

Die Nordsee und ihr Wattenmeer

Ökologische Bedeutung, Besonderheiten und Gefahren für den Wasserrettungsdienst

von
Oiver Prieß
Tübinger Str. 21
26125 Oldenburg
Ortsgruppe Nordenham e.V.

EDV-technische Unterstützung durch:
Thomas Fohr
Im Gebück 9
56235 Ransbach-Baumbach
Ortsgruppe Ransbach-Baumbach e.V.
e-Mail: TechLeiter@Ransbach-Baumbach.DLRG.de

Inhaltsverzeichnis

- A. Ökologische Bedeutung
- B. Gefahren und Besonderheiten
 - 1. Die Gefahr von Schnitt- und Reißverletzungen
 - 1.1 Die Seepocke
 - 1.2 Die Miesmuschel
 - 1.3 Die Sandklaffmuschel
 - 2. Giftige Tiere des Wattenmeeres und der Nordsee
 - 2.1 Quallen
 - 2.2 Das Petermännchen
 - 3. Die Gezeiten – Hauptursache für Strömung an der Nordsee
 - 3.1 Die Ursache
 - 3.2 Fließrichtung und Geschwindigkeit
 - 3.3 Priele, Baljen und Gats
 - 4. Wattwanderungen
 - 5. Verhalten in Notfallsituationen, Rettung aus dem Watt
 - 5.1 Verhalten bei plötzlicher Wetterverschlechterung
 - 5.1.1 Gewitter
 - 5.1.2 Seenebel
 - 5.2 Der medizinische Notfall im Watt
 - 5.3 Rettung vom Wasser eingeschlossener Personen
 - 6. Eine schöne Beobachtung: Meeresleuchten

Die Nordsee und ihr Wattenmeer – ökologische Bedeutung, Gefahren und Besonderheiten für den Rettungswachdienst

A. Die Ökologische Bedeutung des Wattenmeeres

Beim Betreiben des Rettungswachdienstes an der Nordsee kommt es nicht selten vor, dass man als Wachgänger der DLRG von Kurgästen verschiedene Fragen zum Thema Wattenmeer gestellt bekommt. Es ist für das Ansehen der DLRG und des einzelnen Wachgängers nicht von Schaden, wenn in solchen Situationen gezeigt werden kann, dass Wachgänger der DLRG grundlegende Kenntnisse von der ökologischen Bedeutung ihres Wachgebietes haben. Aus diesem Grund soll hier kurz die ökologische Bedeutung des Wattenmeeres dargestellt werden.

Unter dem Begriff „Watt“ versteht man die regelmäßig trockenfallenden und überfluteten Flächen zwischen Land und Meer. Das Wattenmeer umfaßt dabei das gesamte Küstengebiet mit Inseln, Dünen, Salzwiesen und das Watt mit seinem Rinnensystem. Das Wattenmeer erstreckt sich von Den Helder in Holland bis nach Esbjerg in Dänemark auf einer Länge von 500 km. Der überwiegende Teil liegt also in Deutschland. Die Breite variiert zwischen 4 und 30 km.

Das Wattenmeer ist weltweit einmalig: So, wie wir es bei uns vorfinden gibt es das Wattenmeer kein zweites Mal!!!

Das Wattenmeer hat in mehrerlei Hinsicht eine unheimlich wichtige Bedeutung:

- Das Wattenmeer ist ein Ökosystem mit einer gewaltigen Bioproduktion – als nährstoffreiches Gebiet zählt es zu den produktivsten Ökosystemen auf der Welt überhaupt.
- Das Wattenmeer ist Drehpunkt des gesamten weltweiten Vogelfluges. Die meisten Zugvögel machen auf ihrer vielfach tausenden kilometerlangen Reise Rast im Wattenmeer machen, um ihre Energiereserven aufzufüllen.
- Das Wattenmeer wird die „Kinderstube der Nordsee“ genannt: im Wattenmeer erblicken die Seehundbabies auf den Sandbänken das Licht der Welt; viele Nordseefische haben ihre Kinderzeit im Wattenmeer verbracht.
- Für den Menschen ist das Watt wegen des Küstenschutzes von direkter Bedeutung: bei Sturmfluten wird durch das flache Wattenmeer die Wucht des heranrollenden Wassers abgebremst.

