-Kliff, Witsum

Die Föhrer Südküste ist gekennzeichnet durch lange Badestrände besonders der Kurorte Wyk, Nieblum. Die Strände sind abschnittsweise bewacht (DLRG). Ihnen vorgelagert ist ein grosses zusammenhängendes Wattgebiet (16 km², fast ausschliesslich Sandwatt) mit einzelnen Prielen. Das Watt liegt auf einem niedrigen Höhenniveau. Bei Hochwasser (bis zu 4 Stunden pro Tide) kann gebadet oder gesurft werden, bei Niedrigwasser spazieren die Urlauber zu den kleineren Prielen bzw. zum Amrum Tief und zur Norderaue. Dort ist das Baden wegen der gefährlichen Tidenströmungen verboten. Vor dem Strand von Wyk wird auch bei Niedrigwasser gebadet und gesurft, dieser Bereich ist für Sportbootaktivitäten besonders geeignet. Ein ökologisch empfindliches Gebiet ist die Godelniederung, inkl. der Godelmündung, die sich teilweise bis ins Nationalparkgebiet erstreckt.

Föhrer Westküste, Küstenlänge: 10 km, Nordseeheilstätte Utersum bis Schöpfwerk Oldsumer Strand, eingeteilte Abschnitte: Utersum, Dunsum

Der Insel Föhr sind in diesem Bereich etwa 17 km² Sandwatt vorgelagert. Es wird besonders von Wattführungen nach Amrum und zu den Seehundrastplätzen an der Niedrigwasserlinie (Hornumtief) genutzt. Einzelne Spaziergänger (Wattläufer) konzentrieren sich im Bereich vor Utersum und entlang des Oldsumer Strandes. Utersum hat einen Intensivbadestrand, der bewacht ist (DLRG, zwei Stationen). In dem dem Strand vorgelagerten Priel kann auch bei Niedrigwasser gebadet und gesurft werden. Besonders beliebt ist das Durchschwimmen oder Paddeln mit Schlauchbooten über den Priel verbunden mit einer Nutzung des gegenüber liegenden Prielfufers. Am Oldsumer Strand wird nur bei Hochwasser und auch nur in geringem Umfang gebadet.

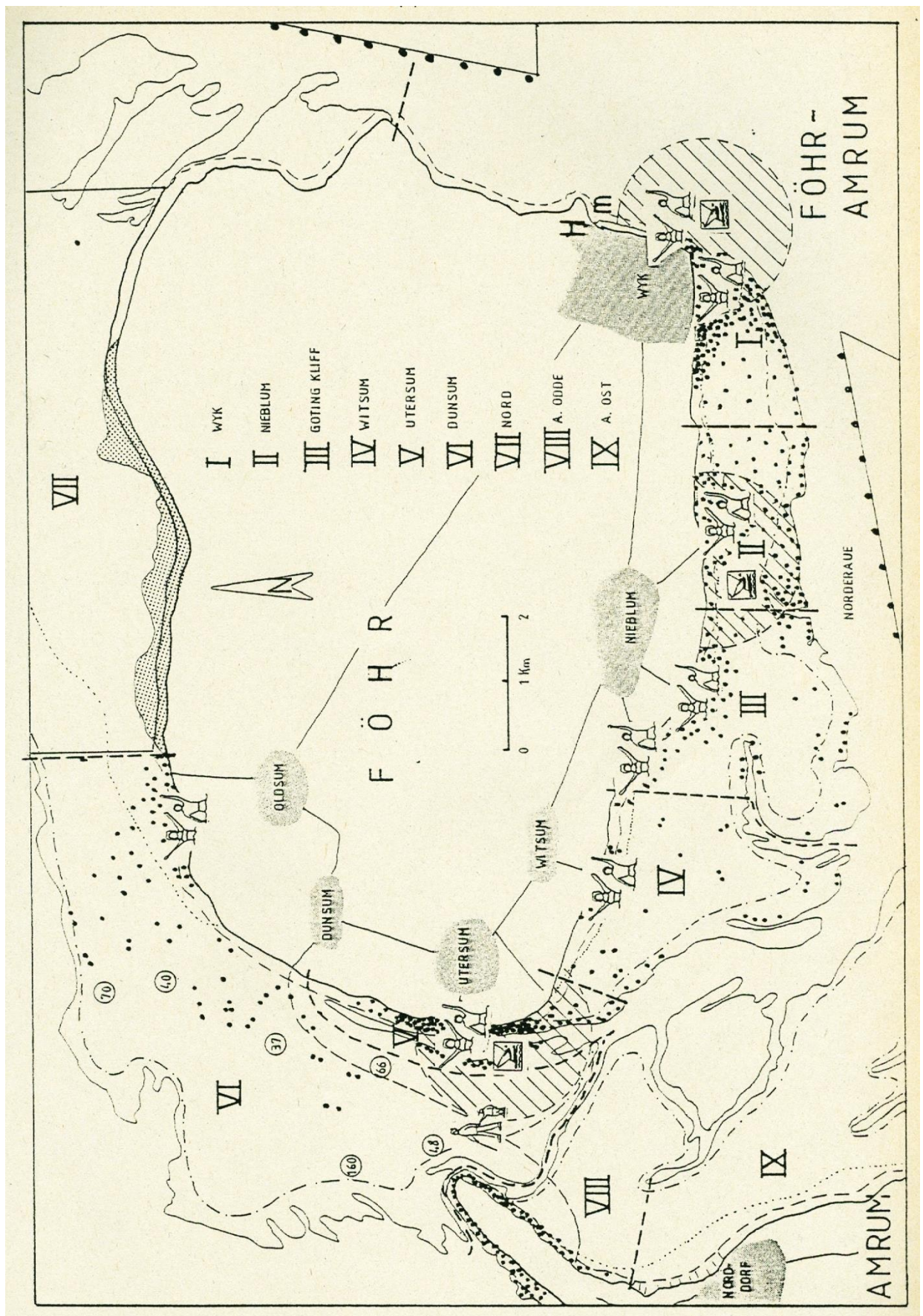


Abb. 22: Amrum und Föhr, Zeichen siehe Abb. 20

8.3 Hooge und Pellworm

Hooge, Abschnitte: Norderoogweg, Japsandweg, Westerwarft, Sandhörn

Die Hallig Hooge ist eines der wichtigsten Tagesausflugsziele im Nordfriesischen Wattenmeer. Jährlich werden über 100.000 Tagesgäste meist mit Ausflugsschiffen vom Festland und von den umliegenden Inseln auf die Hallig gebracht. Neben der Hallig selbst sind viele Besucher auch an den umliegenden Wattgebieten interessiert und nutzen eine oder mehrere der angebotenen Führungen. Die wichtigste Führung ist die zur Japsandspitze (insgesamt 97 Führungen, 2.900 Teilnehmer). Führungen nach Norderoog werden erst nach der Hauptbrutzeit (1. Juni) angeboten und sind beschränkt (1 Führung pro Tag, max. 50 Teilnehmer). Weitere Führungen finden im Bereich südwestlich von Hooge (Kulturspuren, Wanderung zum Hooger Loch - Rummelloch) und bei Westerwarft statt. Einzelne Wattläufer sieht man relativ selten. Im Norden der Hallig ist Baden möglich. Sämtliche Wattbereiche sind gut zu Fuss erreichbar.

Pellworm - nördlicher Teil, Küstenlänge 15 km, Alte Kirche bis Tammensiel, Abschnitte: Alte Kirche, Nordwest, Buphever

Im Nordteil Pellworms gibt es zwei grössere Badestellen mit Strandkörben am Deich bzw. im Vorland: Hooger Fähre ca. 50 und Waldhusen/Johanneshörn ca. 60 Strandkörbe, hinzu kommt eine kleine Badestelle (10a Strandkörbe) an der Alten Kirche. Von diesen Badestellen gehen hauptsächlich die Besucheraktivitäten wie Baden, Surfen und Wattlaufen aus. Vom nördlichen Pellworm sind etwa 25 km² Wattfläche von Wattläufern erreichbar, genutzt werden jedoch nur je 1 km² vor Hooger Fähre und Johanneshörn und wenige Hektar vor der Alten Kirche. Die Watten besonders nordöstlich der Insel sind schlickig. Die Vorländer am Buphevenkoog (ca. 1,5 km²) werden selten betreten. Die Wattführung nach Hooge führt durch die Zone 1. Teilnehmerzahl max. 50 Personen/ 10 Führungen im Jahr.

Pellworm, südlicher Teil, Küstenlänge 12 km, Tammensiel bis Westerschütting, Abschnitte: Leuchtturm, Süderoogweg

Im Bereich des Leuchtturms befindet sich eine Badestelle (DRK- Rettungswacht) mit ca. 120 Strandkörben. Bei Hochwasser wird hier gebadet, bei Niedrigwasser im vorgelagerten Watt gelaufen. Bei Westerschütting liegt eine weniger bedeutende Badestelle (20 Strandkörbe). Diverse Wattführer bieten Wanderungen nach Süderoog an. Einzelpersonen wurden nur im Anfangsbereich des Süderoogwegs registriert. Begehr sind im Südteil Pellworm etwa 25 km², die zum grössten Teil trittfest sind. Sämtliche Küstenabschnitte der Insel sind gut per Fahrrad und z. T. auch per Auto erreichbar.

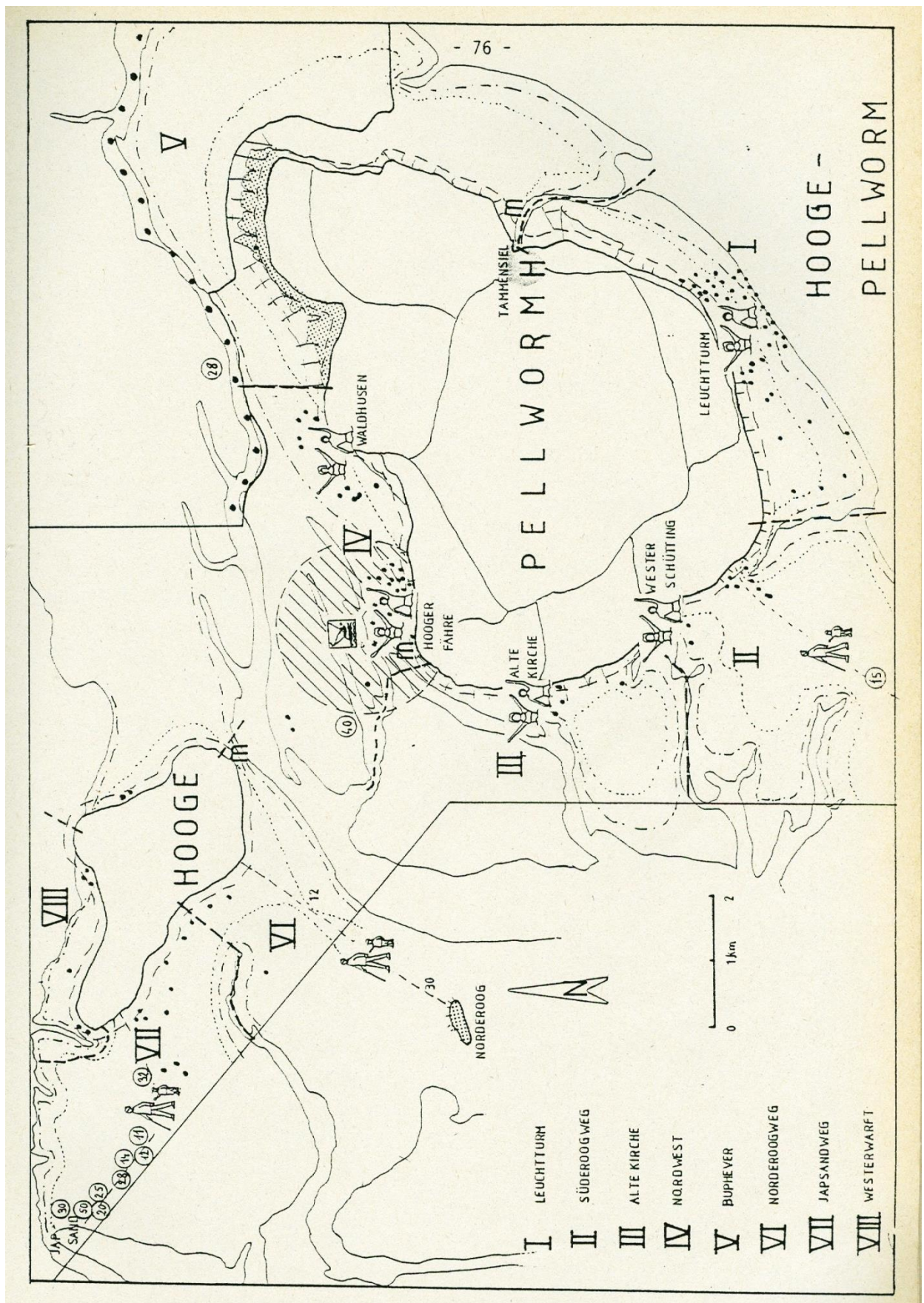


Abb. 23: Hooge und Pellworm, Zeichen siehe Abb. 20

8.4 Föhrer Schulter

Rickesbüller Koog, Küstenlänge 4 km, dänische Grenze bis Hindenburgdamm

Zur Zeit sind Vorland und Watten dieses Bereichs schlecht erreichbar, direkt an der dänischen Grenze ist jedoch eine Badestelle geplant, die von Urlaubern und Bewohnern der Wiedingharde genutzt werden soll. Abgesehen von dieser Badestelle (Sandvorspülung) ist das Watt schlickig. Weder im Watt noch im Vorland (1 km²) konnten Personen beobachtet werden.

Friedrich-Wilhelm-Lübke-Koog, Küstenlänge 11 km, Hindenburgdamm bis Südfeddersbüll

Das Vorland (1,5 km²) wird selten von Spaziergängern genutzt, die Wattflächen (über 25 km²) sind besonders im Küstenbereich extrem schlickig und somit nicht begehbar. Sportboot- und Surfsportaktivitäten können von Südwesthörn in diesen Bereich ausstrahlen.

Südwesthörn, Küstenlänge 3 km, Südfeddersbüll bis Süderdeich

Seebadestelle für die Wiedingharde. Baden ist auch bei Niedrigwasser möglich, in geringem Umfang Surfen, die Liegeplätze für Sportboote haben nur lokale Bedeutung. Wattlaufen ist nur in Prielnähe möglich, da der Boden sonst schlickig ist. Ein Wattweg führt von Südfeddersbüll nach Föhr (Zone 1 - Sondergenehmigung). Südwesthörn ist über einspurige Landstrassen erreichbar. In direkter Nähe zum Deich gibt es ein Gasthaus und Parkmöglichkeiten.

Marienkoog, Küstenlänge 10 km

Weder Watten (12 km², Schlickwatt) noch Vorland (2 km²) werden vom Fremdenverkehr in nennenswertem Umfang genutzt, da sie schlecht erreichbar sind. Sportboote und Surfer dringen - selten - von Dagebüll und Südwesthörn ein.

