



Dient der Landgewinnung: Lahnung im Watt

Inseln – Land und Meer

Föhr und Amrum gehören neben Sylt, Pellworm, Nordstrand und einigen Halligen zu den Nordfriesischen Inseln. Im Norden setzt sich diese Kette mit den dänischen Inseln und Halligen fort. Im Gegensatz zu den Ostfriesischen Inseln wie beispielsweise Borkum, Norderney und Spiekeroog sind die Nordfriesischen Inseln nicht durch ständige Strömungen und die Brandung des Meeres entstandene Sandinseln, sondern ein von Sturmfluten zerrissener Rest des Festlands.

Entstehung und Aufbau der Inseln

Erdgeschichtlich sind die Inseln noch relativ jung und erst in der Eiszeit entstanden. Vor etwa 120.000–160.000 Jahren rollten unaufhaltsam die Gletscher – aus Skandinavien kommend – wie Bulldozer über Schleswig-Holstein hinweg und schlepten Geröll, Kalk, Lehm und zum Teil riesige Findlinge

mit. Durch den unvorstellbaren Druck dieses wandernden Eisgebirges wurden Hügel aufgeschoben und Täler geformt, sodass sich die für den Osten des Landes so typische Endmoränenlandschaft herausbildete, die sich **Geest** nennt. Aber selbst noch ganz im Westen Schleswig-Holsteins entstanden zu dieser Zeit durch Ausläufer der Gletschervorstöße einige, allerdings deutlich flachere Endmoränen.

Als die Gletscher vor ca. 12.000 Jahren tauten und sich der Meeresspiegel anhub, zerschnitten deren Schmelzwässer das Land und ließen den Moränenschutt zurück. Ein Rest dieses Schutts sind die *Geestkerne* von Föhr, Amrum und Sylt, die einstmals mit den anderen Nordfriesischen Inseln eine riesige Landzunge des Festlandes bildeten. Sie wurden wahrscheinlich schon früh durch zunächst schmale Wassergräben getrennt, haben aber erst in historischer junger Zeit bei Sturmfluten an

ihren Abbruchkanten deutlich Land verloren. Das Gemisch aus Steinen, Sand, Ton und Lehm erhob sich zwar nur wenige Meter über den Meeresspiegel, ermöglichte damit aber schon ab etwa 2000 v. Chr. eine erste Besiedlung. Die Menschen wussten die vom Eis rund geschliffenen Granitsteine der Geest zu nutzen, nicht nur zum Bau von Hünengräbern: Noch bis ins 13. Jh. wurden auch die Kirchen aus Granitfindlingen errichtet, dann setzte sich der Backstein durch.

Das **Geestland** Föhrs und Amrums ist – im Gegensatz zu den nahen Halligen – weitgehend sturmflutsicher, besteht aber hauptsächlich aus wenig fruchtbaren Wiesen und Äckern, da der Moränenschutt von Sanden überlagert wurde. Das drückt schon der Name aus, denn Geest kommt vom friesischen *güst* und bedeutet *unfruchtbar* (bei milchgebenden Tieren). Dennoch wurde die Geest im Laufe von Jahrtausenden zum Kulturboden, indem man die ursprünglich vorhandenen Wälder rodete und den Moorgürtel am Geestrand trockenlegte, der durch Staunässe nach der letzten Eiszeit entstanden war. Vom 12. Jh. bis noch ins 18. Jh. hinein wurde die längst durch Schwemmland überdeckte und etwa 1 m starke Torfschicht zum Salzsieden abgebaut und stellenweise noch bis in die 1950er-Jahre als Hausbrand verheizt. Natürlich errichteten die Insulaner auch ihre Dörfer auf dem flutgeschützten, gewundenen Geestrücken, meist an der Grenze zum anschließenden fruchtbaren, aber niedrig gelegenen und damit sturmflutgefährdeten Marschland.