Dieser nicht nur regionalen, sondern globalen Bedeutung des Wattenmeeres hat man Rechnung getragen, indem man am 01.01.1986 das 2400 Quadratkilometer große niedersächsische Wattenmeer zum Nationalpark erklärt hat. Daneben gibt es die Nationalparks Hamburger und Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer. Bereits 1968 wurde der Jadebusen vom Internationalen Rat für Vogelschutz zum Europareservat anerkannt. 1993 hat die UNESCO das Niedersächsische Wattenmeer als Biosphärenreservat anerkannt.

Nationalpark heißt, dass man einem Naturschutzgebiet die höchste Schutzform zukommen läßt. Ziel des Nationalpark ist dabei, die besondere Eigenart von Natur und Landschaft der Wattenregion zu erhalten und vor Beeinträchtigung zu schützen.

Im Nationalpark gibt es drei Zonen unterschiedlicher Schutzintensität:

In der Ruhezone befinden sich die empfindlichsten Landschaftsteile, Pflanzen und Tierarten, von daher gelten hier die strengsten Schutzbestimmungen; sie darf nur auf ausgewiesenen Wegen, Routen und Flächen betreten werden, ansonsten besteht generelles Betretungsverbot. Die Ruhezone darf außerhalb des Fahrwassers drei Stunden vor bis drei Stunden nach Niedrigwasser mit Wasserfahrzeugen nicht befahren werden. **Trockenfallen lassen ist streng verboten!!!**

In der Zwischenzone gelten weniger strenge Bestimmungen; in dieser Zone sind alle Handlungen verboten, welche den Charakter des Wattenmeeres beeinflussen. Insbesondere dürfen wild lebende Tiere nicht durch Lärm beeinträchtigt werden.

Die Erholungszone – ca 1% des Nationalparks – steht für den Kurbetrieb, für Sport- und Freizeitaktivitäten zur Verfügung.

B. Besonderheiten und Gefahren am Wattenmeer der Nordseeküste

Im Vergleich zu fließenden und stehenden Gewässern gibt es im Wattenmeer/an der Nordseeküste viele Besonderheiten, welche für den „Nicht-Einheimischen“ Rettungsschwimmer fremd sind und aus denen spezielle Gefahren resultieren können. Damit Wachgänger, die normalerweise an Binnengewässern ihren Dienst tun, diese Besonderheiten kennenlernen und damit umgehen können, sollen diese Besonderheiten und die daraus resultierenden Gefahren hier näher beschrieben und erklärt werden.

1. Die Gefahr von Riß- und Schnittverletzungen

Ebenso wie in Binnengewässern entstehen im Wattenmeer die Gefahr von Schnitt-/Rißverletzungen auch durch das Wegwerfen von Glas und ähnlichem scharfkantigen Müll durch verantwortungslose Zeitgenossen.

Darüber hinaus wird ein erhöhtes Verletzungsrisiko durch die Schalen und Panzer von Tieren hervorgerufen, welche sich an Bühnen, Steinen, Fähranleger und Uferbefestigungen heften oder sich direkt unter der Wattoberfläche befinden. Diese Tiere sollen hier kurz vorgestellt werden:

1.1 Die Seepocke

Die Seepocke – welche auf der Abbildung 1 zu sehen ist – verbringt ihre Kinder- und Jugendzeit als Plankton frei schwebend im Wasser, ausgewachsen ist sie ein festsitzender, mit dem Untergrund verwachsener



Abb. 1

Krebs. Ein verschließbares kegelförmiges, hartes Gehäuse bietet ihr Schutz. Sie benötigt einen festen Untergrund und findet sich auf Steinen, Krebspanzern, Muschelschalen... .

1.2 Die Miesmuschel

Die Miesmuschel – Siehe auch Abb 2- ist die einzige Muschelart im Wattenmeer, welche auf der Wattoberfläche lebt; alle anderen Muschelarten leben unter der Wattoberfläche. Die Miesmuschel ist im Ökosystem Wattenmeer von großer Bedeutung. Viele Exemplare bilden zusammenhängende Miesmuschelbänke, welche artenreiche Lebensräume für viele andere Lebewesen bilden. Miesmuscheln sind Hauptnahrungsquelle für Eiderenten und Seesterne.

Außerdem stellen sie *die* Filtersysteme des Wattenmeeres dar: Bei Überflutung filtert eine Miesmuschel pro Stunde ein Liter Wasser; im Sommer filtern alle Miesmuscheln einmal pro Woche das gesamte Wattenmeerwasser.

Miesmuscheln haben eine Byssusdrüse, welche zugfeste Eiweißfäden produziert, mit deren Hilfe heftet sich die Miesmuschel an Steinen, Pfähle oder Artgenossen fest.