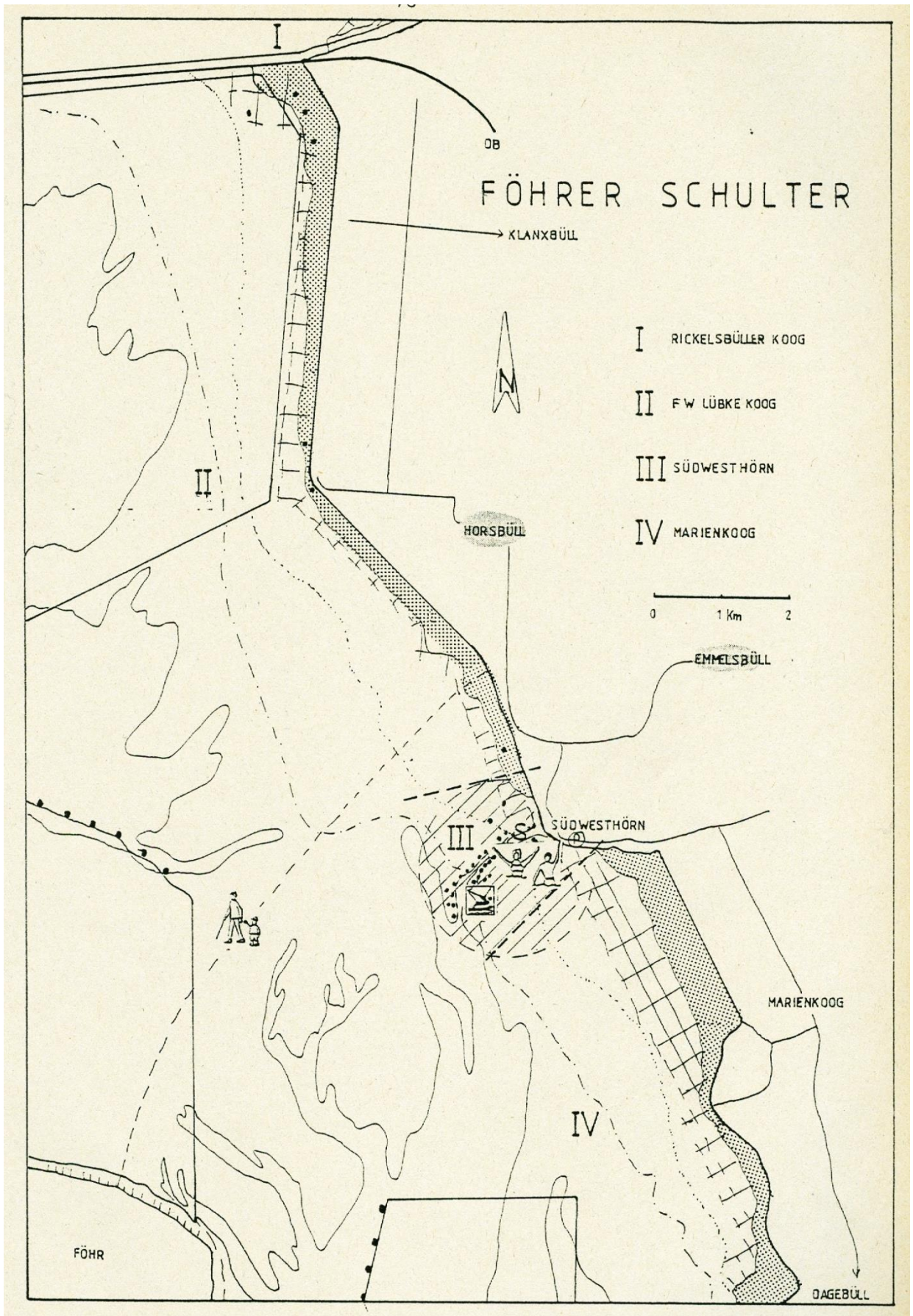


Abb. 24: Föhrer Schulter, Zeichen siehe Abb. 20

8.5 Nordergosharde

Dagebüller Koog , Küstenlänge 4 km, Galmsbüller Koog bis Olander Lorendamm

Im Nordteil ist das Vorland des Galmsbüller Koog gut erreichbar und wird in bescheidenem Umfang von Spaziergängern genutzt, das gleiche gilt für das Watt nördlich des Hafens. In direkter Nachbarschaft zum Fährhafen liegen zumindest im Sommer Sportboote (mooring). Direkt südlich vom Hafen befindet sich ein Intensivbadestrand mit Strandhütten am Deich. Er wird von der DLRG bewacht. Hier kann auch bei Niedrigwasser gebadet werden. Südlich schliesst an die Badestelle ein wenig frequentiertes Surfgebiet an. Die Surfer starten im Bereich der Südwestspitze des Koogs; dort ist ein kleiner Parkplatz. Bei Niedrigwasser nutzen viele Wattläufer das Watt zwischen Dagebüll und Oland, das zum grössten Teil trittfest ist. Weiterhin gibt es viele Wattführungen nach Oland, nicht nur von lokal ansässigen Wattführern.

Osewoldter Koog, Küstenlänge 5 km, Lorendamm bis Lütt Jenswarft

Die 2 km² Vorland werden in sehr geringem Umfang von Spaziergängern genutzt, trotz ihrer guten Erreichbarkeit durch die Strasse Bredstedt-Dagebüll, die ausserdem diverse Haltebuchten hat. Das Watt zwischen dem Osewoldter Koog und dem Lorendamm bzw. der Hallig Oland ist sehr schlickig und wird deshalb gemieden.

Rocheley-Sand, Küstenlänge 6 km, Lüttjenswarft bis Ockholmer Koog

Dieser Küstenabschnitt ist auf seiner gesamten Länge sehr gut erreichbar, da die Strasse Bredstedt-Dagebüll direkt hinter dem Deich verläuft und diverse kleine und grosse Parkplätze vorhanden sind. Da Watt ist im Bereich der Lahnungsfelder leicht schlickig, kann jedoch ohne grössere Schwierigkeiten betreten werden. Der Bereich bis 500 m vor dem Deich wird in mässigem Umfang von Wattläufern genutzt. Einige Führer bieten Wattführungen nach Grode an. Der Bereich vor Schlüttsiel wird von Sportbooten (mooring), seltener auch von Surfern genutzt.

Sandhörn, Küstenlänge 7 km, Hauke-Haien-Koog bis einschliesslich Hamburger Hallig

Das Vorland (Ockholmer- und Sönke-Nissen-Koog) von 4 km² wird selten von Spaziergängern betreten. Das Watt wurde in diesem Bereich zu Zone 1 erklärt, was offensichtlich auch respektiert wird.

Hamburger Hallig, Küstenlänge 4 km, bis neuer Deich - Nordstrander Bucht

In den Sommermonaten kann man mit dem Pkw auf die Hallig fahren. Der Bereich Halligspitze (Warft) wird intensiv für Vorlandspaziergänge genutzt. Bei Hochwasser kann bei entsprechenden Bedingungen vor der Hallig gebadet werden, bei Niedrigwasser sind Wattläufer in den vorgelagerten Watten, allerdings nur für relativ kurze Zeit, da das Wasser wegen des geringen Wattniveaus schnell wieder aufläuft. Surfer wurden sehr selten gesehen - das Brett muss mehrere 100 m getragen werden.

Die Hamburger Hallig wird unter 9.1 gesondert behandelt

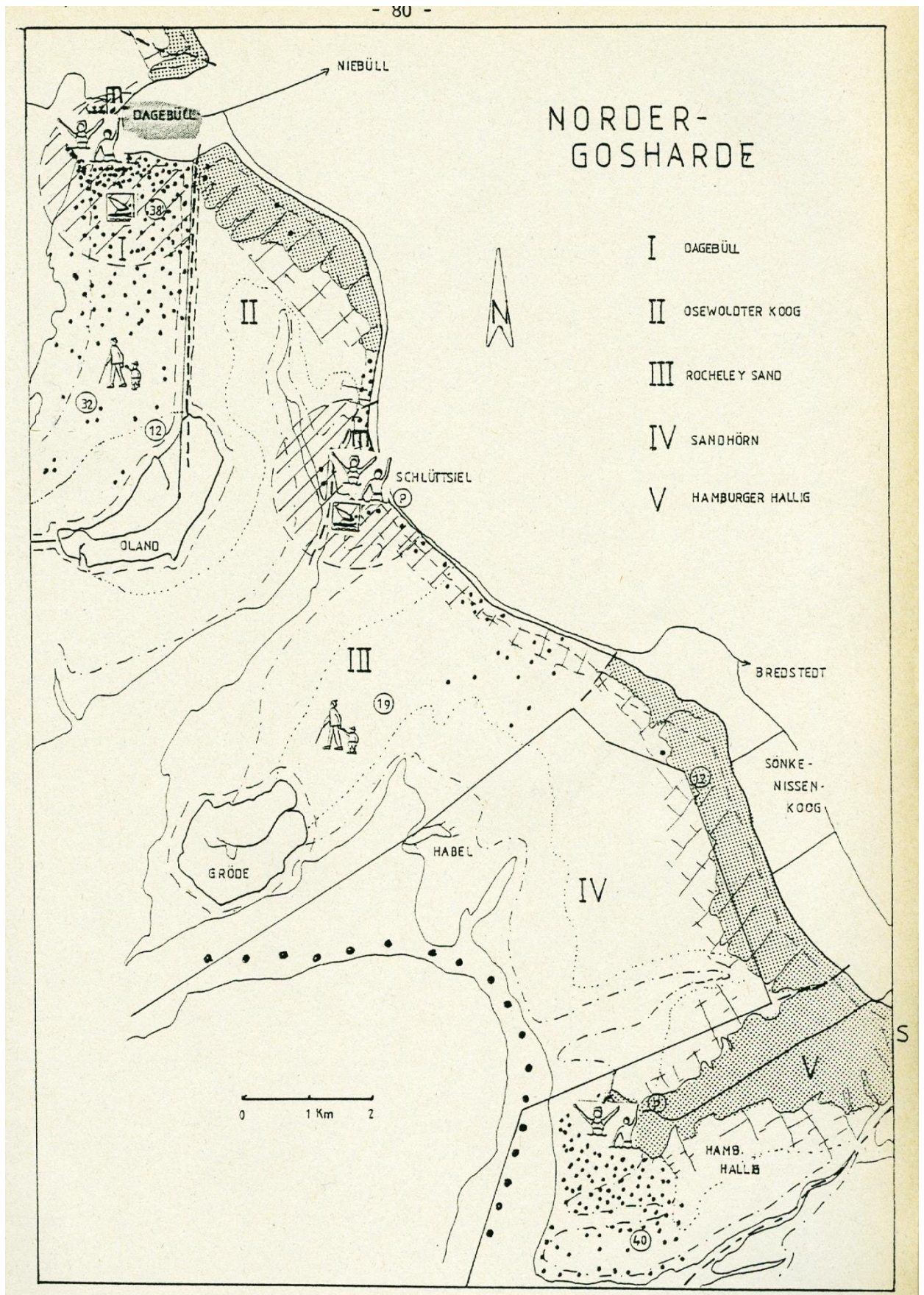


Abb. 25: Nordergosharde, Zeichen siehe Abb. 20

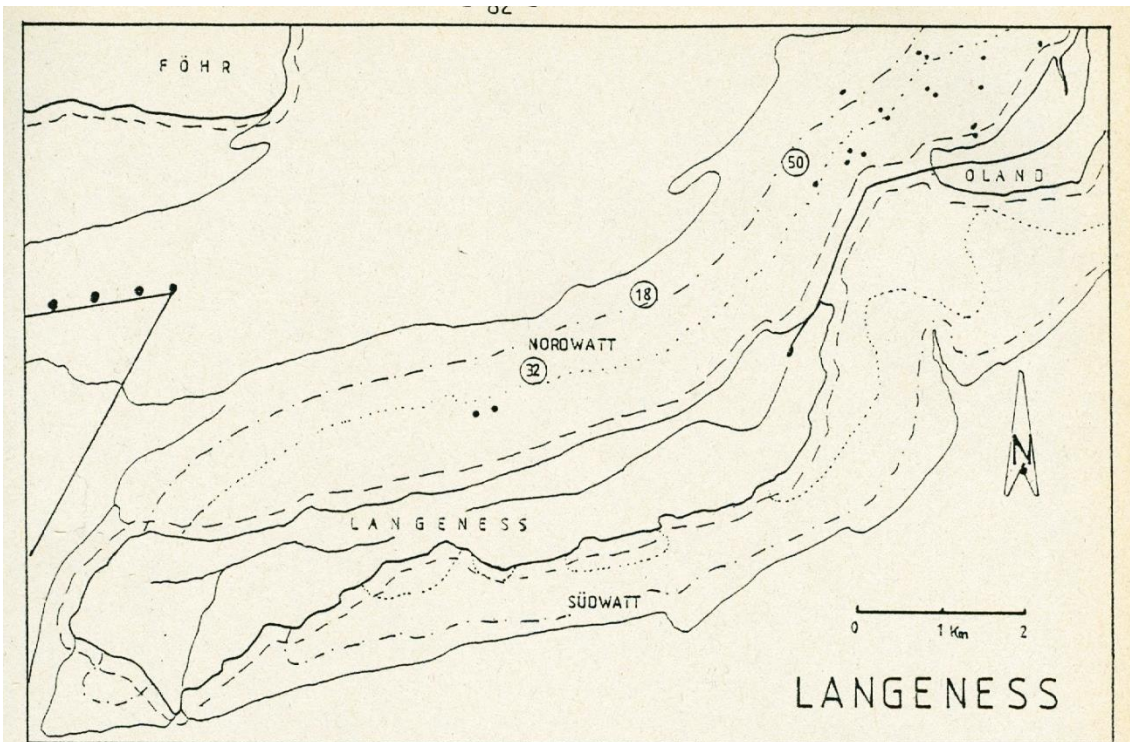


Abb. 25a | Langeneß

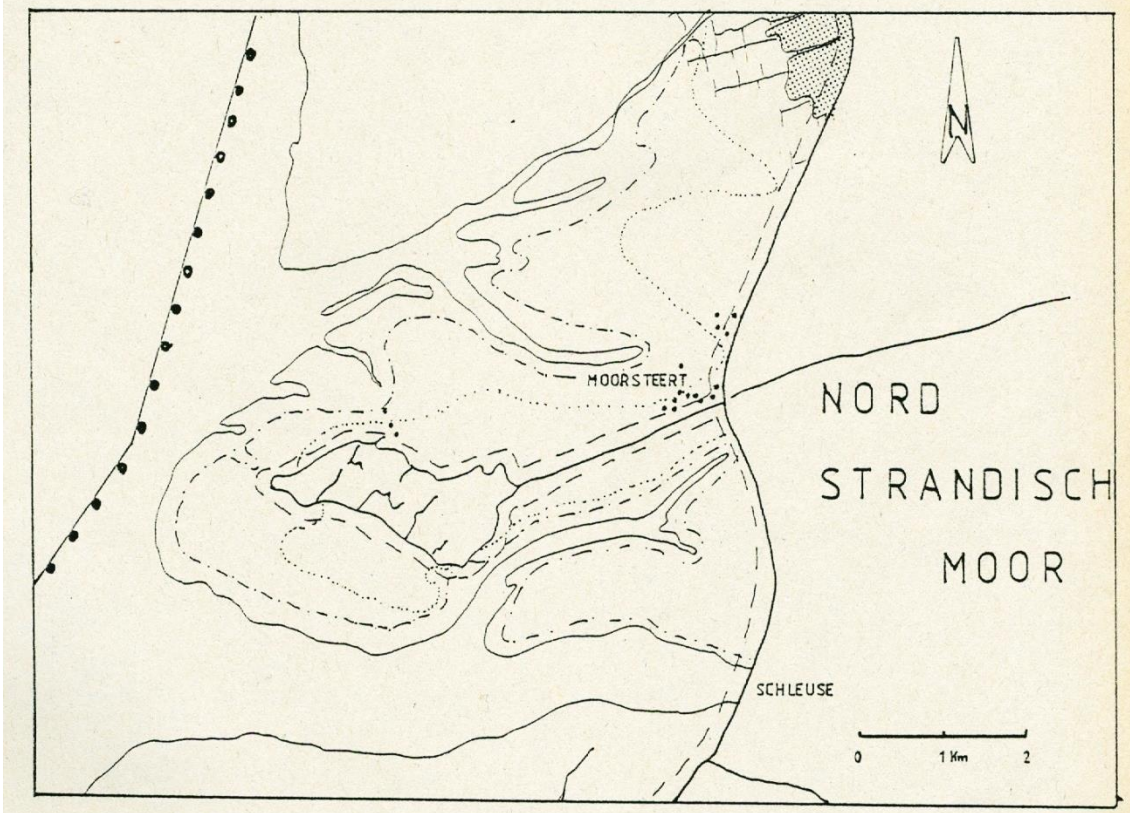


Abb. 25b: Nordstrandischmoor, Zeichen siehe Abb. 20

Moorsteert-Nordstrandischmoor, Küstenlänge 9 km (gesamte Länge des neuen Deiches der Nordstrander Bucht)

Zur Zeit ist dieses Gebiet mit dem Kraftfahrzeug nur erreichbar, wenn das Tor, das die durch den neuen Koog führende Strasse absperrt, offen ist. Ansonsten kann man zu Fuss oder mit dem Fahrrad (4 km einfach) das Watt erreichen. Momentan wird das Moorsteert nur von wenigen Wattläufern und Wattführungen besucht. Es ist jedoch eine neue Badestelle geplant, um die alte an der Arlauschleuse zu ersetzen. Gleichzeitig soll es möglich werden, bis zum neuen Deich zu fahren und dort zu parken. Mithin ist in diesem Gebiet mit einem starken Zuwachs an touristischen Aktivitäten zu rechnen.