Amrum besteht im Wesentlichen aus einem Geestkern, der vereinzelt steil zum östlichen Wattenmeer hin abbricht (Steenodder Kliff „Ual Aanj“). Vom Inselwesten bis zur Mitte der Insel wird der Geestkern jedoch fast vollständig durch gewaltige, bis zu 30 m hohe **Dünen** bedeckt. Wie vor- und frühzeitliche Funde sowie Reste mittel-

alterlicher Äcker unter den Dünen bekunden, sind diese durch Wind- und Meereskräfte in ihrer heutigen Form erst in historisch jüngerer Zeit, nämlich vor etwa 600 Jahren entstanden. In einem breiten Streifen zieht sich diese ausgedehnte Dünenlandschaft von Nord nach Süd. Es gibt sogar noch drei kleine Wanderdünen auf Amrum, die größte davon befindet sich westlich der Vogelkoje Meeram. Längst hat man die übrigen Dünen – meist durch eine künstliche Bepflanzung mit tief wurzelndem Strandhafer – gezähmt, weil der Flugsand schon immer Ackerbau und Viehzucht auf der Insel behinderte und die Ansiedlungen bedrohte. Andererseits sind der hohe Dünenwall und der vorgelagerte Kniepsand aber auch ein wirksamer Sturmflutschutz.

Anders als auf Amrum gibt es auf der Nachbarinsel Föhr keine nennenswerten Dünen. Lediglich in der Nähe des Goting-Kliffs und bei Utersum wurde der Kliffsand etwas aufgeweht. Die leicht hügelige Geest macht auf Föhr nur etwa zwei Fünftel der Insel aus. Im Süden ist vor dem Geestrand ein traumhafter Badestrand entstanden, teilweise bildete sich aber auch eine kleine Steilküste.

Dafür gibt es auf Föhr ein riesiges **Marschland**. Die *Marsch* ist das unmittelbar an der Nordküste liegende fruchtbare Schwemmland mit saftigen Graswiesen. Es macht auf Föhr drei Fünftel der Insel aus und umfasst den gesamten Inselnorden. Weil zweimal am Tag die Flut in der ursprünglich nicht eingedeichten und durch Priele durchdrungenen Marsch feinste Tier- und Pflanzenreste anspülte, die sich als Sedimente ablagerten, konnte sich im Laufe der Zeit neues Land bilden. Als dann Pionierpflanzen die zeitweise trockenfallenden Böden besiedelten, entstanden sog. Salzwiesen, die ganz allmählich verlandeten. Schrittweise gesellten sich andere Pflanzen hinzu, wobei sich der Boden langsam erhöhte.

Bernstein – das Gold der Nordseeküste

Wo heute die südliche Ostsee rauscht, standen einst – vor etwa 40 Mio. Jahren – subtropische Wälder. Das herabtropfende Harz gelangte durch die Flüsse in ein vorzeitliches Meer, wo es unter Luftabschluss versteinerte und im Laufe der Zeit zu Bernstein wurde. Mit dem Ansteigen des Meeresspiegels nach der letzten Eiszeit entstanden riesige Schmelzwasserflüsse, welche nicht nur in die heutige Ostsee, sondern auch in die friesische Nordseeküste mündeten. Diese transportierten ebenfalls Geröll und Gestein, darunter auch große Mengen Bernstein.

Etwa 300 verschiedene Bernsteinarten sind bekannt, die Farbpalette reicht von hellen Elfenbein- bis zu dunkel schimmernden Brauntönen. Der Stein selbst kann milchig, trüb oder klar sein, mitunter sind kleine Insekten eingeschlossen, die am Harz kleben geblieben sind. Schon in frühester Zeit wurde Bernstein am Strand gesammelt und zu Schmuck verarbeitet. Im antiken Griechenland und in Rom galt er als so kostbar, dass er dort häufig mit Gold aufgewogen wurde. Unverwechselbares Kennzeichen der Steine ist ihre Brennbarkeit (auch ihr Name ist von dieser Eigenschaft abgeleitet: niederdeutsch *börnen* = brennen). Hinzu kommt, dass Bernstein ganz leicht ist, in konzentriertem Salzwasser schwimmt und sich in trockenem Zustand durch einfaches Reiben elektrostatisch auflädt.