Beim Betreten von Bühnen, Steinwällen oder Ähnlichem kann man sich durch Ab- oder Ausrutschen – diese Orte sind durch Algenbewuchs oft sehr rutschig – Frakturen, Prellungen und recht heftige Riß- und Schnittverletzungen zuziehen. Als Wachgänger sollte man von daher darauf achten, daß diese Orte von Badegästen – gerade bei Flut nicht betreten werden.

1.3 Die Sandklaffmuschel

Die Sandklaffmuschel ist die größte Muschelart der südlichen Nordsee. Ihren Namen hat sie bekommen, weil bei erwachsenen Tieren beide Schalenhälften aufgrund ihrer Form nicht aufeinander passen und sie deshalb auseinander klaffen. Da sie unter der Wattoberfläche lebt, besitzt sie eine Art Schlauch (Syphon), den sie bei Überflutung ihrer Wattfläche ausfahren kann, um so an sauerstoff- und nährstoffhaltiges Wasser zu kommen. Da sie nur in ihrer Jugendzeit ihren Standort wechseln kann, sie jedoch auf der einen Seite ihren Syphon maximal 40 cm „ausfahren“ kann und auf der anderen Seite die Watten sich im ständigen Auf- und Abbau befinden, können ganze Sandklaffmuschelbänke durch zu hohe Aufschlickung absterben. Wird dieser Bereich durch Abbau der Wattfläche (durch Änderung der Strömung) wieder frei, ragen die leeren Muschelschalen senkrecht aus dem Wattenboden heraus. Die Einheimischen sprechen von „Steckmuscheln“. Beim versehentlichen Treten auf solch eine Muschelschale kann es zu tiefen Schnittverletzungen kommen. Was beim „Rumtoben“ von Kindern passieren kann, wenn ein „Bauchklatscher“ auf eine sich direkt unter der Wattoberfläche befindliche Steckmuschel gemacht wird (das ist auch schon passiert!!)

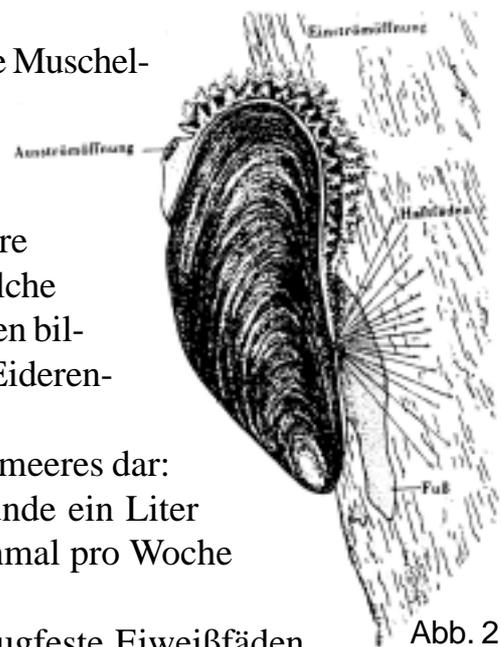


Abb. 2

kann man sich gut vorstellen.

Bei Wattwanderungen in muschelreiche Gebiete sollten man von daher stets festes Schuhwerk (alte Turnschuhe) tragen.

2. Giftige Tiere in Nordsee/Wattenmeer

Im Vergleich zu tropischen und subtropischen Gewässern ist die Gefahr durch giftige Tiere in der Nordsee von geringer Bedeutung. Nichtsdestotrotz muß ein Rettungsschwimmer, welcher Rettungswachdienst an der Nordsee macht von dieser Gefahr wissen und damit umgehen können.

2.1 Quallen

Von den in der Nordsee vorkommenden Quallen können drei Arten, die Kompaß-, die Haarqualle und die blaue Nesselqualle bei Berührung zu relativ harmlosen lokalen Symptomen wie Brennen, Jucken, Hautrötung und eventuell zur Qaddelbildung führen. Der Rettungsschwimmer kann relativ leicht nesselnde von nicht-nesselnden Quallen unterscheiden: Nessel-Quallen haben lange Fäden – sogenannte Tentakel . An diesen Tentakeln sitzen mikroskopisch kleine Nesselkapseln – wie auf Abb 3 zu sehen ist. Durch die mechanische Reizung bei Berührung durch einen Schwimmer erfolgt in Sekundenbruchteilen ein massiver Wasser-einstrom in die Nesselkapsel. Der Deckel springt auf und der Hackenkranz wird als erstes hinausgeschleudert und durchdringt die Haut. Der nachfolgende Schlauch stülpt sich so aus, daß die ursprüngliche Innenseite nach außen tritt, und es entleert sich das enthaltende Gift in die mikroskopisch kleine Wunde.