Langeness, Südküste 12 km, Nordküste 9 km Länge

Die Watten südlich von Langeness (12 km²) werden kaum touristisch genutzt, die nördlich der Hallig (11 km²) in erster Linie von geführten Wattwanderern (nur Schutzstation-Führungen), seltener von einzelnen Wattläufern.

8.6 Hever - Nordstrand

Nordstrand Süd- und Westküste, Küstenlänge 18 km, Abschnitte: Rungholtsand, Korbbakensand, Nordstrander Watt, neuer Deich (Schleuse) bis Süderhafen

Eine einspurige Strasse hinter dem Deich mit Parkmöglichkeiten an ihrem Rand ermöglicht ein problemloses Erreichen des Watts westlich und südlich von Nordstrand. Am Süderhafen, bei Fuhlehörn, Strucklahnungshörn und Norden stehen Parkplätze für die Erholungssuchenden zur Verfügung. Gebadet werden kann bei Hochwasser fast im gesamten Küstenbereich, bei Niedrigwasser nur vor Norden und bei Grünewegshörn (Priele). Strandkörbe gibt es nur in geringer Zahl in Norden und bei Grünewegshörn. Die Strände sind nicht kurtaxepflichtig. In Fuhlehörn beginnt der Wattwanderweg nach Südfall. In diesem Gebiet halten sich viele Wattläufer auf. Wattführer bieten Wanderungen nach Südfall an. Th. Andresen bietet Fahrten mit Pferdewagen (oftmals zwei Wagen pro Tide) nach Südfall an. Gesurft wird nur im Bereich vor Dreisprung und – selten - bei Norden. Im Süderhafen gibt es Liegeplätze für Sportboote (Sielplätze). In den Salzwiesen westlich des Süderhafens wurden öfter Spaziergänger registriert.

Husumer Bucht, Küstenlänge 15 km, Süderhafen bis Dockkoog, Abschnitte: Modersloch, Mettgrund

Der innere Teil der Husumer Bucht zeichnet sich durch starke Schlickigkeit aus. Er wird deshalb nur im Bereich Schobüll und Dockkoog zum Baden und Surfen genutzt. Von Schobüll aus werden in geringem Masse Wattführungen durchgeführt (Schutzstation Wattenmeer).

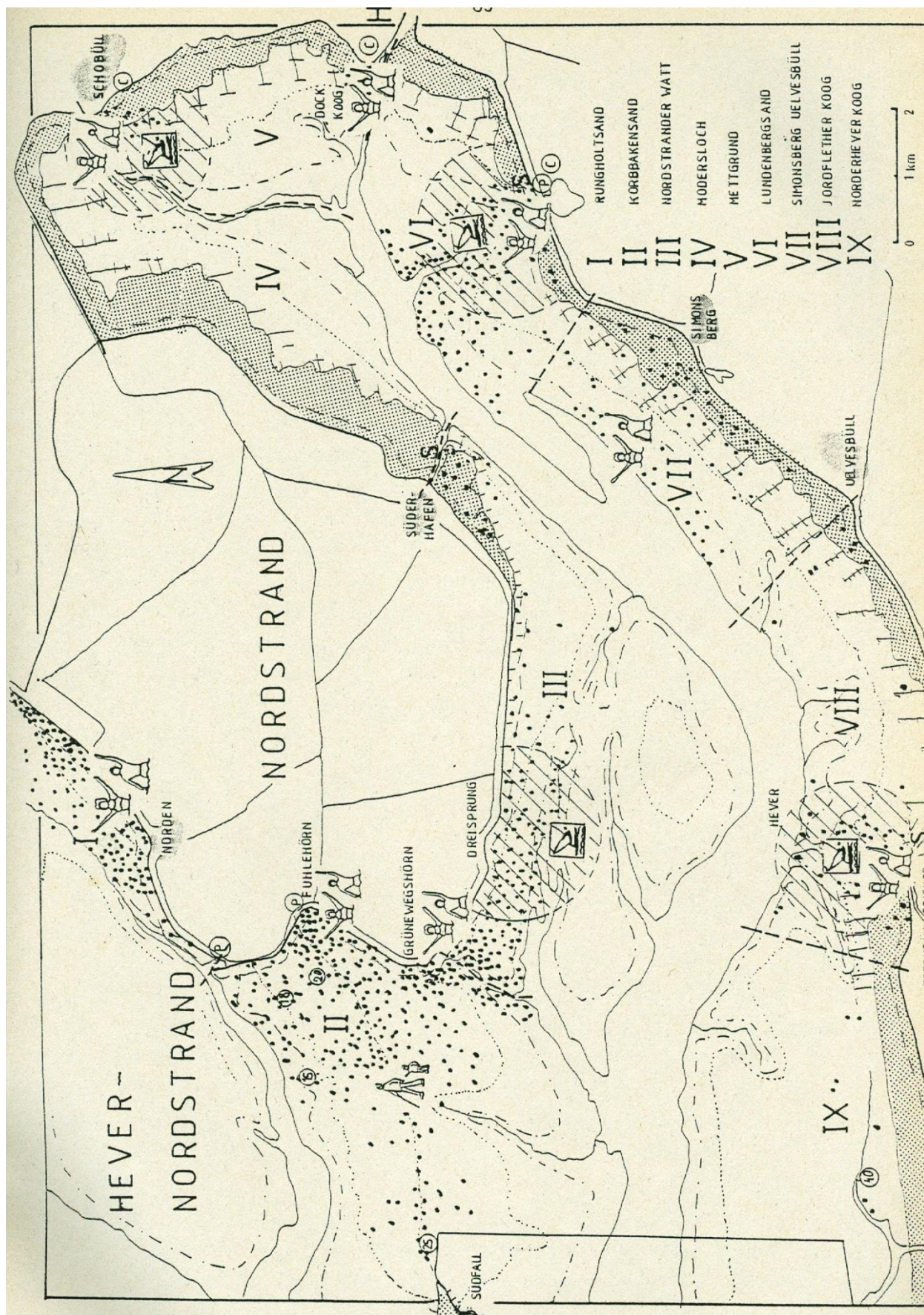


Abb. 26: Hever – Nordstrand, Zeichen siehe Abb. 20

Eiderstedt – Nordküste, Küstenlänge 28 km, Husumer Au bis Norderheverkoog, Abschnitte: Lundenbergsand, Simonsberg, Uelvesbüll, Jordflether Koog, Norderheverkoog

Der Wattboden vor dem nördlichen Eiderstedt ist sandig, in Küstennähe tritt jedoch auch häufiger Schlicksand auf. In weiten Teile dieses Gebiets sind den Deichen Salzwiesen vorgelagert. Badestellen sind Lundenbergsand (4 Stunden Bewachung durch DLRG bei Hochwasser) und Tetenbüllspieker. Vor Simonsberg und Uelvesbüll wird jedoch auch in nicht unerheblichem Mass gebadet, besonders an heissen Tagen, wenn offizielle Badestellen überlaufen sind. Dabei werden die Vorländer dieses Bereichs (insgesamt etwa 3 km²) zum Lagern genutzt (siehe auch Kapitel 5.4). Besonders von Tetenbüllspieker und Lundenbergsand ausgehend betreten Wattläufer die Wattflächen. Wattwanderungen finden in geringem Umfang an der Eiderstedter Nordküste statt. Surf- und Sportbootaktivitäten gehen von Lundenbergsand und Tetenbüllspieker aus. Das Norderheverkoog-Vorland wird in geringem Masse touristisch genutzt, da es sehr schlecht erreichbar ist.

8.7 Utholm - westliches Eiderstedt

Westerhever, Küstenlänge 5 km, Kamphorn bis Leikenhusen, eingeteilte Abschnitte: Kamphorn, Westerheversand

Von Westerhever aus kann die Küste über einspurige Stichstrassen erreicht werden. Sowohl Westerheversand als auch Kamphorn werden intensiv zum Baden genutzt. Es sind jedoch weder Strandkörbe noch Badeaufsichten vorhanden. Bei Kamphorn kann man bei Hochwasser direkt vor dem Deich baden, bei Niedrigwasser muss man einige 100 m laufen. Um am Westerheversand zu baden, muss man fast 4 km laufen, sowohl bei Niedrigwasser als auch bei Hochwasser. Die Vorländer werden auch bei weniger gutem Wetter von Spaziergängern besucht. Der Leuchtturm hat eine hohe Anziehungskraft auf Besucher. Im Kap. 9.2 wird näher auf die Problematik von Westerhever eingegangen.

Tümlauer Bucht, Küstenlänge 10 km, Leikenhusen bis Nackhorn

Die Tümlauer Bucht wird trotz ihrer Lage zwischen zwei touristisch intensiv genutzten Stränden wenig von Erholungssuchenden betreten, das gilt sowohl für die Salzwiesen (6 km²) als auch für die Watten, die im übrigen meist schlickig sind. Die Zone 1, die teilweise an stark betretene Gebiete bei Nackhorn und am Leuchtturm heranreicht wird trotz fehlender Kennzeichnung kaum betreten. Vom Tümlauer Hafen (Sielplatze) gehen Sportbootaktivitäten aus. Die Fahrrinne zu diesem Hafen führt mitten durch die Zone 1.

St. Peter-Ording, Küstenlänge 9 km, Nackhorn bis Süderhoft

St. Peter-Ording besitzt drei grosse Parkplätze auf seinen Sänden mit Zufahrten durch die Salzwiesen. Hinzu kommen mehrere Strände, die nur zu Fuss erreichbar sind. Bei Ording befindet sich ein sehr wichtiges Surfrevier. Bei starken Winden und hohen Wasserständen wird auch am Südstrand (St. Peter-Dorf) gesurft. Von den Badestellen ausgehend verteilen sich die Urlauber grossflächig über die Sände. Die Kurverwaltung bietet Führungen an. Im Kap. 9.3 wird näher auf die Problematik St. Peter-Ordings eingegangen.

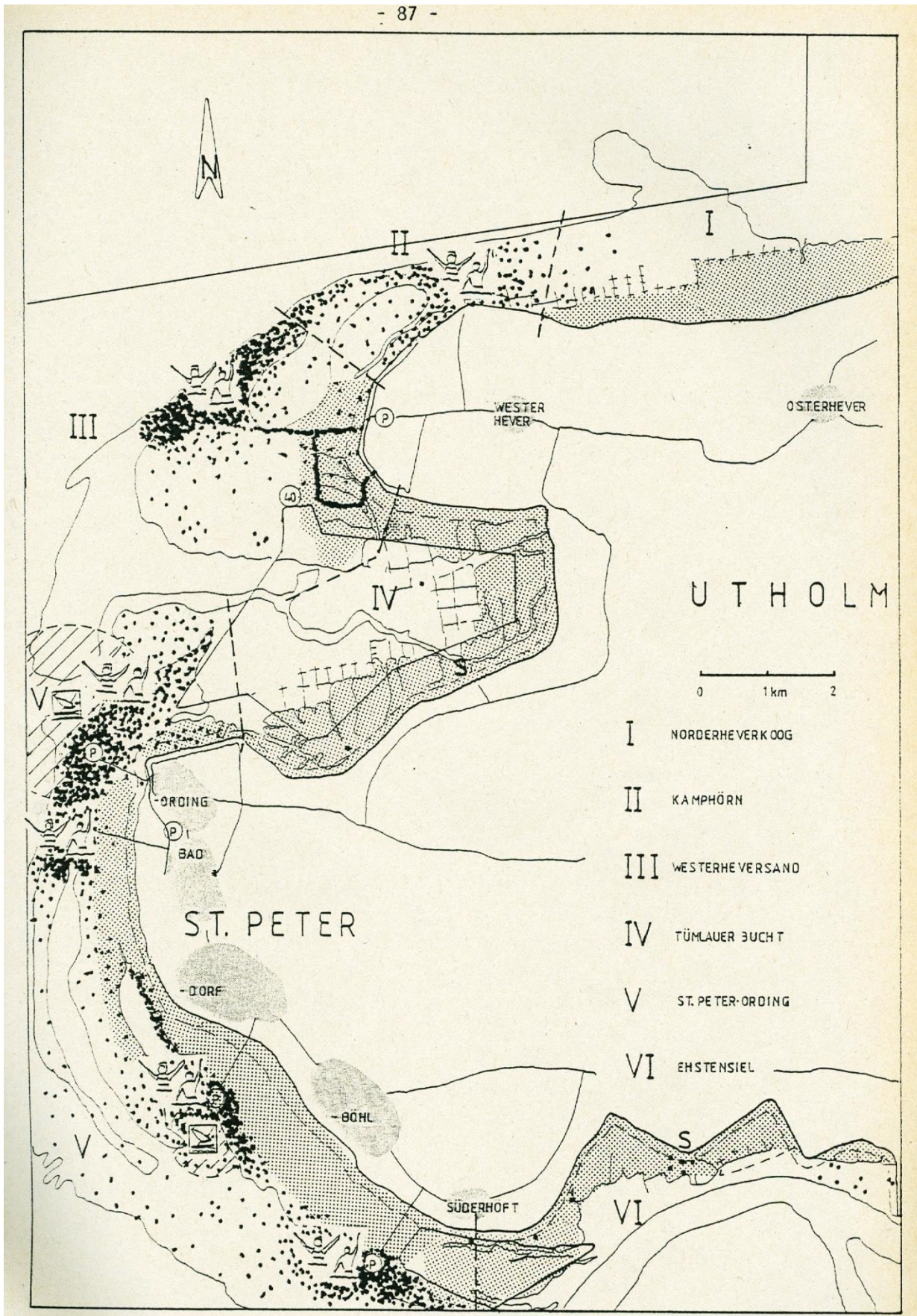


Abb. 27: Utholm, Zeichen siehe Abb. 20

Ehstensieler Watt, Küstenlänge 7 km, Süderhoft bis Vollerwiek-Westerdeich

Die 2 km² Vorland dieses Abschnitts werden selten von Spaziergängern betreten. Eine Nutzung der davorliegenden Watten konnte nicht beobachtet werden. Bei Ehstensiel gibt es einige Sportbootliegeplätze (Sielplätze).