Wer sich am Flutsaum auf die Suche nach dem „Gold der Nordsee“ machen will, sollte einen der Herbst- und Winterstürme abwarten. Dann ist die Chance am größten, dass der dem Meeresgrund entrissene Bernstein zusammen mit Muscheln und Algen an die Strände und Deiche gespült wird. Aber Vorsicht: Sie sollten den gefundenen Bernstein nie in der Hosens- oder Jackentasche aufbewahren. Denn Bernstein sieht dem gefährlichen weißen Phosphor zum Verwechseln ähnlich, der als Überrest aus im Zweiten Weltkrieg über der Nordsee abgeworfenen Brandbomben mitunter an die Strände gespült wird. Bei Trocknung fängt dieser durch den Kontakt mit Sauerstoff plötzlich zu brennen an, wodurch es bereits immer wieder zu Unfällen kam.

■ Wenn Sie einen Stein kaufen möchten, sollten Sie Folgendes wissen: Bei mit „Echt Bernstein“ gekennzeichneten Produkten handelt es sich um Pressbernstein, der bei seiner

Herstellung erhitzt, gepresst und gelegentlich mit einem Farbzusatz versehen wurde. Der tatsächlich echte Bernstein firmiert dagegen unter dem Label „Naturbernstein“.



Durch die stark organische Zusammensetzung entstand in Tausenden von Jahren ein überaus fruchtbarer Tonboden. So ein Marschland entsteht auch gegenwärtig noch, und zwar ganz im Inselnorden am Midlumer und Toftumer Vorland (Vogelschutzgebiet). Diese von Prielen durchzogenen Salzwiesen des Vorlandes haben den Charakter von Halligland.

Um den natürlichen Prozess der Landgewinnung zu beschleunigen und um sich vor Hochwasser zu schützen, hat man schon im 15. Jh. damit begonnen, die Marschen einzudeichen, und damit im Laufe der Zeit etwas von jenem Land zurückgeholt, das Sturmfluten einst entrissen hatten. So zieht sich heute ein 22 km langer Seedeich im Norden von Utersum bis nach Wyk und schützt den so geschaffenen Föhrer Marschkoog vor der stürmischen Nordsee. Über unzählige Gräben und durch zwei Schöpfwerke (in Groß-Dunsum und am Toftumer Vorland) und ein Deichsiel (in Laglum bei Wyk) werden die tief liegenden, feuchten Marschwiesen ins Meer entwässert; ansonsten würden sie durch Regenfälle langsam aber sicher überschwemmt werden. Würde man die Niederschlagsmengen stattdessen beispielsweise in Tanklastzüge abpumpen, müssten jede Minute (!) – Tag und Nacht – zwei mit Wasser gefüllte Lkws die Insel verlassen.

Auch auf Amrum gibt es Marschland, wenn auch nur ein relativ kleines an der Leeseite der Insel, nämlich die eingedeichte Niederung bei Norddorf sowie ein winziges Stück bei Wittdün.

Nordsee und Küstenschutz

Nicht nur die Inseln und die Küste, auch die Nordsee erhielt ihre jetzige Form erst nach der letzten Eiszeit vor etwa 12.000 Jahren, obwohl sie erdgeschichtlich mit einem Alter von über 350 Mio. Jahren zu den älteren Meeren gehört. Auf dem Höhepunkt der Eiszeit lag der Meeresspiegel wegen der gewaltigen gefrore-

nen Wassermassen bis zu 100 m tiefer als heute; das heutige Großbritannien beispielsweise war zu dieser Zeit noch mit dem Festland verbunden. Mit dem Abschmelzen der riesigen Eismassen wich die Küstenlinie jedoch um etwa 600 km zurück.