Wird man als Wachgänger mit einem Badegast mit Quallenreizung konfrontiert, (die mit häufigste Er-

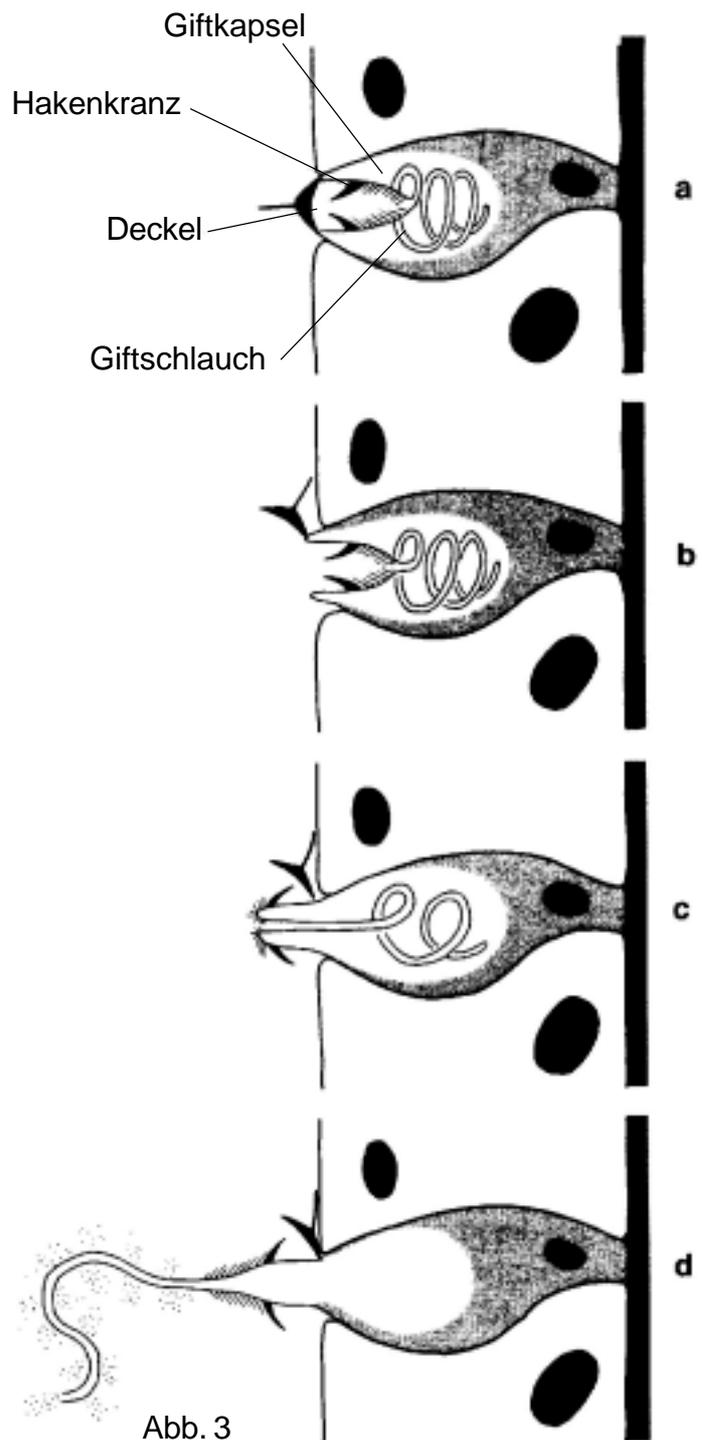


Abb. 3

Schematische Darstellung einer Nesselkapsel

ste-Hilfe-Maßnahme beim Wasserrettungsdienst an der Nordsee), so braucht man nur eventuell anhaftende Tentakelreste entfernen, die Stelle mit Süßwasser abspülen und die betroffenen Hautareale mit einem Antihistaminika-haltigem Gel (z.B. „Soventol“, „Fenistil“) einreiben. Die Symptome verschwinden meist nach Minuten.