8.8 Eider Blauort

Vollerwiek, Küstenlänge 8 km, Vollerwiek-Westerdeich bis Eidersperrwerk

Bei Vollerwiek-Verlorenhörn befindet sich eine bewachte Badestelle (DLRG), die kurtaxepflichtig ist. Das Sandwatt vor dieser Badestelle wird bei Niedrigwasser von Wattläufern genutzt. Es hat nur eine geringe Fläche. Im Bereich Verlorenhörn liegt ebenso ein wichtiges Surfrevier. Etwa 1 km weiter östlich wurde im Zuge des Eidersperrwerk-Baus Sand aufgespült, es hat sich eine Nehrung, die mehrere 100 m ins Watt hineinreicht, gebildet. Entlang dieser Nehrung lagern bei günstigem Wetter viele Leute, um bei Hochwasser zu baden und bei Niedrigwasser in den umliegenden Wattgebieten zu spazieren. Bei Niedrigwasser kann teilweise in kleinen Prielen gebadet werden. Das Baden in der Eider ist wegen der Strömungen nicht sehr ratsam. Erreichbar ist das Watt bei Vollerwiek über mehrere einspurigen Strassen, die von der Strasse nach St. Peter-Ording abgehen. Eine davon geht parallel zum Deich und bietet Parkmöglichkeiten auf dem Randstreifen. Bei Verlorenhörn ist ein Parkplatz. Vom Eiderdamm aus wird das Watt trotz Trittfestigkeit selten betreten, was merkwürdig ist, da das Eidersperrwerk und das dahinterliegende Katinger Watt viele Besucher anziehen.

Wesselburener Watt, Küstenlänge 11 km, Eidersperrwerk bis Hirtenstall, eingeteilte Abschnitte: Hundeknöll, Hedwigenkoog, Hirtenstall

Das Wesselburener Watt wird besonders vor Hundeknöll- dort ist ein Campingplatz und ein grösserer Parkplatz - und Hirtenstall (Parkplatz) aufgesucht. An beiden Orten sind Priele in der Nähe, in denen auch bei Niedrigwasser gebadet werden kann. Bei Hochwasser wird vor Hundeknöll in mässigem Umfang gesurft. Wattläufer wurden vor beiden Badestellen registriert, sie entfernen sich jedoch nur in seltenen Fällen mehr als 1 km vom Festland. Besonders an sehr warmen Tagen ist die Besucherzahl an diesen Orten sehr hoch (Tab. 6). Hundeknöll ist sehr gut erreichbar, da es in direkter Nähe zur Strasse nach St. Peter-Ording liegt. Hirtenstall kann dagegen nur über ein Netz von einspurigen Strassen erreicht werden. Der Abschnitt Hedwigenkoog liegt zwischen Hundeknöll und Hirtenstall. Er ist über eine einspurige Strasse hinter dem Deich erreichbar. Diese Strasse ist zwar für den öffentlichen Verkehr gesperrt, kann aber wegen der dauernd offenen Schranke befahren werden und wird auch - allerdings nur in bescheidenem Masse - befahren. Vor dem Hedwigenkoog liegen 3 km² Vorland. In diesem Vorland lagern bei schönem Wetter Erholungssuchende – schwerpunktmässig in Nachbarschaft zu den Abschnitten Hundeknöll und Hirtenstall.

Das Lagern steht zumindest bei Hochwasser oft im Zusammenhang mit Baden. Wattlaufen vor den Salzwiesen findet in geringem Masse statt, die Wattläufer entfernen sich jedoch nicht weit von der Küste. Einige Wattführer aus dem Dithmarscher und Eiderstedter Raum bieten Führungen ins Wesselburener Watt an.

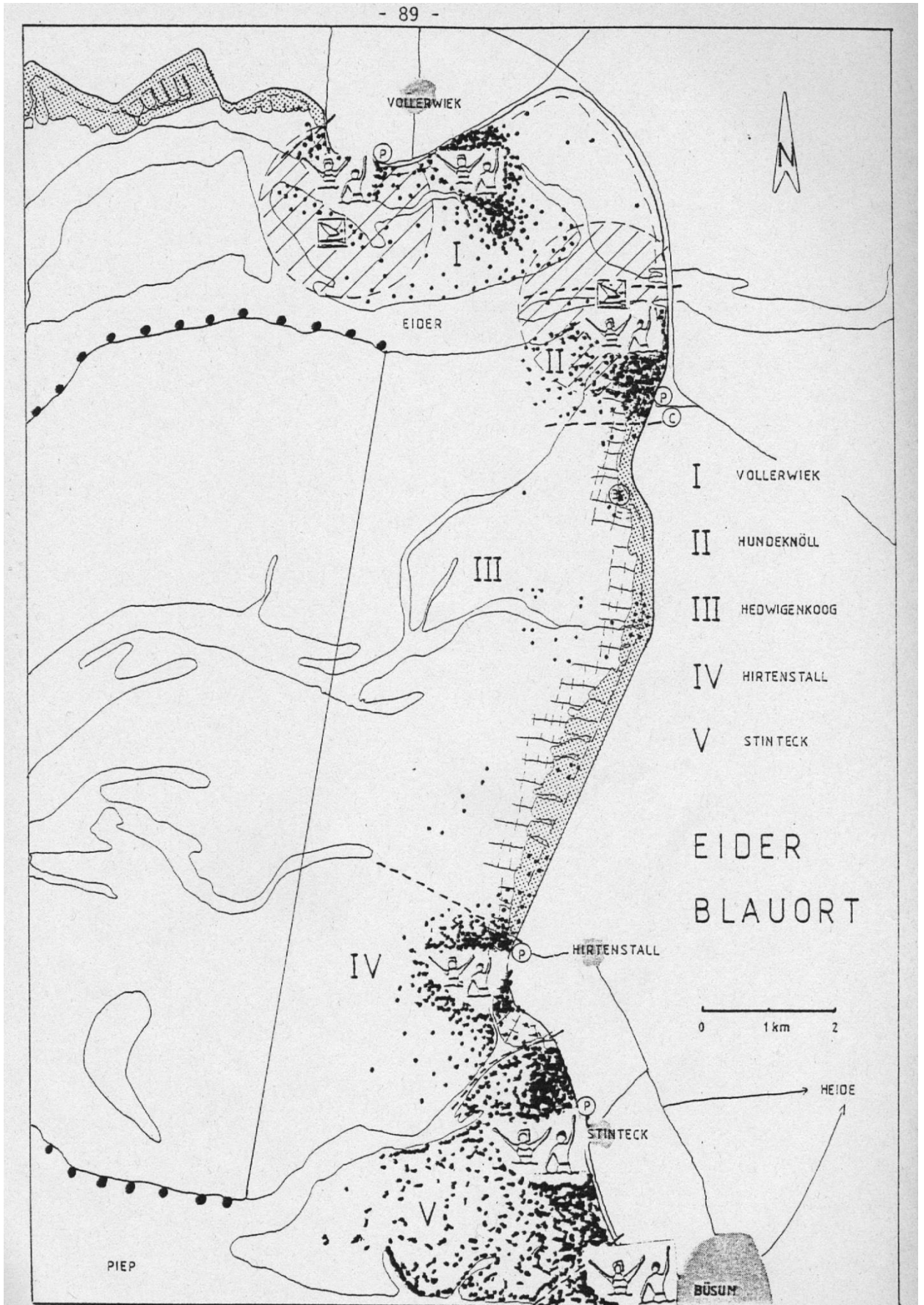


Abb. 28: Eider – Blauort, Zeichen siehe Abb. 20

Stinteck, Küstenlänge 4 km

Stinteck ist die Badestelle von Westerdeichstrich. Sie wird in erster Linie von Besuchern der naheliegenden Campingplätze und von Tagesgästen, denen ein grosser gebührenpflichtiger Parkplatz zur Verfügung steht, genutzt. Bewacht wird sie von der DRK-Rettungswacht. Auf einer Länge von fast 3 km befinden sich mehrere 100 Strandkörbe an der Deich-Aussenberme. Gebadet kann nur bei Hochwasser werden. Der Küste vor Stinteck und Büsum ist ein 10 km² grosses geschlossenes Wattgebiet vorgelagert. Hier sieht man bei Niedrigwasser sehr viele Wattläufer, die teilweise kilometerweit ins Watt hinauslaufen. Im nördlich anschliessenden Priel-Ossengoot wird bei Niedrigwasser gebadet.

8.9 Meldorfer Bucht

Büsum, Küstenlänge 2,5 km, Erlengrund bis Hafen.

Büsum ist das wichtigste Nordseebad Dithmarschens. Entsprechend intensiv wird auch sein Strand und das davorliegende Watt genutzt. Wattläufer treten in hohen Dichten auf. Der Hafen hat mit 130 Sportbootliegeplätzen die grösste Kapazität in Dithmarschen. Somit wurden in den Wattströmen um Büsum sehr viele Boote registriert (Tab. 5). Vor Büsum befindet sich ebenso ein wichtiges Surfrevier. Wegen der direkten Nähe der Stadt Büsum, suchen auch bei schlechtem Wetter, wenn in anderen Wattabschnitten kaum oder keine Besucher zu beobachten sind einige Leute das Büsumer Watt auf.

Deichhausen Küstenlänge 5 km, Büsum - Hafen bis Parkplatz Warwerort

Bei Deichhausen und Warwerort befinden sich Badestellen mit Strandkörben an der Aussenberme, wobei die vor Deichhausen grösser ist und von der DLRG bewacht wird. Von diesen Badestellen wird das davorliegende Watt (3,5 km²) bei Niedrigwasser zum Wattlaufen, bei Hochwasser zum Baden genutzt. Bei Niedrigwasser kann auch im Priel (Wohrdener Loch) gebadet werden.

Kronenloch, Küstenlänge 7 km, Parkplatz Warwerort bis Parkplatz nördlich Helmsand

Das Kronenloch ist die Verlängerung des Wattstroms Piep. Es grenzt zusammen mit dem Wohrdener Loch ein etwa 6 km² grosses Sandwatt vor dem Dithmarscher Speicherkoog ab. Geteilt wird dieses Watt durch die Fahrrinne zum Meldorfer Hafen. Entlang dieses Küstenabschnitts gibt es drei kurtaxepflichtige Strände: Meldorf-Land, Meldorf und Elpersbüttel mit dahinterliegenden Parkplätzen, zwei davon sind bewacht. Nördlich des Strandes Meldorf-Land liegt noch ein gebührenfreier Strand, Badegäste können am Strassenrand parken, ein Parkplatz ist nicht vorhanden. Bei Niedrigwasser kann zumindest im südlichen und mittleren Teil dieses Abschnitts im Kronenloch gebadet werden. Das Watt wird zum Wattlaufen genutzt, in geringerem Masse auch von Wattführungen. Vor dem Meldorfer Hafen befindet sich ein wichtiges Surfgebiet, ebenso hinter dem Deich im Speicherbecken. So können die Surfer zwischen ruhigem und bewegtem Wasser wählen. Im Meldorfer Hafen sind über 50 Sportbootliegeplätze. Die Meldorfer Bucht spielt für den Tagestourismus eine wichtige Rolle, besonders wegen ihrer relativen Nähe zum Ballungsraum Hamburg. Auch im Hinterland der Meldorfer Bucht gibt es keine Fremdenverkehrszentren mit nennenswerten Übernachtungskapazitäten.

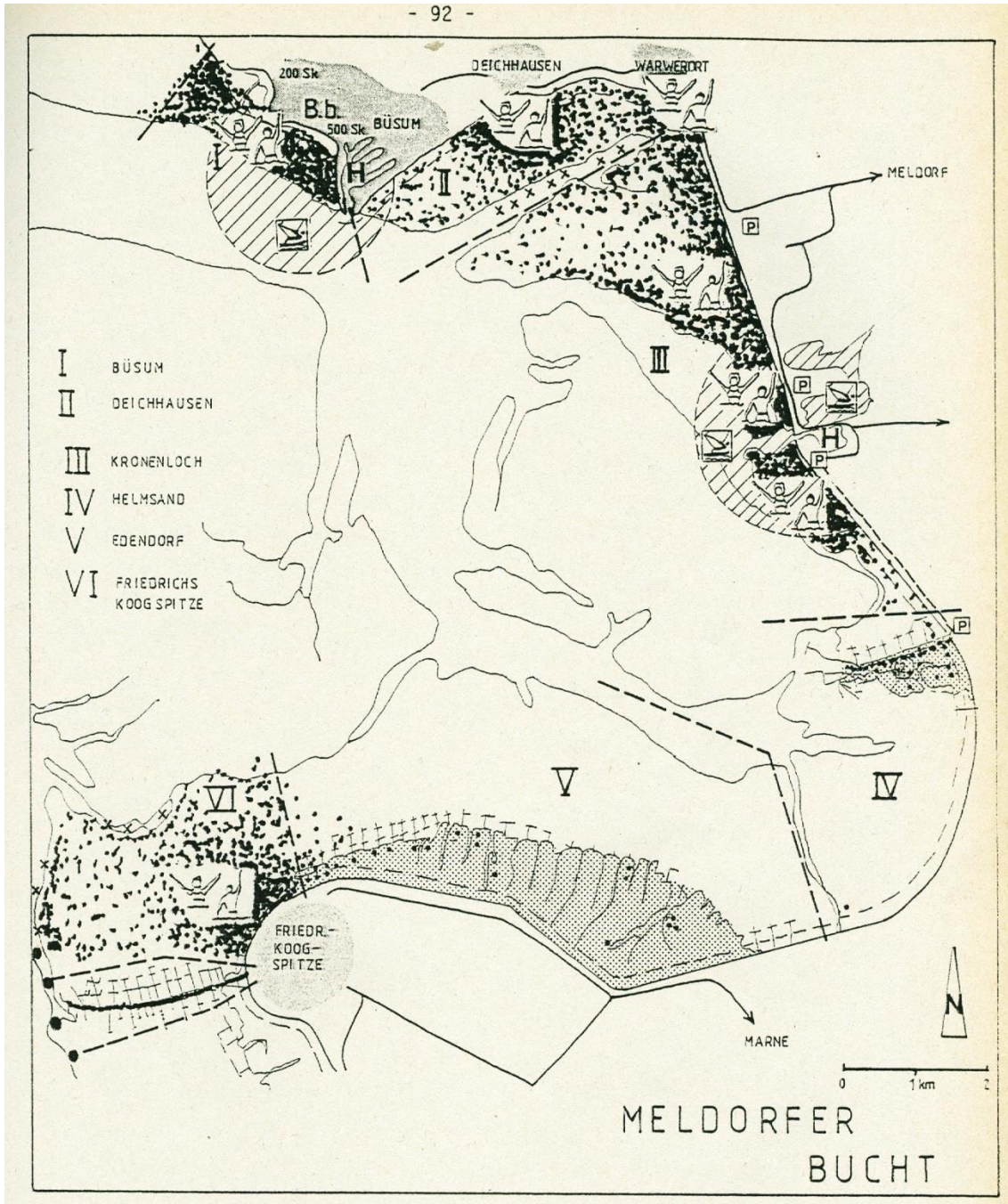


Abb. 29: Meldorfer Bucht, Zeichen siehe Abb. 20

Meldorfer Bucht-Südteil, Küstenlänge 14 km, eingeteilte Abschnitte: Helmsand, Edendorf

Der Südteil der Meldorfer Bucht wird wenig touristisch genutzt, da es Sperrgebiet ist und von der Bundeswehr zu Schiessübungen genutzt wird. Lediglich die Vorländer Helmsand (0,6 km²) und Dieksanderkoog (5 km²) werden von Erholungssuchenden zum Spazieren und Lagern aufgesucht (Tab. 10). Das Watt vor und zwischen den Vorländern ist sehr schlickig. Gut erreichbar ist besonders der Abschnitt Dieksand durch eine einspurige Strasse entlang des Deiches im Abschnitt Helmsand. Sie ist für den öffentlichen Verkehr gesperrt, kann aber wegen geöffneter Schranken befahren werden. Auf einem Parkplatz nördlich von Helmsand wurden mehrfach geparkte Pkw registriert.