Die oft stürmische Nordsee ist nicht zimperlich und wird bildhaft auch als *Blanker Hans* bezeichnet, wobei „blank“ so viel wie „weiß“ bedeutet und sich vermutlich auf die weiße Gischt bezieht. Die Nordsee hat das flache Land im Laufe der Geschichte immer wieder mit gewaltigen Sturmfluten überzogen. Manche davon waren so zerstörerisch, dass sie das einmal überflutete Land nicht mehr hergaben. Deshalb versuchten die Marschbauern schon früh, sich vor den Fluten zu schützen, und bauten ihre Gehöfte auf künstlich aufgeworfenen Wohnhügeln, den **Warften**, die je nach Region auch Warf heißen (auf der Hallig Hooge beispielsweise heißen die in Handarbeit aufgeworfenen Erdhügel *Warften*, auf der benachbarten Hallig Langeneß jedoch *Warfen*). Die ersten derartig aufgeworfenen Erdhügel sind bereits vor 2000 Jahren entstanden und waren zunächst etwa 3 m hoch. Später sind auf den bis zu 7 m hohen Hügeln ganze Warftendörfer entstanden (z. B. Hallig Oland).

Wegen fortschreitender Absenkungen und den immer höher steigenden Sturmfluten kam man im 14. Jh. auf die Idee, in einem riesigen Gemeinschaftswerk den ganzen durch Wassergräben zerfurchten Nordteil der Insel Föhr einzudeichen, denn die **Deiche** sind so etwas wie eine Lebensversicherung. Es gelang den Insulanern unter großen Anstrengungen bis zum Jahr 1492, einen ersten, damals schon etwa 22 km langen Deich zu errichten. Dieser war mit etwa 1,5 m Höhe jedoch vergleichsweise niedrig und bot nur Schutz vor Sommerhochwasser. Sturmfluten setzten daher die Marschen immer wieder unter Wasser und setzten auch den Inseldörfern



Heide und Geest: Küstenlandschaft auf Amrum

häufig zu. Ständig mussten die Deiche in mühevoller Arbeit repariert, erneuert und verbreitert werden; erst ab etwa 1600 sorgte hier der Einsatz von Schubkarren für etwas Erleichterung bei dieser mühevollen Arbeit. Jahrhunderte lang waren die Bauern, deren Äcker den Deich berührten, auch für den Deich verantwortlich. Man nannte dieses direkt an der Binnenseite des Deiches liegende Land „Spätland“, abgeleitet vom Grabwerkzeug „Spaten“. Durch das für den Deichbau notwendige Abgraben des Kleibodens entstanden zahlreiche kleine Teiche an der Deichlinie (heute noch bei Utersum zu sehen), die zumeist im Laufe der Zeit wieder verfüllt wurden. Wer seinen Deichabschnitt nicht in Ordnung hielt, konnte enteignet werden. Daher rührt auch der berühmte Spruch: „*Well nich will dieken, de mutt wicken*“ („Wer nicht will deichen, der muss weichen“).

Weil aber auf Föhr (im Gegensatz zu den Halligen) die Insulaner und ihr Vieh durch den leicht erhöhten Geestrücken dennoch relativ gut geschützt waren, hat man die endgültige und sehr kostspielige Erhöhung des Föhrer Sommerdeichs erst spät in Angriff genom-

men, nämlich erst nach der zerstörerischen Jahrhundertflut (Große Halligflut) vom Februar 1825. Damals rissen die Fluten den Deich zwischen Utersum und Dunsum fast völlig weg, die Marsch und auch niedrig gelegene Geestbereiche wurden überflutet (in Oldsum stand das Wasser 80 cm hoch in den Häusern). Etwa drei Viertel der Insel standen unter Wasser, der größte Teil des Viehbestands erkrankte, drei Menschen starben.