Dramatisch wird es erst, wenn ein Badegast auf das Quallengift überschießend allergisch reagiert (anaphylaktischer Schock). In diesem Fall müssen die von einem Rettungsschwimmer zu erwartenden Maßnahmen der Ersten-Hilfe eingeleitet werden:

- Notruf
- Schocklage
- Sauerstoffgabe
- Wärmeerhalt
- Ständige Kontrolle von Bewußtsein, Atmung, Puls und Blutdruck
- Vorbereitung einer Infusion
- Ständige psychische Kontrolle
- Ggf Beginn der HLW

Als kleine Nebeninformation: Die in Australien vorkommende Würfelqualle („Seewespe“) gehört zu den giftigsten maritimen Tieren überhaupt. Bis heute sind 90 Todesfälle durch diese Quallenart registriert; ein Drittel starb in den ersten drei Minuten.

2.2 Das Petermännchen

Petermännchen sind grundbewohnende Fische, welche Giftdrüsen in der Rückenflosse und jeweils einen Giftdorn an den Kiemendeckeln besitzen. Glücklicherweise lebt das in der Nordsee vorkommende gewöhnliche Petermännchen im tieferen Wasser, so daß es in der Nordsee nur bei Fischern zu Vergiftungen kommen kann, welche Petermännchen unvorsichtig aus den Netzen nehmen. Das im Mittelmeer vorkommende kleine Petermännchen lebt im flachen Wasser, so daß es hier durch Waten und Schwimmen im flachen Wasser zu Badeunfällen kommt. Stiche durch Petermännchen führen zu heftigen Schmerzen

3. Die Gezeiten - Hauptursache für Strömung an der Nordsee

Die Gezeiten der Meere, das Vorhandensein von Ebbe und Flut gehören zu den größten Naturwundern der Erde überhaupt. Aber wie entstehen sie? An dieser Stelle soll ein kurzer Überblick über die Ursachen dargestellt und erläutert werden, welche praktische Bedeutung sie für den Rettungswachdienst hat- außer, daß eben in der Regel bei Niedrigwasser kein Wasser zum Baden da ist.

3.1 Die Ursache:

Sonne und Mond haben auf die Erde eine Anziehungskraft. Das bewegliche Wasser reagiert, indem es zum Flutberg aufliebt. Die Sonne ist zwar bekanntermaßen weitaus größer als der Mond, jedoch ist sie soweit entfernt, das sich die Anziehungskräfte des nahen Mondes viel stärker auswirken. Somit ist ein Flutberg durch die Anziehungskraft erklärt. Wie kommt es aber, daß wenn bei uns Hochwasser ist, in Australien sich

ebenfalls ein Flutberg befindet? Dieser kann durch das Drehen der Erde und des Mondes um einen gemeinsamen Massenschwerpunkt und die dadurch entstehende Fliehkraft erklärt werden. Wir haben nun auf der Erde zwei Flutberge; die Erde dreht sich in 24 Stunden einmal um sich selber. Das Resultat: Wir haben am Tag zweimal *Hochwasser* – der höchste Wasserstand, welcher 12,5 Minuten anhält und zweimal *Niedrigwasser* – der niedrigste Wasserstand, welcher ebenfalls 12,5 Minuten anhält. Die sechsstündige Auflaufphase wird *Flut*, die sechsstündige Ablaufphase *Ebbe* genannt.

Durch den Umlauf des Mondes um die Erde kommt es zweimal im Monat, bei Voll- und bei Neumond zu einem besonders hohen Hochwasser und zu einem besonders niedrigem Niedrigwasser, weil Sonne, Mond und Erde auf einer Linie liegen und sich die Kräfte addieren. Man spricht von der *Springtide*.

Ebenfalls zweimal im Monat, beim ersten und letzten Viertel des Mondes („Halbmond“) heben sich die Kräfte teilweise durch die Konstellation von Sonne, Erde und Mond – sie stehen im rechten Winkel zueinander – auf. Wir haben *Nipptide*, ein hohes Niedrigwasser und ein niedriges Hochwasser.

Die Differenz zwischen der Wasserstandshöhe bei Hoch- und Niedrigwasser wird Tidenhub genannt. Der Tidenhub kann bei Springtide im Vergleich zur Nipptide bis zu einem Meter höher sein.

3.2 Die Fließrichtung und Geschwindigkeit

Die *Fließrichtung* des auflaufenden Wassers in der Deutschen Bucht verläuft von West nach Ost. Die Hochwasserzeiten sind somit von Ort zu Ort unterschiedlich: Beispielsweise trifft das Hochwasser bei der Nordseeinsel Juist eine Stunde eher ein als in der Außenweser bei Bremerhafen. In Bremen ist erst ca. zwei Stunden später Hochwasser als in der nördlichen Wesermarsch.