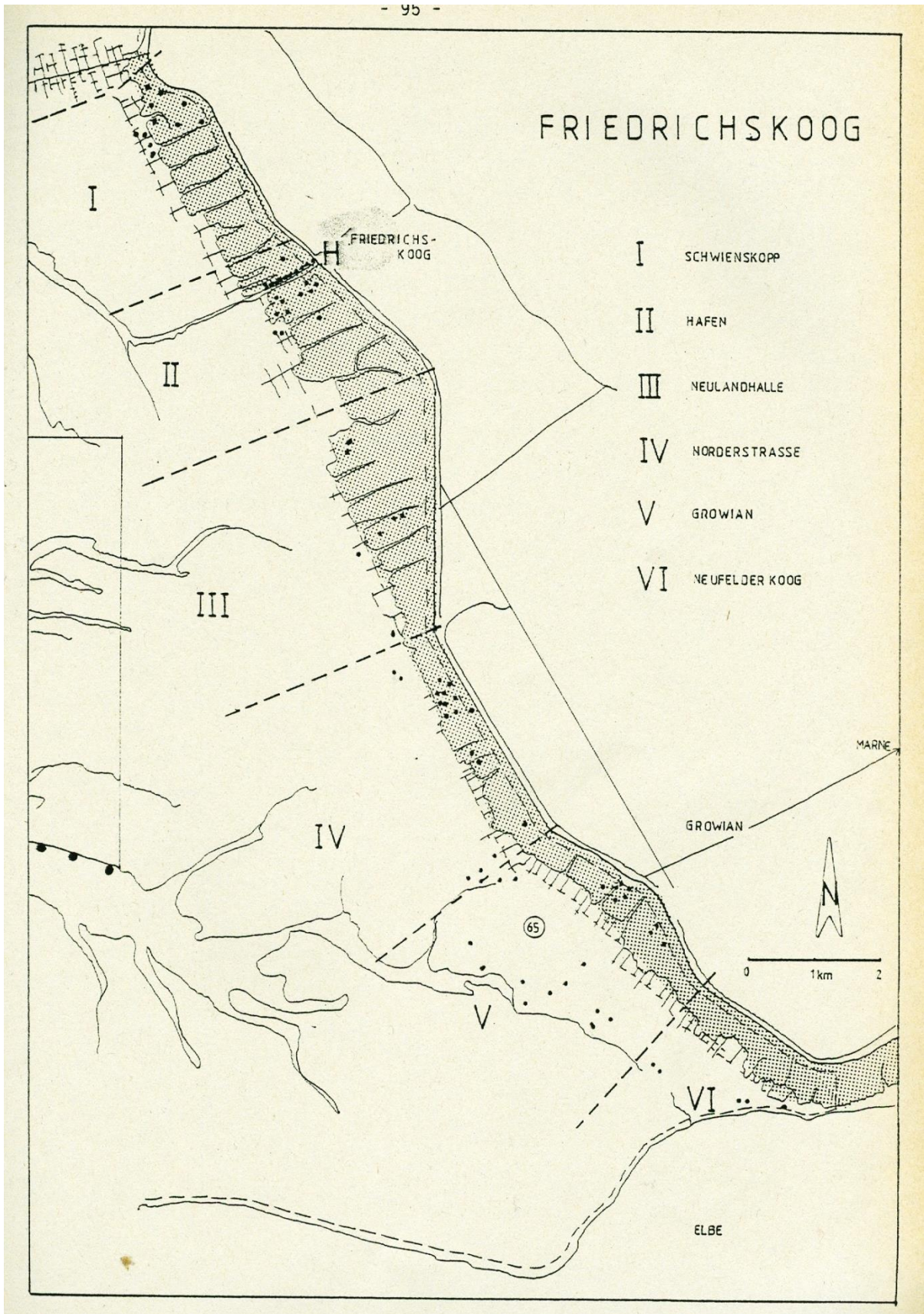


Abb. 30:Friedrichskoog, Zeichen siehe Abb. 20

Friedrichskoogspitze, Küstenlänge 2 km

Vor Friedrichskoogspitze befindet sich ein Intensivbadestrand mit über 300 Strandkörben auf der Aussenberme. Bewacht wird er von der DLRG. Die DLRG organisiert auch Wattführungen zu den Seehundliegeplätzen am Dieksander Priel. Bei Hochwasser wird vor dem Deich gebadet, bei Niedrigwasser in geringem Mass in den Prielen Hundeloch und Altfelder Priel, wobei ein längerer Fussmarsch durch das Watt notwendig ist. Ausserdem sieht man sehr viele Wattläufer. Auf dem Trischendamm können Spaziergänger mehrere Kilometer weit gehen.

Friedrichskoog, Küstenlänge 20 km, Trischendamm bis Neufelder Koog, eingeteilte Abschnitte: Schwienskopp, Hafen, Neulandhalle, Horderstraße, Growian, Neufelder Koog

Der Region Friedrichskoog sind 13 km² Salzwiesen vorgeeignet. Sie werden von Spaziergängern und zum Lagern genutzt. Gehäuft können die Leute in Gebieten, wo Strassen an die Küsten führen, beobachtet werden, etwa entlang der Fahrrinne zum Friedrichskooger Hafen, an der Einmündung Norderstrasse und vor Growian. Wattläufer wurden nur vor Growian registriert, der Fremdenverkehrsverein Marne veranstaltet in geringem Umfang Wattführungen vor Growian. Fast entlang der gesamten Küste verläuft eine einspurige Strasse mit Parkmöglichkeit auf dem Randstreifen.

9. Problemgebiete im Nationalpark

Im Nationalpark gibt es drei Gebiete, in denen touristische Nutzung und Naturschutzbelange besonders stark sich überschneiden. Hierzu gehören die Hamburger Hallig, Westerheversand und das Vorland von St. Peter-Ording. Sie werden in diesem Kapitel gesondert behandelt.

9.1 Hamburger Hallig

Die Hamburger Hallig bietet verschiedene touristische Nutzungsmöglichkeiten:

- Wenig abhängig von Tide- und teilweise auch Wetterbedingungen kommen Besucher, um im Bereich der Wasserkante zu spazieren und anschliessend in der Gaststätte auf der Warft einen Pharisäer zu trinken.
- Sind das Wetter gut und das Wasser warm, so wird die Westkante der Hallig als Badestelle genutzt. Zur Zeit ist hier die einzige bedeutendere Badestelle zwischen Nordstrand und Dagebüll. Die DRK-Rettungswacht Bredstedt betreut die Stelle von zwei Stunden vor bis zwei Stunden nach Hochwasser. Zum Surfen wird die Hallig nur sporadisch genutzt. Wahrscheinlich ist der Weg vom Parkplatz zum Wasser zu weit.
- Wattlaufen ist auf 4 km² möglich (Tab. 6). Das Watt hat ein tiefes Niveau, so dass das Wasser bereits nach weniger als 3 Stunden die Kante wieder erreicht hat.

Die Hamburger Hallig ist die einzige mit dem Festland durch einen Fahrweg verbundene Hallig. Die Hallig an sich hat eine Fläche von weniger als 1 km². Durch Landgewinnungsmassnahmen ist das Vorland auf beiden Seiten des Fahrwegs auf insgesamt fast 6 km² angewachsen und ist schon allein wegen der grossen Fläche ein sehr wichtiges Areal für Brut- und Rastvögel. Mitten durch dieses Gebiet führt der mitunter stark genutzte Fahrweg. Er ist einspurig, hat aber diverse Haltebuchten zum Vorbeilassen des Gegenverkehrs. Er ist allgemein in schlechtem Zustand und hat viele Schlaglöcher, die zumindest bei Regen mit Wasser gefüllt sind. Für die 4 km lange Strecke benötigt ein Fahrer, der sich an die gebotene 30 km/h Geschwindigkeitsbegrenzung hält, ca. 8 min. Bei hoher Verkehrsdichte kann die Fahrtzeit jedoch auch das doppelte bis dreifache betragen. Da man auf der gesamten Strecke nicht überholen kann, sammeln sich oft schneller fahrende hinter einem langsam fahrenden Fahrzeug, so dass Kolonnen von z. T. bis zu zehn Fahrzeugen entstehen können. Stossen zwei entgegen-gesetzt fahrende Kolonnen aufeinander, reicht die Länge der Ausweibucht nicht aus. Die Folge ist ein Ausweichen auf die Salzwiesen neben dem Fahrweg, dort ein Hin- und Herrangieren, evtl. Festfahren. Von beiden Seiten stauen sich neu hinzukommende Fahrzeuge und komplizieren die Situation. Ähnliche Verkeilungen werden durch das nicht gerade partnerschaftliche Verhalten mancher Autofahrer noch gefördert. Hinzu kommt, dass der Parkplatz in der Nähe der Warft bei hoher Besucherzahl zu klein ist und die Leute dann wild in den Salzwiesen parken müssen. Auf der anderen Seite ist der Parkplatz am Sönke-Nissen-Koog-Deich sehr klein und der Weg von dort bis zur Warft sehr lang (hin und zurück: 8 km). Es gibt jedoch einige Leute, die zumindest einen Teil des Weges zu Fuss zurücklegen.

Auf der Hamburger Hallig hat ähnlich wie auf Sylt der Tourismus ein Stadium erreicht, in dem er sich bereits selbst behindert. Will man den Besucherinteressen genüge tun, muss der Fahrweg zu einer richtigen Straße ausgebaut werden und der Parkplatz vor der Warft vergrössert werden. Wegen der bedeutenden ökologischen Funktion der Hallig ist ein solcher Schritt jedoch nicht ratsam. Sinnvoll dagegen ist es, den Individualverkehr von der Hallig zu verbannen und ihn durch Einsatz öffentlicher Transportmittel zu ersetzen, die zwischen einem erweiterten Parkplatz im Sönke-Nissen-Koog und dem Warftbereich pendeln. Es kann nicht angehen, dass in einer zu den empfindlichsten Gebieten des Nationalparks zählende Zone Zustände wie im dicksten Grossstadt-Feierabendverkehr herrschen. Die Maximalzahl der im

Bereich Hamburger Hallig gesehenen Besucher betrug 292 Personen, davor befanden sich 120 im Watt vor der Hallig, 125 Pkw parkten vor der Warft. Diese Daten wurden am 20.07. registriert, einem Montag mit Sonnenschein, mit wenig Wind, 21°C Luft- und 18°C Wassertemperatur. In sehr warmen Sommern halte ich Besucherzahl von 500 Personen zur gleichen Zeit für realistisch. Diese Mengen drängen sich dann ausserhalb der Niedrigwasser-Zeit auf weniger als 1 km².

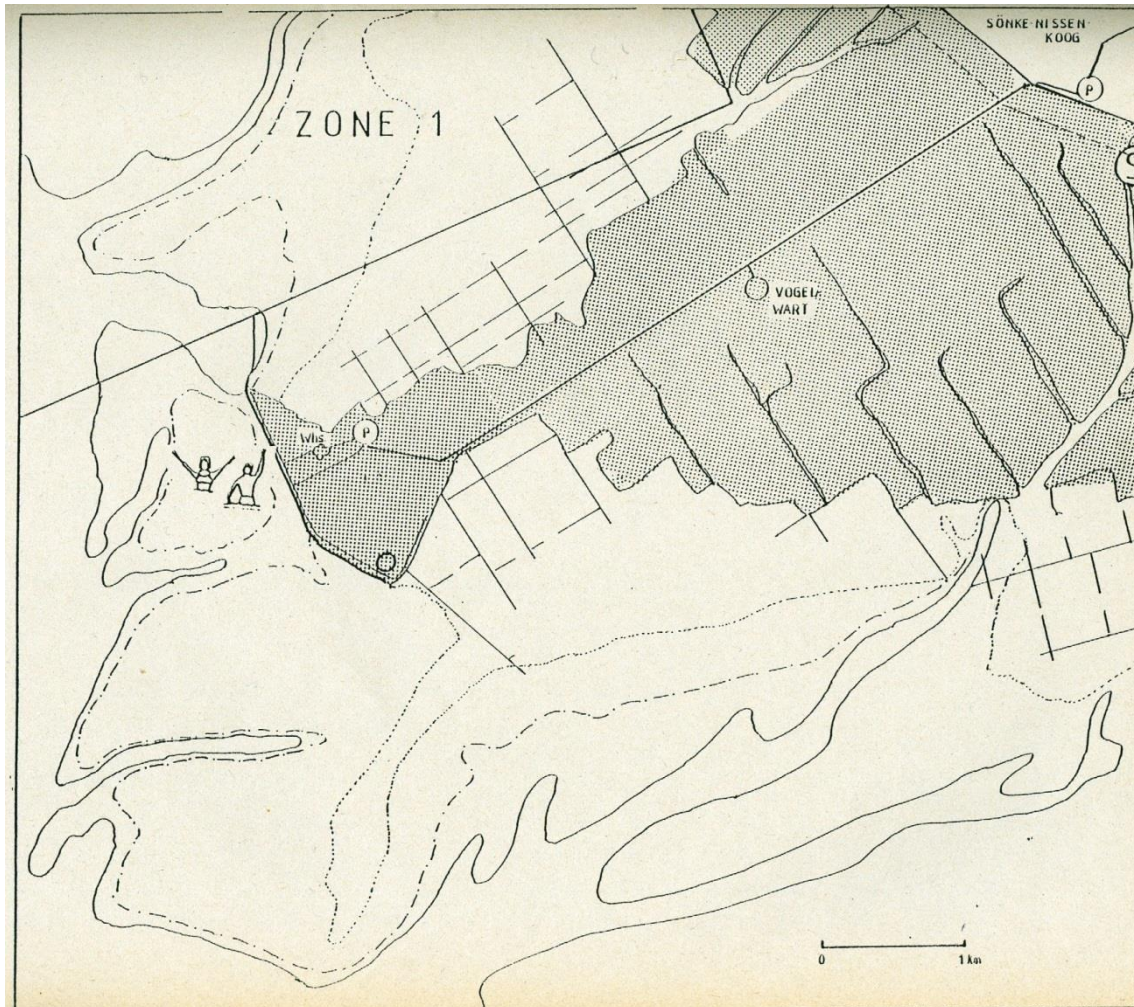


Abb. 31: Hamburger Hallig, Zeichen siehe Abb. 20

9.2 Westerhever

Vor Westerhever liegt aussendeichs eine Sandbank mit einer Fläche von etwa 9 km² sowie ein zusammenhängendes Salzwiesen- Vorland von 2.5 km². Touristischer Anziehungspunkt ist der Westerhever- Leuchtturm. Er kann über einen kleinen Fahrweg, der jedoch für den öffentlichen Kfz- Verkehr gesperrt ist, zu Fuß oder mit dem Fahrrad erreicht werden. Ein schmaler Plattenweg ermöglicht die Rückkehr zum Deich, so dass ein Rundweg von etwa 4 km Länge entsteht. Die Leuchtturmwarft selbst ist für die Öffentlichkeit nicht zugänglich. Ausser bei Überschwemmung des Vorlandes durch besonders hohe Springtiden ist ein Spaziergang zu jeder Zeit möglich.

Vom Rundweg zweigt im nördlichen Teil ein zweiter Weg ab, der bis zur Vorlandkante befestigt ist, dann durch ein Sandwatt zur vorgelagerten Sandbank führt. Dieser Weg ist durch Pfähle

gekennzeichnet. Er ist ebenfalls etwa 4 km lang (ab Deich), kann aber schon bei normaler Tide zur Hochwasserzeit nicht begangen werden. Die Sandbank selbst eignet sich gut zum Lagern. Sie fällt zum offenen Meer ab, so dass sich auf mehreren km Länge tideunabhängig gute Bademöglichkeiten ergeben.