Seit Mitte des 19. Jh. ist der Deichbau Ländersache. Um 1900 und nach der Flut 1962 wurde der Seedeich zunächst auf 6,5 m erhöht. Wegen der Klimaerwärmung und dem damit verbundenen Meeresspiegelanstieg wurde der Deich im Norden der Insel ab 2012 noch einmal mit viel Aufwand auf knapp 8 m erhöht.

Auf der etwas höher gelegenen und zur offenen Nordsee durch den beeindruckend hohen Dünenwall geschützten Insel Amrum waren Deiche kaum ein Thema, lediglich die Bucht auf der Wattseite zwischen Wittdün und Steenodde wurde durch einen kleinen Wall geschützt. Als aber 1955 die Nordspitze drohte durch Sturmfluten von Amrum

abgetrennt zu werden, baute man von Norddorf bis zur Odde auf einer Länge von knapp 2 km einen (mit Asphalt überzogenen) Deich. Der Schutz der Amrumer Odde ist auch für Föhr eminent wichtig, schützt die Nordspitze Amrums doch die Nachbarinsel vor der stürmischen Nordseebrandung.

Gelegentlich finden sich an den Stränden sog. **Buhnen**; das sind im rechten Winkel zum Strandverlauf vorgebaute Wälle aus Steinen oder Holzpfehlern, die den Zweck haben, Wellen zu brechen und vor allem uferparallele Strömungen vom Badestrand fernzuhalten. Auf diese Weise soll vermieden werden, dass allzu viel Sand von den Stränden abgetragen wird. Deren Wirksamkeit ist jedoch umstritten.

■ **Daten zur Nordsee:** Fläche: 570.000 km² (zum Vergleich: Deutschland hat 356.957 km²); Wasservolumen: 54.000 km³; Nord-Süd-Ausdehnung: gut 1100 km; West-Ost-Ausdehnung: max. 1000 km; durchschnittliche Tiefe: 95 m; max. Tiefe: 725 m (Norwegische Rinne).

Weil die Nordsee ein Randmeer des Atlantischen Ozeans ist, beträgt ihr Salzgehalt trotz der Einmündung großer Süßwasserflüsse wie Rhein, Elbe oder Themse gut 3 % (zum Vergleich: Ostsee 0,3–1,8 %).

Wattenmeer – einzigartiges Weltnaturerbe

Föhr und Amrum werden von einer faszinierenden Zwischenwelt aus Land und Meer umgeben: dem Wattenmeer. Und so kann es passieren, wenn man den Blick aufs Wasser genießen oder gar ein Bad in den Fluten nehmen möchte, dass wegen der Gezeiten das Meer gerade nicht da ist (es sei denn, man badet am weiten Kniepsand Amrums, wo das Meer bei Ebbe nur um etwa 100 m zurückweicht). Stattdessen blickt man auf eine braungraue Fläche, die an eine feuchte Wüstenlandschaft erinnert. Dort wo eben noch das Wasser brandete, können Sie nun umherspazieren, sich die Füße vom Schlick masieren lassen und im Rahmen geführter Wattwanderungen sogar bis zur Nachbarinsel marschieren. Doch keine Sorge, das kurzzeitig emigrierte Meer kehrt ja wieder zurück, und zwar verlässlich etwa alle 6 Stunden. Somit liegen gut 12 Stunden zwischen zwei Hochwassern, zweimal am Tag bestimmen damit Ebbe und Flut den Rhythmus an der Küste.