Die Fließgeschwindigkeit des auflaufenden Wassers ändert sich in 6 Stunden. Hierbei kann man als groben Anhaltspunkt die *Zwölferregel* heranziehen:

Zwölferregel = 6 Stunden = 12/12 Wassermenge

- in der ersten Stunde fließt ein Zwölftel der Wassermenge = wir haben wenig Strömung
- in der zweiten fließen zwei Zwölftel der Wassermenge = wir haben mehr Strömung
- in der dritten Stunde fließen drei Zwölftel der Wassermenge = wir haben starke Strömung
- in der vierten Stunde fließen drei Zwölftel der Wassermenge = wir haben starke Strömung
- in der fünften Stunde fließen wieder nur zwei Zwölftel der Wassermenge = wir haben wieder weniger Strömung
- in der sechsten Stunde fließt dann wieder nur ein Zwölftel der Wassermenge = wir haben wieder nur geringe Strömung

In der dritten, bzw. vierten Stunde hat das auf-/ ablaufende Wasser die größte Geschwindigkeit !

Die Gezeiten sind - neben dem Wind- die Hauptursache für Strömung an der Nordsee. Durch die Gezeiten werden ungeheure Wassermassen bewegt.

Dort, wo die Jade aus dem Jadebusen in die Nordsee tritt (zwischen Eckwarderhörne und Wilhelmshaven), der engsten Stelle des Jadebusens, fließen pro Sekunde etwa 26.000 cbm Wasser vorbei. Bei Sturmflut kann sich die Wassermenge sogar bis auf 70.000 cbm steigern.

Bei Flut fließen 450 Millionen cbm Wasser in den Jadebusen hinein und bei Ebbe wieder heraus!

Im Schnitt hat das auflaufende Wasser eine Geschwindigkeit von ca 4 km/h, in großen Prielen bis zu 6 km/h und an Engstellen wie dem Elb- oder Jadeausgang sogar bis 8 km/h.

Neben der Verursachung der Strömung sind die Gezeiten eine der elementarsten Voraussetzungen dafür, daß in der südlichen Nordsee überhaupt so eine faszinierende Naturlandschaft wie das Wattenmeer entstehen konnte. Und sie sind somit dafür verantwortlich, daß wir bei Niedrigwasser Wattwanderungen machen können.

3.3 Priele, Baljen und Gats

Durch das ständige Auf- und Abfließen des Wassers – nur bei Hoch- und Niedrigwasser steht das Wasser für jeweils 12,5 Minuten, sonst ist es dauernd in Bewegung – entstehen im Wattenboden ganz natürliche „Be- und Entwässerungssysteme : *die Priele* Große, mittlere und kleine Priele durchziehen das Wattenmeer wie ein riesiggroßes Grabensystem. Auf der Abbildung 4 sieht man einen kleineren Priel im Jader Watt vor der nördlichen Wesermarsch.

Die Priele werden auch die Lebensadern des Wattenmeeres genannt. Die kleinen Priele münden in die mittleren und diese in die großen Prielen. Die großen Priele münden schließlich im Fahrwasser oder in der offenen Nordsee; sie verlaufen jedoch nicht gerade, sondern in

Schlagenlinien.

Bei den gewundenen Prielen sieht man ausgeprägte Prall- und tiefer liegende Gleithänge.

Die Priele sind die tiefsten Stellen des Wattenmeeres; bei Ebbe laufen sie als letztes leer und bei Flut wiederum als erstes voll. Das kann im konkreten



Abb. 4

Fall bedeuten, daß ein Priel in Strandnähe bei einsetzender Flut schon längst vollgelaufen sein kann, während höher gelegene Wattflächen weit draußen noch lange aus dem Wasser ragen.

Diese Tatsache ist eine der Ursachen dafür, daß es immer wieder zu tödlichen Unfällen kommt, wenn unkundige Personen auf eigene Faust ins Watt hinauslaufen. Fatal kann es enden, wenn ein bei Niedrigwasser vielleicht knietiefen Priel durchwaten wird und man die Zeit des Einsetzens der Flut verpaßt hat. Wenn man sich auf einer höher gelegenen Wattfläche oder Sandbank aufhält, kann es sein, daß man nicht merkt, daß man vom Wasser bereits eingeschlossen ist. Der bei Niedrigwasser noch knietiefe Priel kann dann auf dem Rückweg schon zwei, drei Meter tief sein und eine starke, gebündelte Strömung haben. Häufig wird dann von ungeübten Schwimmern versucht, den Priel zu durchqueren und gegen die Strömung anzuschwimmen.