Nördlich der Sandbank gibt es vor Stufhusen- Kamphörn eine weitere Badestelle, die bei Hochwasser direkt vor dem Deich, bei Niedrigwasser etwa 1 km weit draussen liegt. Der Wattboden dieses Gebietes ist fast überall sandig. Die Aussenberme des Deiches und der Nordzipfel des Vorlandes wird zum Lagern genutzt. Erreicht werden kann das Gebiet Westerhever mit dem PKW über den Ort Westerhever. Von hier aus führen mehrere einspurige Strassen an die den Ort an 3 Seiten umgebende Küste. Die wichtigste Strasse führt zu einem grösseren gebührenpflichtigen Parkplatz bei Ahndel westlich des Ortes. Dieser Parkplatz ist Ausgangspunkt für den Besuch des Westerheversandes und der Sa1zwiesen. Er wird vom FVV Garding betreut, der mir freundlicherweise die Daten über hier parkende Fahrzeuge zur Verfügung stellte. Im Sommer 1987 wurden vom 6.6.87 bis 6.9.87 Gebühren erhoben. In diesem Zeitraum parkten 6718 PKW, davon nur 126 mit Dauerkarte des FVV, und 60 Reisebusse. Von St. Peter-Ording aus wird der Parkplatz von einem nicht schienengebundenen Zug regelmässig angefahren. Abb. 3 zeigt die Verteilung der Fahrzeugzahlen im Sommer aufgeteilt nach Wochen. Es wird deutlich, dass in der Ferienzeit Juli-August die Wochendurchschnittswerte mit geringfügigen Abweichungen um die 100 PKW pro Tag pendeln. Hieraus lässt sich ableiten, dass das Westerhevergebiet nicht den Charakter eines reinen Tagesausflugsziels, wie etwa die Meldorfer Bucht, hat, sondern Nutzungszeitcharakteristika von Wattgebieten vor Seebädern zeigt. Es wird meines Erachtens zum allergrössten Teil von Dauergästen der gesamten Halbinsel Eiderstedt genutzt. Der Anteil der parkenden Fahrzeuge mit NF-Kennzeichen liegt nach Auskunft des Parkwächters unter 5 %. Zu erwähnen ist jedoch, dass auch ausserhalb des Parkplatzes am Strassenrand geparkt wird. Maximal wurden am 05.07.1987 231 PKW und 2 Busse registriert. Das entspricht etwa 680 Besuchern (Zahl der PKW mal 2.5, S. Tab. 13, Zahl der Busse mal 50).

Westerhever vor dem Deich				Parkplatz Ahndel		
Datum	Personen		ges.	PKW	Bus	angereiste Personen
	Vorl.	Sandb.				
27.5.	13	17	30			
17.6.	55	15	70	70	2	275
4.7.	4	70	74	109	1	320
5.7.	30	300	330	241	2	680
15.7.	33	100	133	103	-	250
18.7.	6	78	84	147	-	370
22.7.	58	60	118	106	-	260
1.8.	54	3	57	95	-	240
2.8.	20	60	80	133	-	330
15.8.	58	43	101	96	-	240
19.8.	22	57	79	117	-	290
22.8.	2	82	84	120	-	300
30.8.	4	20	24	53	-	130
31.8.	20	103	123	54	-	130
Summe :			1357	1	2.8	3815

Tab. 15 Ergebnisse der Zählungen, aufgeschlüsselt nach Vorland und Sandbank, im Vergleich zur Zahl der auf dem gebührenpflichtigen Parkplatz Ahndel geparkten Fahrzeuge (Daten vom FVV- Garding) und den mutmaßlich angereisten Personen (PKW mal Faktor 2.5, Bus mal Faktor 50)

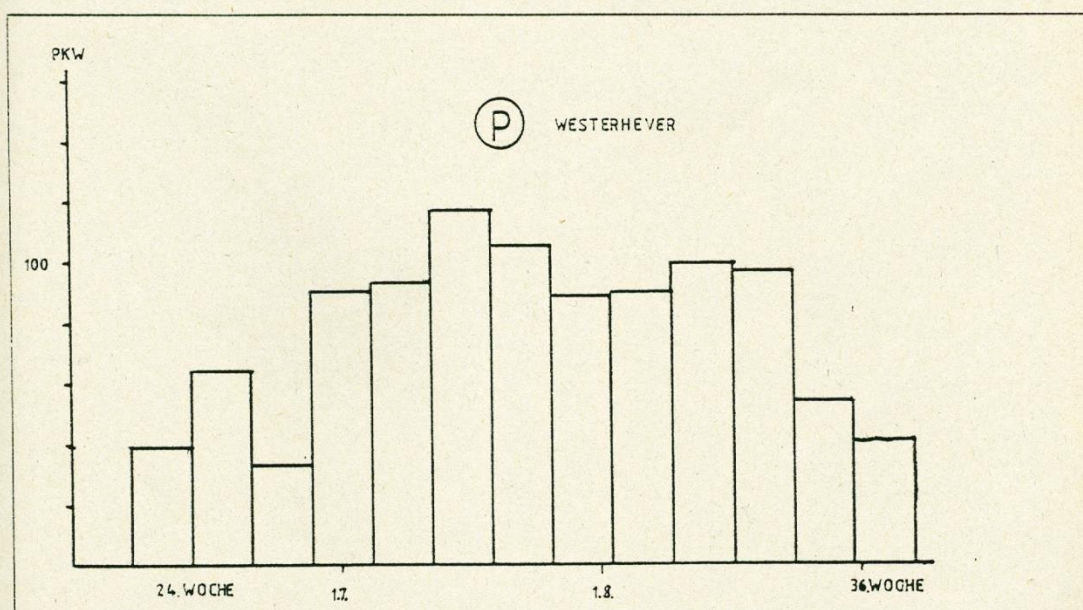


Abb. 32 Kfz geparkt auf dem gebührenpflichtigen Parkplatz Westerhever- Ahndel, wiedergegeben sind die Mittelwerte der einzelnen Wochen
Quelle: FVV Garding

Kleinere Parkplätze und Strassenränder, besonders im Bereich Stufhusen-Kamphörn bieten weitere Parkmöglichkeiten. Für die relativ gleichbleibende Besucherzahl ist die doppelte Nutzungsmöglichkeit verantwortlich. Bei gutem Wetter und warmen Wasser werden viele Badelustige von der Sandbank angelockt, sowohl von der Badestelle vor Stufhusen-Kamphörn, die schneller erreichbar ist, als in noch grösserem Mass von der Sandbank, die zwar einen Fussweg von 4 km erforderlich macht, landschaftlich aber reizvoller ist. Bei kühlerem Wetter wird der Rundweg zum Leuchtturm von vielen Spaziergängern genutzt. Die Nutzungsverchiebung Sandbank/Rundweg ist mithin direkt wetterabhängig.

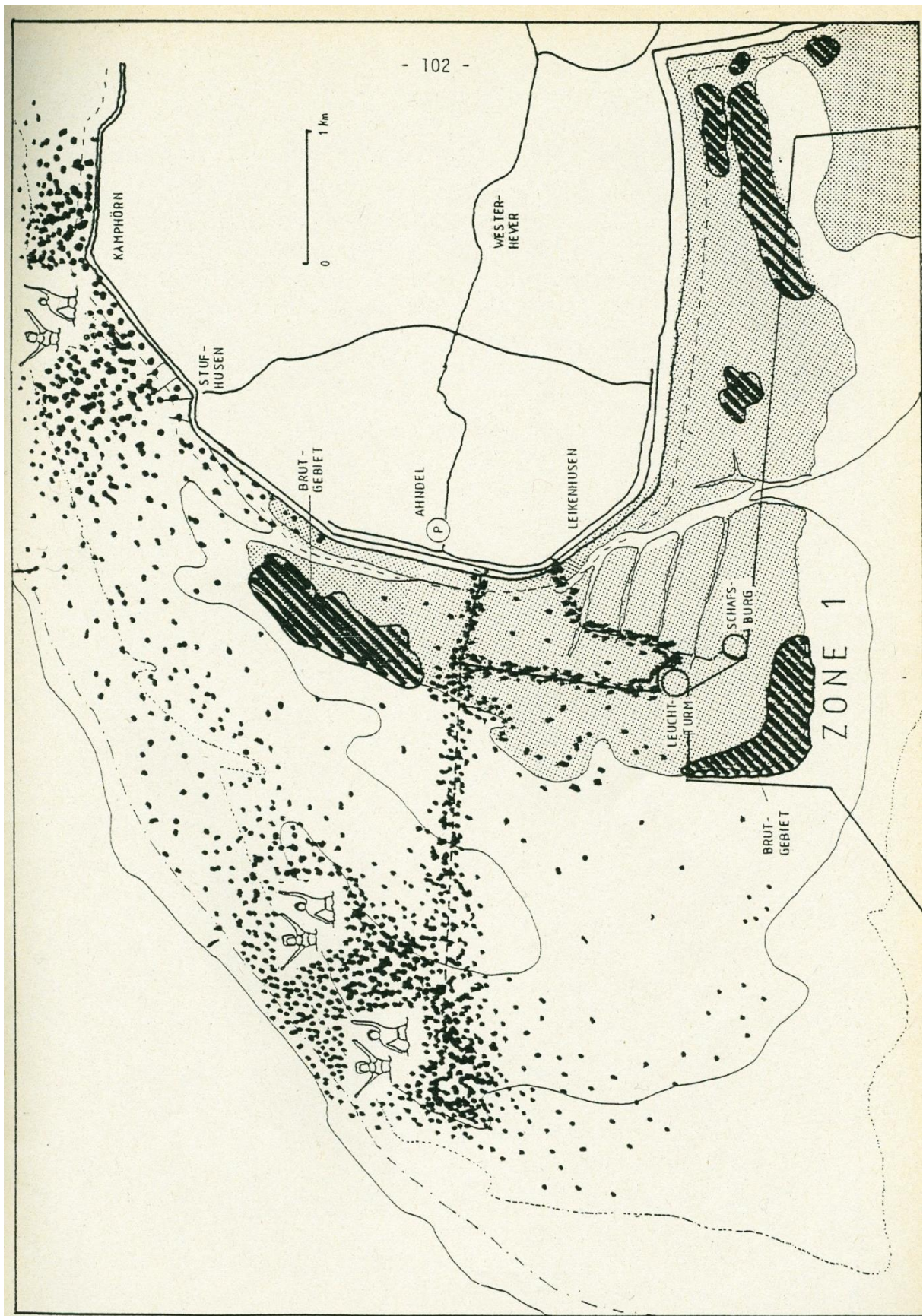


Abb. 33: Westerhever, Zeichen siehe Abb. 20

Die wichtigsten Hochwasserrastgebiete und Brutgebiete im Westerhever-Vorland liegen im nördlichen und südwestlichen Teil (s. Abb. 3). Erstgenannte sind mit einem Betretungsverbot zur Brutzeit belegt, zweitgenannte gehören zur Zone 1 (Tümlauer Bucht). Da die Vorländer, insbesondere auch die Brutgebiete, immer wieder von Spaziergängern aufgesucht wurden, führte die Schutzstation Wattenmeer im April und im Sommer 1984 Besucherzählungen im Vorland durch, wobei das Gebiet in Wege und einzelne Salzwiesenflächen unterteilt wurde. Es zeigte sich, daß 18 % der Spaziergänger auf den Salzwiesen gezählt wurden. Aus den Brutgebieten mussten mehrfach am Tage Personen herausgeholt werden. Aufgrund dieser Zählungen wurden die Grenzen des Brut- Sperrgebietes erweitert, der (defekte) Plattenweg ausgebessert, um so den Verbleib auf den Wegen attraktiver zu machen diese Massnahmen brachten bereits einen deutlichen Rückgang der Störungen durch Besucher. Weiterhin ist geplant, im nächsten Jahr einen Salzwiesenlehrpfad anzulegen, der die Besucher noch mehr an die Wege binden und somit eine weitgehende Entschärfung des Konflikts Tourismus / Naturschutz in diesem Gebiet bewirken soll.

9.3 St. Peter- Ording

Während die Hamburger Hallig und das Westerhever- Gebiet landwirtschaftlich strukturierten Räumen vorgelagert sind, stellt St. Peter- Ording das zweitgrösste Seebad der schleswig-holsteinischen Nordseeküste mit 1.5 Millionen Übernachtungen pro Jahr und im Sommer bis zu 20.000 Tagesgästen an günstigen Tagen dar. St. Peter-Ording besteht aus 5 einzelnen Ortsteilen: Ording, Bad, Dorf, Böhl und Süderhoft, die ursprünglich räumlich getrennt waren, jedoch immer mehr miteinander verwachsen. Dem Ort sind verschiedene Sandbänke vorgelagert, die im Nordteil durchschnittlich 1 km breit sind, nach Süden schmaler werden. Seewärts fällt die Sandbank steil zum Meer ab, landwärts haben sich besonders vor Ording und Bad kleine Strandwälle (bis zu 2 m Höhe) mit typischer Vegetation gebildet. Die Dünenvegetation geht dann in eine Salzwiese über, die sich zwischen Strandwall und Deich erstreckt. Diese Salzwiesen werden von einem, vor Dorf sehr breiten, nach Norden sich verschmälernden und auffächernden Priel durchzogen. Die Salzwiesen haben einzigartigen Charakter im Wattenmeer. Ihre Gestalt und Artenzusammensetzung ist kaum durch anthropogene Eingriffe gekennzeichnet. Lahnungsfelder, Gruppen, Gräben und Wege im Schachbrettmuster fehlen, lediglich die südlichen Bereiche werden als Rinderweide genutzt. Besonders die höher gelegenen Bereiche vor dem Deich tragen wegen zunehmender Entsalzung einen dichten Schilfgürtel. Die vielen Brackwassertümpel sind Lebensraum für Amphibien, u.a. Kreuz- und Erdkröten, Moor- und Grasfrösche, aber auch für Waldeidechsen (rote Liste-Arten).

Schwerpunkte der Fremdenverkehrsnutzung sind die Sandbänke. Auf ihnen wurden in den 1950er Jahren an 3 Stellen (Ording, Dorf, Böhl) Parkplätze angelegt, die über befestigte Zufahrtswege durch den Dünen- und Salzwiesengürtel erreichbar sind. Besonders der Parkplatz vor Ording hat wegen seiner extrem grossen Fläche eine fast unbegrenzte Aufnahmekapazität. Ausser den Überfahrten gibt es noch 5 Fusswege zu den Badestränden. Die wichtigsten sind schon von weitem durch die für St. Peter- Ording typischen Pfahlbauten erkennbar, in denen hauptsächlich Restaurants, Toiletten und Wachstationen untergebracht sind. An einigen Stränden sind auch Strandkörbe aufgestellt. Die Bereiche nördlich und südlich der Badestelle Bad werden von Strandseglern genutzt. Vor dem Parkplatz Ording liegt ein stark besuchtes Surfvrevier. Bei starken Winden und hohen Wasserständen weichen die Surfer auf den geschützten Südstrand (vor Dorf) aus, der ansonsten wenig zum Surfen geeignet ist. Im Bereich südlich der Autoüberfahrt zum Südstrand werden die Salzwiesen als Pferdekoppel genutzt, weiter südlich am Böhl Strand als Kuhweide. Die Pferde werden für Ausritte auf den Sandbänken und in den Vorländern genutzt.

Zwischen der Überfahrt Südstrand und der Holzbrücke Bad gibt es in den Salzwiesen ein teilweise sehr engmaschiges Netz von Trampelpfaden, das auf einen starken Besuch von Spaziergängern hindeutet. Ebenfalls dringen häufig Erholungssuchende von den Stränden in das Strandwallgebiet und lagern hier oder spazieren in den vom Strand her gut begehbaren Salzwiesen hinter dem Strandwall. Während die Dünen St. Peter-Ordings aus Küstenschutzgründen durch Stacheldrahtzäune abgeriegelt sind, ist es den Urlaubern weitgehend möglich, die Vorländer aufzusuchen. Lediglich die Gebiete südlich von Süderhoft und nördlich von Ording-Nackhorn (Tümlauer Bucht) wurden zur Zone 1 erklärt. Für die verbleibenden Vorländer ist es wichtig, einen weitergehenden Schutz zu gewährleisten.