Im Rhythmus der Gezeiten: Wattwanderung von Föhr nach Amrum



Die Gezeiten: Ebbe und Flut

Unter den **Gezeiten** oder den **Tiden** (niederdeutsch tiet = Zeit) versteht man den Zyklus von Ebbe und Flut. Dieses Phänomen ist v. a. eine Folge der Massenanziehungskraft des erdnahen Mondes und der Fliehkraft der Erde. An der dem Mond zugewandten Seite der Erdkugel ist die Anziehungskraft des Mondes stärker als die Fliehkraft der Erde. Folglich wird das Meerwasser zum Mond hingezogen und es bildet sich ein Flutberg. Gleichzeitig entsteht auf der gegenüberliegenden – mondfernen – Seite der Erde ein (um 7 % kleinerer) zweiter Flutberg, weil dort die Fliehkraft der Erde überwiegt, die in diesem Bereich größer ist als die Anziehungskraft des Mondes. Diese Flutberge bzw. Flutwellen nennt man an der jeweiligen Küste **Hochwasser**, läuft es wieder ab herrscht **Niedrigwasser**.

Nun kommt die Rotation der Erde ins Spiel, die sich in 24 Stunden in östlicher Richtung einmal um sich selbst dreht und damit gewissermaßen unter den beiden Flutbergen hindurchbewegt. Somit prägen zweimal täglich die **Ebbe**, also der gesamtzeitraum des sinkenden Wasserspiegels, und die **Flut**, also das auflaufende Wasser, das Gesicht der Nordseeküste. Da während einer täglichen Erdumdrehung auch der das Wasser anziehende Mond ein Stück auf seiner eigenen Umlaufbahn um die Erde weiterrückt, verschiebt sich dieses Naturphänomen täglich um etwa 50 Minuten. Der Abstand zwischen zwei Hochwasserphasen beträgt dementsprechend immer 12:25 Std., also einen halben Mondtag.

Weil sich nicht nur der Mond um die Erde, sondern auch die Erde um die Sonne dreht, wirkt außerdem zusätzlich die Anziehungskraft der Sonne. Diese kann beide Gezeiteneinflüsse verstärken oder stören. Zwei Extreme können dabei auftreten: Die **Springtide** mit hohem Hoch- und besonders niedrigem Niedrigwasser entsteht bei Voll- und bei Neumond, wenn Sonne, Mond und Erde auf einer Achse liegen. Die **Nipptide** mit niedrigem Hochwasser und weniger stark zurückgehendem Niedrigwasser entsteht bei Halbmond, wenn Mond, Erde und Sonne quasi einen 90-Grad-Winkel bilden und sich die Anziehungskräfte also z. T. gegenseitig aufheben.

Wäre die Erde nur von Wasser bedeckt, würde der Tidenhub (Unterschied zwischen Niedrig- und Hochwasser) nur 30 cm betragen. Erst die Morphologie der Küsten macht das Ganze so kompliziert und führt zu meterhohen Tidenhüben. Starke Winde können die Gezeiten an Deutschlands Küsten zusätzlich verstärken oder abschwächen. Starker ablandiger Wind verringert die Wasserstände. Auflandiger Wind hingegen, v. a. bei Springtide, kann zu verheerenden **Sturmfluten** führen. Stunden- oder manchmal tagelang anhaltende Stürme aus West oder Nordwest drücken viel Wasser an die Deiche. Der Winddruck sorgt dafür, dass sich das Wasser bei Ebbe etwas weniger zurückzieht und bei der nächsten Flut die Wasserstände noch etwas höher ausfallen.

Der Zeitunterschied zwischen dem Hochwasser an der Amrumer Odde und in Wyk auf Föhr beträgt immerhin knapp eine Stunde. Der Gezeitenhub (Tidenhub) beträgt auf den Inseln etwa 2,8 m.