Ein Anschwimmen gegen die Strömung in einem Priel ist kräfteraubend und ineffektiv. Kommt ein Rettungsschwimmer in die Situation, einen vollen Priel bei auflaufendem Wasser durchqueren zu müssen, so sollte er einen längeren Weg in Kauf nehmen, sich mit der Strömung treiben lassen, bis er auf das gegenüberliegende Prielufer gelangt.

Auf jeden Fall sollte jeder Rettungsschwimmer anhand dieser Darstellungen erkennen, wie wichtig und notwendig ein aufmerksamer Bereitschaftsdienst auch außerhalb der Badezeit ist: bei Beginn der Flut sollte – gerade bei gutem Wetter - beobachtet werden, ob Menschen, die ins Watt hinausgelaufen sind, wieder an den Strand zurückkommen können!

Große Priele, welche auch bei Niedrigwasser noch sehr viel Wasser enthalten, werden *Baljen* genannt. Baljen haben Namen, wie zum Beispiel „Blaue Balje“, „Kaiser-Balje“. Sie sind so auch in den Wattkarten eingezeichnet.

Die sehr tiefen Rinnen zwischen den ostfriesischen Inseln werden *Gats* genannt. Auch diese Gats haben Namen; als Beispiel sei hier das „Kalfamergat“ zwischen Juist und Norderney genannt. Die ostfriesischen Inseln werden beidseitig von der Flutwelle umströmt. Man kann sich das wie bei einer Sandburg am Flutsaum vorstellen. Dabei fließen sehr große Wassermassen durch die schmalen Durchgänge zwischen den einzelnen Inseln durch. Durch die dadurch entstehende sehr starke Strömung resultieren die bis zu 40 Meter tiefen Gats. Sie sind mit die tiefsten Stellen in der insgesamt eher flachen Nordsee. Die Durchlässe zwischen den Inseln sind nur wenige Kilometer breit. Gerade zwischen Norderney und Baltrum (das Gat heißt „Wichter EE“) ist es des öfteren versucht worden, von einer Insel zur anderen zu schwimmen. Die Versuche sind meistens tödlich ausgegangen, da die Strömung lebensgefährlich ist. Von daher sollten solche Versuche unterbleiben.

4. Wattwanderungen

Wattwanderungen sind sehr gute Möglichkeiten, Kurgästen die faszinierende und schützenswerte Naturlandschaft Wattenmeer zu zeigen und näher zu bringen.

Um als Wattführer tätig zu werden, braucht man jedoch von der jeweiligen Gemeinde, von der die Wattwanderung gestartet wird, eine Genehmigung. Um diese Genehmigung zu bekommen, muß man nachweisen, daß man sowohl persönlich, als auch fachlich und gesundheitlich für diese verantwortungsvolle Aufgabe geeignet ist. Der angehende Wattführer muß ein polizeiliches Führungszeugnis und ein amtliches Gesundheitszeugnis vorlegen; und er muß nachweisen, daß er Schwimmer ist und in erster Hilfe ausgebildet ist. Desweiteren muß er sich vor einem von der jeweiligen Bezirksregierung einberufenen Prüfungsausschuß einer Prüfung unterziehen, um seine fachliche Eignung nachzuweisen.

Aufgabe der DLRG ist es also *nicht*, Wattwanderungen selbständig durchzuführen. Jedoch ist es in einzelnen Wachgebieten üblich, daß Wachgänger der DLRG Wattwanderungen begleiten, welche von der Kurverwaltung angeboten werden, um den Wattführer zu unterstützen und somit für die Wattwanderer eine optimale Sicherheit zu gewährleisten.

Aufgrund dieser Tatsache ist es durchaus sinnvoll, daß man als Rettungsschwimmer ein elementares Hintergrundwissen hat, wie eine Wattwanderung vorzubereiten und durchzuführen ist. Grundlegendes, was unbedingt beachtet werden muß, soll deshalb hier kurz zusammengefaßt werden:

Bestimmte Wetterverhältnisse können bei einer Wattwanderung lebensgefährlich sein. Von daher muß vor einer Wattwanderung vom Wattführer ein amtlicher Wetterbericht eingeholt werden. Werden Gewitter, starke Regenfälle, Nebel oder Hagel vorhergesagt, muß die Wattwanderung natürlich abgesagt werden. Eine Wattwanderung hat nur bei ruhigem Wetter und guten Sichtverhältnissen (mindestens 2000 Metern Sicht) stattzufinden. Daß sie nur zwischen Sonnenauf- und Sonnenuntergang durchgeführt werden darf, erklärt sich wohl von selbst.