Dazu könnte gehören:

- Verhinderung des Eindringens von Personen in die Salzwiesen ausserhalb der Strandüberquerungen
- Weitere Extensivierung der Beweidung
- kein Reiten im Vorland
- intensive Betreuung durch einen Naturschutzverband

Ebenso sollte über die Nutzung des Strandes als Parkplatz nachgedacht werden, wenngleich es schwierig ist, hierfür eine Alternative zu finden. Das Betreten der Zone 1 konnte während der 10 Zählungen nur einmal festgehalten werden, erfolgte jedoch nach Aussagen Ortskundiger häufiger, zumal die Zone 1 meist noch nicht gekennzeichnet ist oder die Kennzeichnung wegen der schlechten Schilderqualität etwa im Bereich Süderhoft schon nach einem halben Jahr verschlissen war .

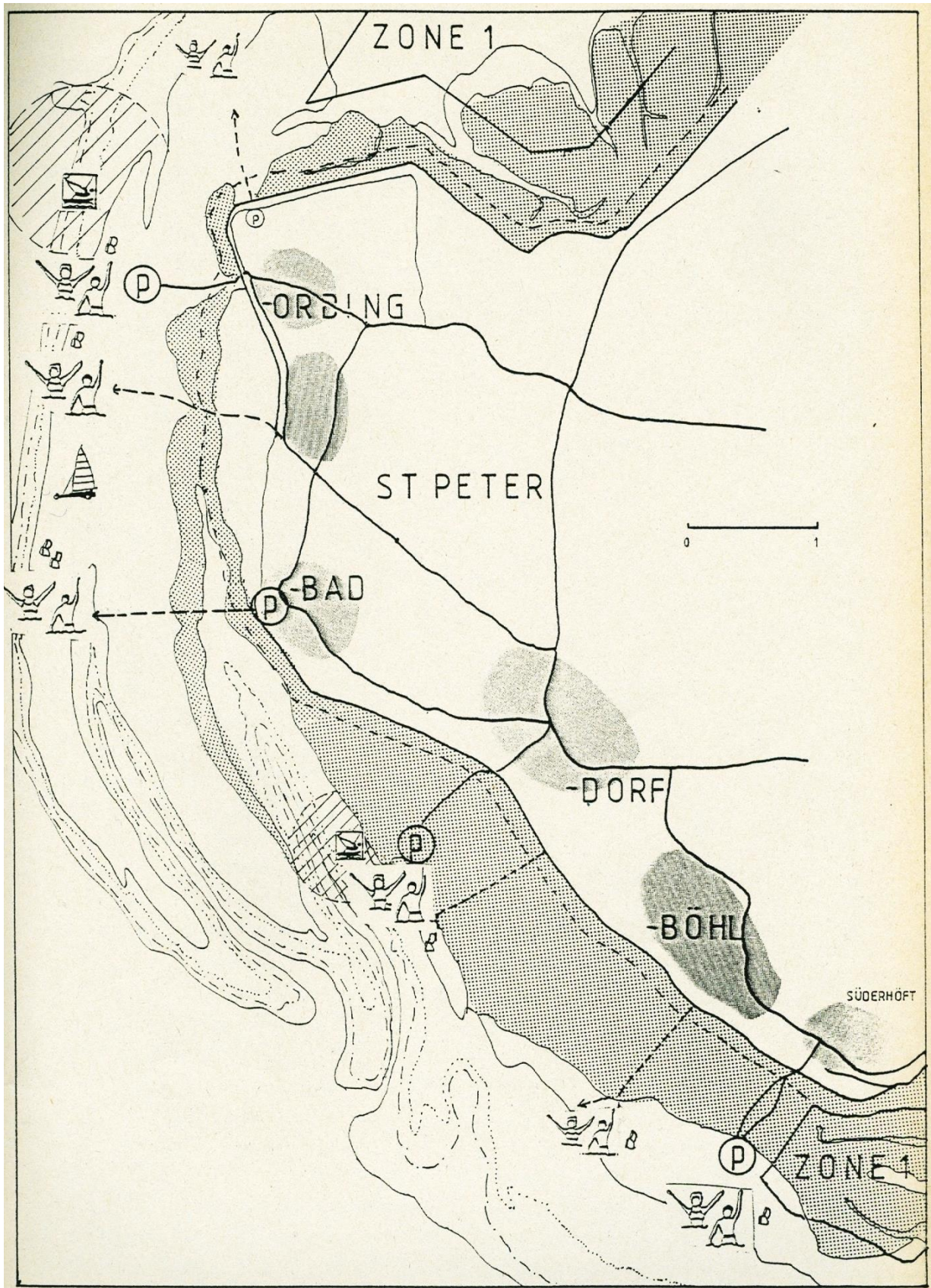


Abb. 34: St. Peter-Ording, Zeichen siehe Abb. 20

10. Auswirkungen des Tourismus auf die Natur

10.1 Störung von Seevögeln

Das Wattenmeer spielt für Seevögel eine sehr wichtige Rolle bei der Nahrungsaufnahme, sowie als Brut-, Rast- und Mausergebiet.

10.1.1 Nahrungssuchende Zugvögel

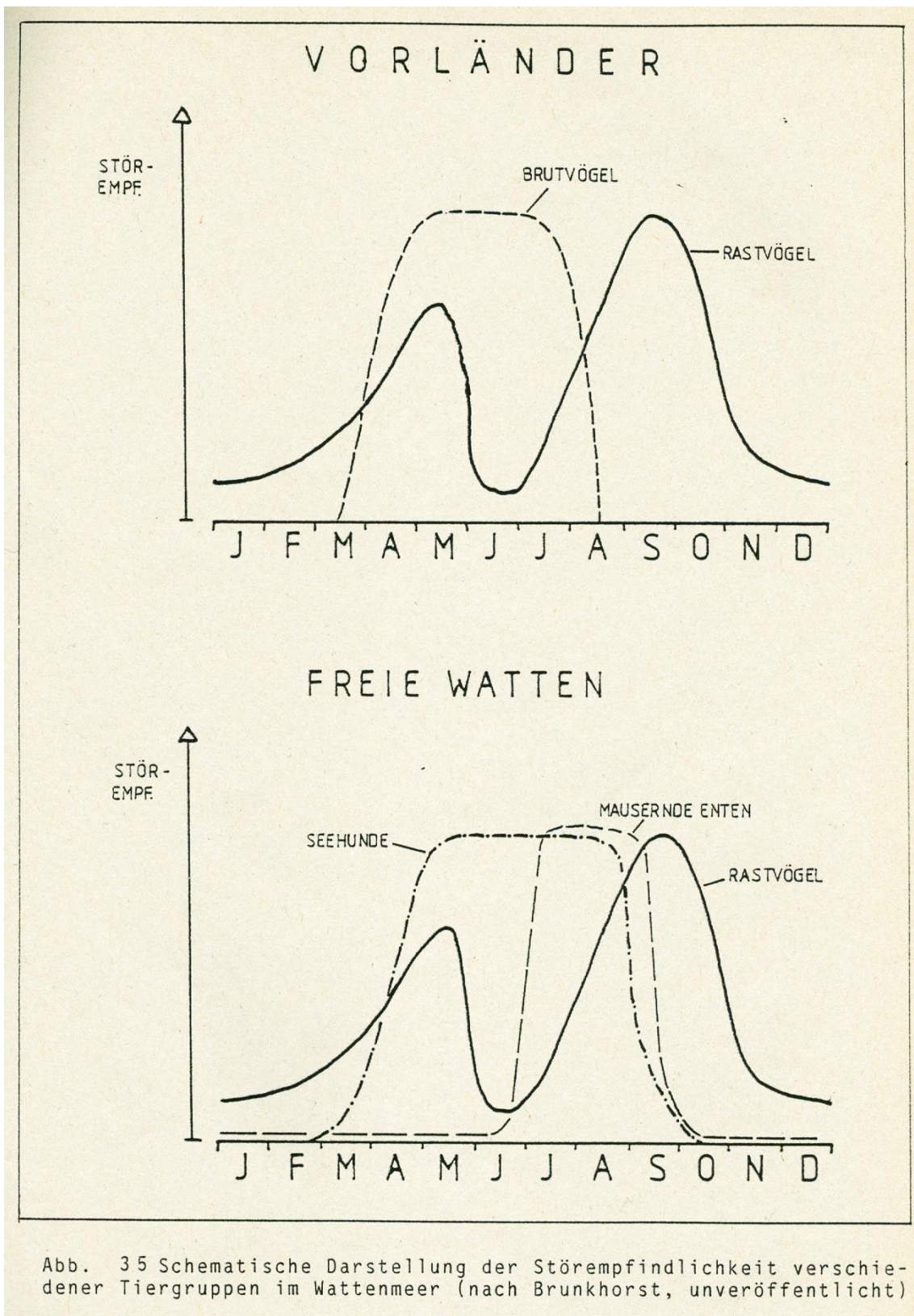
Im Frühjahr und Herbst machen viele Zugvögel einen mehrwöchigen Zwischenhalt im Wattenmeer auf ihrem Flug in die arktischen Brutgebiete und bei der Rückkehr in die südlichen Überwinterungsgebiete. Sie nutzen das reichhaltige Nahrungsangebot des Wattenmeeres, um ihre Fettreserven aufzubauen, die für die langen Flüge und ein erfolgreiches Brutgeschäft im hohen Norden lebenswichtig sind. Während der Niedrigwasserperiode suchen sie die Wattflächen auf und fressen auf und im Boden lebende wirbellose Tiere. Entenvögel ernähren sich häufig von pflanzlicher Nahrung, die ihnen die Salzwiesen der Vorländer und die Seegrasswiesen der Wattflächen bieten.

Viele Vogelarten wandern mit dem Spülsaum des auf- bzw. ablaufenden Wassers. Die Hochwasserzeit wird zur Rast -meist in den angrenzenden Vorländern- genutzt. Die meisten Arten bilden während des Zuges und auch während des Aufenthalts im Wattenmeer Schwärme.

Eine Störung der Zugvögel erfolgt, wenn Menschen den Vögeln bzw. Vogelschwärmen zu nahe kommen. Vögel reagieren abgestuft nach Intensität der Störung mit Kopf- und Flügelbewegungen, Laufen, Rufen und bei hoher Intensität mit Auffliegen und Verlassen des Gebietes (Dietrich und Koepff 1985). Laut Jungius und Hirsch (1979) geraten die Vögel bereits bevor sie Störungssymptome zeigen in Stress (steigende Herzfrequenz), der zu erhöhter Krankheitsanfälligkeit (Ould u. Welch 1980) führen kann. Die Distanzen zur Störquelle, bei denen eine Störung anhand der oben aufgeführten Verhaltensweisen erkennbar wird, variiert sehr stark bei den verschiedenen Vogelarten, aber auch bei verschiedenen äusseren Gegebenheiten zur Zeit der Störung. So wirken sich laut Dietrich und Koepff (1985) besonders Art und Richtung der Störquelle, Wasserstand, Wetter und Schwarmgrösse auf die beobachtete Fluchtdistanz von bei Hochwasser rastenden Vögeln aus. Für diese Vögel fordern sie einen Mindestabstand von 500 m.

Als potentielle Störquelle kommen während der Nahrungsaufnahme bei Niedrigwasser in erster Linie Wattläufer in Frage, Surfer und Sportboote können jedoch auch eine störende Wirkung zeigen, wenn die Morphologie des betreffenden Wattes es erlaubt, dass ihre Aktivitäten in der Nähe der nahrungssuchenden Vögel stattfinden. Rastende Vögel werden hauptsächlich durch Vorland-Spaziergänger und an der Vorlandkante-Badende gestört.

Die Maxima der im Wattenmeer anwesenden Zugvögel liegen im April/Mai bzw. im September/Oktober (Abt. 35). Allerdings sind auch im Hochsommer (Besuchermaxima) bereits viele rückkehrende Zugvögel im Wattenmeer. Ausserdem ergeben sich im Frühjahr starke Überschneidungen, wenn zur Ferienzeit (Ostern, Pfingsten) gutes Wetter herrscht oder ein milder Herbst (Herbstferien) viele Gäste an die Küste lockt. Folgen starker und wiederholter Störungen können nahrungsmässige Unterversorgung, einhergehend mit Verhinderung einer erfolgreichen Mauser, Verringerung der Reproduktionsrate und Absterben der Alttiere sein.



10.1.2 Mausernde Vögel

Mausergebiete liegen vor allem in den von Menschen und anderen Feinden nur schwer erreichbaren Aussensänden und offenen Wattten. Die Vögel haben während der Mauser einen stark erhöhten Energiebedarf und sind deshalb besonders darauf angewiesen, während der

Nahrungsaufnahme, aber auch in den dazwischenliegenden Ruhezeiten nicht gestört zu werden. Entenvögel sind z.T. während der Mauser mehrere Wochen flugunfähig. Störquelle für mausernde Vögel sind vor allem Sportboote, besonders wenn sie trockenliegen und die Insassen zu Fuss in die Gebiete mit grossen Vogelkonzentrationen eindringen. Gewandte Surfer können bei günstigen Bedingungen diese Gebiete ebenso erreichen, Wattläufer und Schwimmer dagegen nicht oder nur in Ausnahmefällen. Gravierend ist, dass die Hauptmauserzeiten der Eiderenten und Brandgänse mit der Hauptreisezeit im Hochsommer zusammenfällt, sodass etwa an günstigen Segeltagen ein extrem hohes Störpotential vorhanden ist.

10.1.3 Brütende Vogel

Die Vorländer des Wattenmeeres werden von etwa 25 Vogelarten als Brutgebiet genutzt. Bei Unterschreitung einer individuell unterschiedlichen Stördistanz verlässt der brütende Vogel das Nest. Dauert die Störung zu lange, können die Eier erkalten und absterben. Ausserdem können die Eier auch bei kurzer Abwesenheit der Altvögel von Möwen oder Greifvögeln gefressen werden, was besonders bei in Nachbarschaft zu Möwen brütenden Seeschwalben der Fall ist. Unachtsame Spaziergänger können leicht Gelege zertreten.

Störungen während der Brut- und Aufzuchtzeit vermindern die Reproduktionsrate. Sind die Jungvögel bereits geschlüpft, werden sie bei wiederholten Störungen schlechter mit Nahrung versorgt, sind mithin krankheitsanfälliger. Weiterhin erhöht sich bei Abwesenheit der Altvögel der Feinddruck auf die Jungen (NPA 1986). Störquellen sind vor allem das Vorland nutzende Personen, neben ALW- Arbeitern also Spaziergänger, Badelustige und im Vorland Lagernde. Brut- und Aufzuchtzeiten überschneiden sich mit dem Beginn der Fremdenverkehrssaison.

10.2 Störung von Seehunden

Seehunde können gestört werden, wenn sie das feuchte Element verlassen haben, um zu rasten, zu gebären, ihre Jungen aufzuziehen (saugen) und ihr Fell zu wechseln. Hierzu suchen sie trockenfallende Sandbänke auf, auf denen sie bis zur erneuten Überflutung liegen. Ursprünglich legten sie sich laut Drescher (1975-78) auf die höchsten Stellen der Bank und blieben dort liegen. Durch Zunahme der Störungen reagieren sie jedoch mit ständigem Folgen der Wasserlinie, was durch die Reibung auf dem Sand zu Hautwunden führen kann (Dietrich u. Koepff 1986). Wird eine bestimmte Fluchtdistanz von der Störquelle unterschritten, so ziehen sich die Seehunde ins Wasser zurück. Diese Distanz variiert laut Reijnders (mündl. Mitteilung) zwischen 1500 m bei Motorbooten und 300 m bei Wattwanderern. Bezeichnend für die Nach-

haltigkeit der Störung ist die Rückkehrtrate auf die Sandbank. Sie liegt laut Reijnders etwa bei 30 % (30 % der ins Wasser geflohenen Seehunde kehren nach Verschwinden der Störung auf die Bank zurück). Die Rückkehrtrate ist tidenabhängig. Durchschnittlich werden bei einer Entfernung von 1500 m von der Störquelle etwa 5 % der Tiere gestört. Zu fordern ist ein Mindestabstand von 1000 m für alle denkbaren Störquellen wie Sportboote, Ausflugsschiffe, Surfer und Wattläufer / Wattführungen.