Die augenscheinlich karge Umgebung entpuppt sich auf den zweiten Blick als das genaue Gegenteil. Durch die große Menge fruchtbarer Sedimente, welche die ins Wattenmeer mündenden Flüsse und Siele ablagern, wimmelt es hier geradezu vor Leben. Es gibt auf der Erde kaum einen biologisch produktiveren Ort. Dieser bildet als Ausgangspunkt der Nahrungskette die Grundlage allen Lebens in der Nordsee und ist aus diesem Grund von unschätzbarem Wert. Für das menschliche Auge kaum zu erkennen, machen die Kieselalgen das Watt zur Kinderstube für Fische, Muscheln und Krebse und damit zur bevorzugten Rast- und Brutstätte für Abermillionen von Watvögeln (Limikolen) und Wasservögeln. Im Sommer finden sich bis zu 1 Mio. Algenzellen auf nur 1 cm² Watt. Insgesamt bevölkern mehr als 10.000 verschiedene Tier- und Pflanzenarten (inkl. Einzellern und Pilzen) diesen einzigartigen Lebensraum. Auf einer Fläche von 100 m² bilden alleine die kleinen Tierchen eine Biomasse von 3–12 t Nassgewicht – das ist mehr als auf einer entsprechenden Fläche in einem Urwald.

Als Deutschlands „letzte Wildnis“ und eine der letzten ursprünglichen Naturlandschaften Mitteleuropas ist das große Feuchtgebiet längst unter Schutz gestellt. Im Jahr 1985 wurde der **Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer** gegründet und 1990 – ergänzt um die Halligen – zum Biosphärenreservat ernannt. Auch die Bundesländer Hamburg, Niedersachsen und die Anrainerstaaten haben in dieser Zeit ihre Wattflächen zum Nationalpark erklärt. Und weil es auch außerhalb Europas keine größere zusammenhängende Sand- und Schlickwattfläche gibt, hat die UNESCO diese faszinierende Landschaft im Jahr 2009 zum **Weltkulturerbe** erklärt. Das Wattenmeer steht damit auf einer Stufe mit so einzigartigen Naturlandschaften wie dem Serengeti-Nationalpark in Tansania oder den



Flutmarker in Oldsum (Föhr) ... ▲
... und in Norddorf (Amrum) ▼



Galapagos-Inseln im Pazifik. Insgesamt erstreckt sich diese 450 km lange Welt zwischen Land und Meer auf einer Breite von 5 bis 20 km vom dänischen Esbjerg bis zum holländischen Den Helder und bedeckt über 13.000 km² Fläche. Das geschützte Gebiet umfasst neben den bei Ebbe frei werdenden Wattflächen, Muschelbänken und Seegraswiesen auch die Salzwiesen vor den Deichen.

Das **Biosphärenreservat Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer** umfasst 4431 km² des gleichnamigen **Nationalparks** und ist in drei Zonen eingeteilt: **Zone 1** (35,4 % der Fläche) ist die Ruhe- und Kernzone des Parks, die durch keinerlei menschliche Eingriffe gestört werden darf. Sie umfasst hauptsächlich Vogel- und Robbenschutzgebiete. Auch **Zone 2** (64,1 %), die Zwischenzone, soll der Mensch nur eingeschränkt nutzen, sie darf aber frei betreten bzw. von Schiffen befahren werden.

Lediglich die flächenmäßig sehr kleine **Zone 3** (0,5 %) ist dem Menschen als Erholungsgebiet vorbehalten und lässt eine eingeschränkte wirtschaftliche Nutzung im Sinne des Nationalparkgesetzes zu. Diese kleine dritte Zone schließt

die Halligen Langeneß, Hooge, Oland, Gröde und Nordstrandischmoor mit ein. Dort leben insgesamt 360 Menschen. In der Kernzone 1 des Nationalparks hingegen leben ganzjährig nur zwei Menschen (und zwar auf der Hallig Süde-roog). Im Sommer kommen noch einige Vogelwarte auf den anderen kleinen Halligen hinzu.

Watt ist nicht gleich Watt: Noch gut begehbar ist das **Sandwatt** in Küstennähe mit etwa 25 % Bodenwassergehalt und noch relativ groben Sandkörnern. Im **Mischwatt** steigt der Wasseranteil schon auf 50 %, und die Korngröße des Sandes wird bedeutend feiner. Das **Schlickwatt** hingegen ist jener strandnahe Bereich an der Hochwasserlinie, der den Besucher tief einsinken lässt, weil der Wassergehalt nahezu 70 % beträgt. Hier stinkt es zuweilen nach faulen Eiern, und man holt sich schwarze Füße, was nicht etwa an Teerablagerungen liegt, sondern an den Schwefelwasserstoffen, die beim anaeroben, also sauerstofflosen Abbau organischen Materials frei werden. Durchzogen wird der Wattboden bei Ebbe von kleinen Flussläufen, sog. **Prielen**.

Unendliche Weite: das Wattenmeer



„The Small Five“ – Insider des Wattenmeeres

Analog zum Begriff *Big Five* bei einer Safari in den Nationalparks Afrikas (Elefant, Löwe, Nashorn, Büffel und Leopard) muss man bei einer Wattwanderung die *Small Five* gesehen haben. Als Meister der Anpassung an den Rhythmus von Überflutung und Trockenfallen ihres Lebensraumes sind sie die charakteristischen Tiere des Wattenmeeres:

Der **Wattwurm** (Sandpierzurm) produziert etwa alle 40 Minuten die auffälligen wie Spaghetti-Häufchen aussehenden Schlickknubbelchen, die zu Abertausenden überall auf dem Wattboden zu sehen sind und dadurch entstehen, dass die bis zu 40 cm langen Würmer ständig Sand fressen und aus diesem organisches Material filtern. Der Tagesleistung eines Wurmes entspricht dabei – würde man seine Spaghettihäufchen ausrollen und aneinanderlegen – eine Nudel von stolzen 3,20 m Länge. Ein einziger Wurm schichtet pro Jahr etwa 25 kg Sand um. Damit hält er den Wattboden sauber und locker und reichert ihn zugleich mit Sauerstoff an.

Die ebenso häufig vorkommende, etwa 3 cm große **Herzmuschel** gräbt sich im flachen Sediment ein und filtert pro Stunde etwa 2,5 Liter Meerwasser.

Weniger auffällig ist die **Wattschnecke** mit ihrem winzigen, geringelten Schneckenhäuschen. Sie ist nur 3–6 mm „groß“ und frisst in großer Anzahl den Wattboden ab. Unvorstellbare 4000 bis 20.000 kleine Schnecken können sich auf 1 m² tummeln und binden durch ihre Ausscheidungen Sand und Schlick.

Die **Nordseegarnele** ist das Tier im Watt schlechthin, gilt sie doch nicht nur als Delikatesse auf dem Krabbenbrötchen. Der kleine Räuber gehört zoologisch zur Gattung der Zehnfüßkrebse und kann je nach Umgebung problemlos seine Farbe ändern; von nahezu durchsichtig bis hin zu dunkel. Bei Gefahr gräbt sich die Nordseegarnele im Sand ein. Nur in den Sommermonaten bevölkert sie das Wattenmeer, wenn die Temperaturen im Winter sinken, wandert sie in tiefere Gewässer ab.

Ein auffälliger Wattbewohner und mit einem Durchmesser von bis zu 8 cm größter der „Small Five“ ist die vorwiegend nachtaktive **Strandkrabbe**. Diese ist ein sich seitwärts bewegender Allesfresser und tritt zur Reinigung des Wattenmeeres v. a. als Aasfresser in Erscheinung. Kannibalismus ist bei dem gefräßigen Räuber ebenfalls keine Seltenheit. Zudem kann dieser Überlebenskünstler bei Gefahr, wie dem Kampf mit Fressfeinden (etwa Möwen), seine Extremitäten abwerfen, z. B. eine Schere, die im Laufe mehrerer Häutungen wieder nachwächst. Bei Frost zieht sich auch die Strandkrabbe in tiefere Gewässer zurück.