Neben den in dieser Arbeit nicht berücksichtigten Ausflugsschiffe (Seehundfahrten) bilden die Sportboote das grösste Störpotential, Störungen durch Surfer finden nur in Ausnahmefällen statt. Wattführungen in die Nähe von Seehundsbänken werden von Herrn Fischer im Watt vor Dunsum/Föhr (Hornumtief) durchgeführt. Herr Fischer zog auf 31 Führungen mit durchschnittlich 70, maximal 212 Teilnehmern in dieses Gebiet. Herr Heesch veranstaltet von Friedrichskoogspitze (DLRG-Wachstation) aus Führungen im 14 tägigen Rhythmus zu den Seehundliegeplätzen am Dieksander Priel. Seinen Angaben zufolge (fernmündliche Mitteilung)

liegt die Teilnehmerzahl unter 50 Personen. Herr Heesch wurde bereits angeschrieben, da er durch zu starke Annäherung die Seehunde gestört haben soll. Herr Meyer, der für den FVV Marne Wattführungen im Bereich des Klotzenloches (Nordergründe) durchführt, hat zumindest früher die hier rastenden Seehunde gestört. Seinen Angaben zufolge kann er sich jedoch schon allein wegen morphologischer Wattbodenveränderungen dieses Gebiets den Seehunden nicht mehr nähern.

Einige Seehundsbänke liegen im Bereich der von Wattläufern genutzten Wattgebiete, z. B. Nordmannsgrund- Amrumtief, Vollerwiek-Eider und Kronenloch, sodass eine Störung der Seehunde durch Wattläufer nicht ausgeschlossen werden kann.

10.3 Beeinträchtigungen von Fischen und Wirbellosen

Beeinträchtigungen dieser Tiere durch Erholungssuchende sind, wenn überhaupt vorhanden, geringen Ausmasses.

10.4 Zusammenfassende Beurteilung

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass alle touristischen Nutzungsformen des Wattenröeres einen negativen Einfluss auf die Natur dieser Landschaft haben können, der abhängig von Art und Intensität der Nutzung ist (Tab. 16). Im Extremfall kommen Vögel und Seehunde nachhaltig aus Gebieten vertrieben werden, zumindest ist bei häufiger Störung jedoch mit dem Rückgang der Reproduktionsraten und somit einer Schwächung der Populationen zu rechnen.

Art der Nutzung	Vögel		Seehunde
	Mauser und Durchzug	Brutzeit	
Vorlandnutzung	xx 1	xx	
Wattlaufen, Führungen	xx	x 2	xx 3
Baden	x 2	xx	
Surfen	xx	x 4	xx 4
Sportboote	xx	x	xx
Ausflugsschiffe	x	x	xx

Tab. 16 Störpotential touristischer Aktivitäten im Wattenröer, x : mässiges, xx : hohes Störpotential 1. bei Hochwasser, 2. bei Durchqueren des Vorlandes, 3. bestimmte Gebiete- siehe Text, 4. auf freiem Wasser keine Störung, nur in der Nahe trockenliegender Gebiete

11. Kritik der methodischen Vorgehensweise und Verbesserungsvorschläge

11.1 Kritik

Die Methodik der Besuchererfassung wurde kurz vor bzw. erst im Verlauf der Zählungen entwickelt und war somit nicht ausgereift. Folgende Schwachpunkte wurden im Verlauf der Zählungen deutlich:

- Nur im nordfriesischen Wattenmeer (Inseln, Halligen) wurden durch Befliegungen synchrone Zählungen durchgeführt. Deshalb konnten die Daten der einzelnen Zählungen nicht verglichen werden, denn die Besucherzahlen und -aktivitäten schwankten sehr stark, abhängig von Wetter, Tide und Saison. Verglichen werden konnten lediglich Mittelwerte der Zählungen und Maxima.
- Problemgebiete konnten nicht in genügendem Masse untersucht werden, da keine Zusammenarbeit mit den Verbänden zustande kam.
- Vor Büsum und St. Peter-Ording wurde nicht gezählt, was sich im nachhinein als grosser Fehler erwies, denn die Angaben der Kurverwaltungen lassen sich nicht gut mit den eigenen Zählungen vergleichen, ausserdem konnte das Problemgebiet St. Peter-Ording (Kap. 9.3) nicht ausreichend berücksichtigt werden.
- Zählungen bei Hochwasser wurden zu wenige und bei suboptimalen Bedingungen durchgeführt. Deshalb fehlen konkrete Zahlen über die Nutzung von Surfbereichen sowie von Badegästen an einigen Stränden.
- Die Küste von Sylt konnte nördlich vom Hindenburgdamm meist nicht befliegen werden, da die Einflugschneisen des Westerländer Flughafens gekreuzt werden mussten und eine Durchquerungserlaubnis dieses Luftraums in der Regel vom Tower verweigert wurde.
- Die Herkunft der PKW (Kennzeichen) wurde nicht festgehalten, so konnte keine Analyse der Herkunft von Tagesgästen durchgeführt werden. - Es wurden keine Daten von Hunden im Watt und in den Vorländern festgehalten. Hunde haben eine erhebliche Störwirkung, besonders auf Vögel.
- Die Absprachen mit den Badeaufsichten und Kurverwaltungen erfolgte zu spät, sodass deren Daten nur in einigen Fällen berücksichtigt werden konnten.

11.2 Zählkonzept für künftige Zählungen

11.2.1 Befliegen

Die Flüge sollten auf jeden Fall die Strände vor St. Peter-Ording und die Ostküste Sylts nördlich des Hindenburgdamms mit einbeziehen. An Tagen mit hoher Besucherzahl auf intensiv genutzten Abschnitten sollte mit Hilfe von Zählgeräten und durch Fotografieren eine möglichst genaue Besucherzahl und -Verteilung festgehalten werden. Die Flüge sollten nur bei guten Wetterbedingungen, die eine hohe Besucherzahl wahrscheinlich machen, durchgeführt werden und zwar die Mehrzahl bei Nachmittags- Niedrigwasser, mindestens 3 jedoch auch bei Nachmittags- Hochwasser.

Empfehlenswert ist ein Abfliegen des gesamten Wattenmeeres, um synchron die Positionen von Seehunden, Mäuservögeln, Sportbooten, Surfern, Badenden und Wattläufern bzw.

Wattführungen festzuhalten und so einen direkten Zusammenhang zwischen der Verteilung der Tierpopulationen und der Verteilung der Wattenmeernutzer herleiten zu können. Diese Flüge müssten im Team durchgeführt werden.

Eine weitere Möglichkeit ist, das Aufklärungsgeschwader der Luftwaffe in Leck zu bitten, Fotos an günstigen Tagen vom gesamten Wattenmeer zu machen. Auf diesen Fotos können dann die Personen, Boote und Surfbretter ausgezählt werden.

11.2.2 Befahrungen

Die Befahrungen sollten von mindestens 2 Personen (in 2 Pkw) gleichzeitig durchgeführt werden. So ist ein Vergleich nordfriesische und dithmarscher Küste möglich. Noch besser ist die Einteilung Nordfriesland bis Husum, Eiderstedt und Dithmarschen. Bei jeder Befahrung sollten PKW- Zahlen (mit Kennzeichen) festgehalten werden, ebenso Hunde.

11.2.3 Zusammenarbeit mit Naturschutzverbänden, Badeaufsichten und Kurverwaltungen

Die Einbindung der Naturschutzverbände in das Zählprogramm hat oberste Priorität. Eine Absprache in diesem Zusammenhang sollte noch im Winterhalbjahr erfolgen, um spätestens Ostern 1988 mit einer fundierten Erfassung beginnen zu können.

Die Zusammenarbeit mit den Kurverwaltungen und den Badeaufsichten sollte ebenfalls vor Saisonbeginn geregelt sein. Anzuregen ist insbesondere die regelmässige Erfassung von Fahrzeugen auf gebührenpflichtigen Parkplätzen, was mit den verantwortlichen Kurverwaltungen erörtert werden müsste.

12. Zusammenfassung

Aufgabenstellung, Methodik. Durch Befliegen des nordfriesischen Wattenmeeres (8 Flüge) und Befahren der Küsten Nordfrieslands (10 Fahrten) und Dithmarschens (9 Fahrten) wurden Erholungssuchende auf den Watten und Vorländern gezählt, ihre Position und Aktivität registriert, um Auskunft über die räumliche Verteilung der touristischen Nutzung des Wattenmeeres geben zu können. Angaben von Badeaufsichten und einigen Kurverwaltungen wurden berücksichtigt, um die Verteilung der Besucher im Jahresverlauf zu ermitteln. Eine geplante Zusammenarbeit mit Naturschutzverbänden kam nicht zustande.

Insbesondere wurde eine quantitative Abschätzung von Einzelaktivitäten angestrebt:

Baden. Gebadet wird in erster Linie an ausgewiesenen Badestränden im Bereich von Kurorten, aber auch an Seebadestellen vor ländlichem Raum. Badende nutzen in der Regel nur kleine Flächen. Eine Ausnahme macht das Baden bei Niedrigwasser, wenn eine Wattfläche überquert werden muss, um einen Priel zu erreichen.

Surfen. An 16 Orten konnten regelmässig Surfer beobachtet werden, an weiteren 12 Surfstellen wird sporadisch bzw. in geringer Zahl gesurft.

Sportbootfahren. Es wurden maximal 180 Sportboote im Nationalpark gezählt. 15 % der Boote wurden in Zone 1 registriert. Bei Niedrigwasser lag durchschnittlich ein Viertel der Boote trocken. Die Sportbootfahrer wurden dann meist im umgebenden Watt beobachtet.

Wattlaufen. Erholungssuchende nutzen trittfeste Eulitoralgebiete grossflächig zum Wattlaufen. Maximal wurden 160 Personen pro km² gezählt (Stintek). Die grössten intensiv genutzten zusammenhängenden Wattaufflächen liegen südlich von Föhr und westlich von Nordstrand.

Wattführungen. Von 70 angeschriebenen Wattführern sandten 23 Daten über ihre Wattführungen. Danach wurden 773 Wattführungen mit 36.500 Teilnehmern im Jahr durchgeführt, davon 3 % in Dithmarschen. Auf den Inseln und Halligen wurden etwa genauso viel Führungen wie auf dem Festland angeboten, die durchschnittliche Teilnehmerzahl war jedoch auf Inseln und Halligen fast doppelt so hoch.

Vorlandnutzung. Die Vorländer wurden zum Spaziergehen und Lagern genutzt. Von Wattläufern und Badelustigen werden sie in einigen Gebieten häufig durchquert. Neben Westerhever und St. Peter-Ording sind die Simonsberger/Uelvesbüllerkoo-Vorländer und das Hundeknöll-Gebiet die meistgenutzten Vorlandflächen.

Folgende räumliche und zeitliche Verteilung der Nutzung wurde erkennbar:

- Die Erholungssuchenden lagern bei gutem Wetter an Stränden, den Aussenbermen der Deiche, oder auf den Vorländern. Von hier aus suchen sie die Watten in Intervallen auf, um sie - in Abhängigkeit von der Tide - für ihre Aktivitäten zu nutzen.
- Am intensivsten werden die Watten vor den Kurorten genutzt. Dennoch konnten auch besonders an der von Hamburg schnell erreichbaren Meldorfer Bucht hohe Besucherzahlen registriert werden.
- Die Zahl der Wattenmeernutzer ist in erster Linie wetterbedingt. Weiterhin spielen Saison, Wochentag und Tageszeit eine Rolle. Der Tidestand bedingt vornehmlich die Art der Nutzung.
- Das Wattenmeer wurde in 10 Regionen mit insgesamt 71 Wattabschnitten eingeteilt, die bezüglich ihrer Nutzung durch den Fremdenverkehr einzeln beschrieben werden.
- Hauptproblemgebiete im Spannungsfeld Tourismus- Natur sind die Hamburger Hallig, das Westerhevergebiet und die St. Peter-Ording-Vorländer

13. Literatur

- Dietrich, K.; Koepff, Ch. (1985): Wassersport im Wattenmeer als Störfaktor für brütende und rastende Vögel, Ber.Dtsch.Sekt. Int.Rat. Vogelschutz 25, S.87-102
- Drescher, H.E. (1979): Biologie, Ökologie und Schutz der Seehunde im schleswig-holsteinischen Wattenmeer, Beiträge zur Wildbiologie, Heft 1. S. 1-73
- Herrmann, U.; Krieger, Chr.; Hoffmeyer, M.; Soltwedel, R. (1986): Zur wirtschaftlichen Bedeutung des Fremdenverkehrs in Schleswig-Holstein, Endbericht zum Forschungsauftrag des Ministers für Wirtschaft und Verkehr des Landes Schleswig-Holstein, Kiel
- Jungius, H.; Hirsch, U. (1979) Herzfrequenzänderungen bei Brutvögeln in Galapagos als Folge von Störungen durch Besucher, J.Orn120:299-310

- Kramer,G. (1986): Umwelt und Natur, ihre Bedeutung für das Ferienland Schleswig-Holstein, Kie1
- Koster,R; Nommensen,B. (1980): Geologischer Bericht für das Planfeststellungsverfahren Vordeichung Nordstrander Bucht, Ber.2a ALW Husum
- Landesamt für den Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer (1986): Schutzwürdigkeit der Zone 1 im Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer
- Landesamt für Wattenmeer Nationalpark (1987): Informationen über den Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer
- Ould, P.; Welch,H.E. (1980): The effect of stress on the paratism of mallard ducklings by *Echiuria uncinata*, Can.J.Zoo1. 58:228-234
- Petersen,W. (1985): Abgrenzung der Zone 2 und 3 im Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer aus ornithologischer Sicht, im Auftrag des NPA
- Roggenbau,M. (1987): Belastung des Nationalparks Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer durch Freizeitnutzungen und die Entwicklung von Lösungs-vorschlägen, im Auftrage des NPA
- Sozialdemokratische Fraktion im Schleswig-Holsteinischen Landtag, Michael Rocca (1986): Fremdenverkehr, Erholung und Gastlichkeit in Schleswig-Holstein, Konzept für einen sanften Fremdenverkehr
- Studienkreis für Tourismus e.V. Starnberg (1986) Urlaubsland Schleswig-Holstein, Hrsg. Fremdenverkehrsverband Schleswig-Holstein e.V.
- Trüper,T.; Gondesen, Chr. (1981): Untersuchungen der Bedarfsentwicklung und der Standortmöglichkeiten für Sportboothäfen und sonstige Wassersportarten. Im Auftrag des MELF
- Trüper,T; Gondesen, Chr. (1982): Gutachten über landschaftsbezogene Erholung im Küstenbereich des Kreises Nordfriesland, einschliesslich des Wattenmeeres mit Inseln und Halligen und der Halbinsel Eiderstedt, im Auftrag des MELF
- Wieland,P. (1981): Untersuchung über Grundlagen zur Quantifizierung des natürlichen Erholungspotentials der deutschen Nordseeküste, Dissertation TU Berlin
- Wortmann, T. (1987): Belastung der nordwestdeutschen Küste durch Freizeit- und Fremdenverkehr. Dargestellt am Beispiel von 4 ausgewählten Gemeinden Schleswig-Holsteins. Diplomarbeit der Universität Bonn