Absolut (über-) lebenswichtig ist, daß man vor der Wattwanderung genau über die Hoch- und Niedrigwasserzeiten informiert ist!!!

Pro Wattführer ist die Teilnehmerzahl auf dreißig Personen begrenzt.

Bei einer Wattwanderung hat man eine bestimmte Mindestausrüstung mit zu führen:

- als Notsignalmittel eine Leuchtpistole
- absolut essentiell ist die Mitname eines Kompaß, um bei plötzlicher Sichtverschlechterung die Orientierung nicht zu verlieren und seinen Rückweg zu finden. Seit den letzten Jahren gibt es als sinnvolle Ergänzung das „Global – Positioning-System“ (GPS), ein Gerät, welches mit Hilfe von Satelliten die eigene Position feststellt.
- Ebenfalls absolut essentiell ist die Mitname einer funktionierenden Uhr, um im Zusammenhang mit den Hochwasserzeiten immer über die Uhrzeit und damit den Gezeitenstand informiert zu sein. Sinnvoll ist im „Digitaluhrzeitalter“ die Mit-

name einer Zeigeruhr, da sie bei Sonnenschein als Hilfs-Kompaß verwendet werden kann

- Fernglas
- Trillerpfeife
- Verbandtasche
- 30 Meter lange Rettungsleine
- mindestens zwei Handfunksprechgeräte, wobei ein Gerät der Wattführer bedient und ein Gerät am Ausgangsort – zum Beispiel bei der DLRG-Station bedient wird
- Rettungsdecke

Bewährt hat sich außerdem die Mitname von Traubenzucker („Dextroenergen“), um bei Unterzuckerung schnell handeln zu können.

Sinnvoll ist auch die Mitname von einer Flasche Süßwasser. Wenn bei einem Teilnehmer Watt ins Auge gerät, kann man mit Süßwasser als Erste-Hilfe-Maßnahme das Auge mit Süßwasser ausspülen.

Was sonst noch bei einer Wattwanderung zu beachten ist

Gestartet wird die Wattwanderung in der Regel zwei Stunden vor Niedrigwasser. Man läuft also praktisch dem ablaufenden Wasser hinterher. So hat man genug Zeit, auf dem Rückweg vor Beginn der Flut die großen Priele wieder zu durchqueren.

Ratsam ist es, windfeste Kleidung dabei zu haben. Als Schuhwerk eignen sich feste Leinenschuhe. In Gebieten, wo keine Muschelbänke sind, kann man auch barfuß laufen.

Wichtig ist, freie Körperstellen mit einem Sonnenschutzmittel einzureiben. Im fast immer windigen Watt merkt man die Sonne nicht.

Während der Wattwanderung merkt man schnell, daß Watt nicht gleich Watt ist: es gibt das sehr feste Sandwatt, auf dem man ohne Probleme gehen kann. Man findet es dort, wo bei Hochwasser eine stärkere Strömung ist und so nur größere Sandpartikel sedimentieren können. Feinere Teilchen werden mit der Strömung weggetragen. Ganz anders ist dagegen das sehr weiche Schlickwatt. Es entsteht dort, wo bei Hochwasser wenig Strömung ist und auch sehr feine Partikel sedimentieren. Das Schlickwatt kann so weich sein, daß man bis zum Schienbein oder sogar bis zum Knie einsinken kann. Beim Passieren solcher Schlickwattflächen benötigt man einiges an Kraft. Bei sehr weichen Arealen kann man die Schienbeine durch Einknicken im Kniegelenk als Auflage benutzen. Beim tieferen Einsinken muß man sich gegebenenfalls auf den Bauch legen und weiter krabbeln. Bekannte sehr weiche Schlickareale sollte man auf jeden Fall meiden.

Beim Passieren von größeren Priele sollte auf jeden Fall der Wattführer oder ein erfahrener Rettungsschwimmer vorgehen, um die Ungefährlichkeit der Überquerungsstelle zu prüfen. Hierbei hat er kleine vorsichtige Schritte zu machen und auf tiefe Stellen oder Hindernisse unter Wasser zu achten. Das Überqueren mit keinen, vorsichtigen Schritten gilt ebenfalls für die Wattwandergruppe. Sie muß vor der Überquerung vom Wattführer darauf hingewiesen werden.

5. Verhalten in Notfallsituationen – Rettung aus dem Watt

5.1 Verhalten bei plötzlicher Wetterverschlechterung

Sollte es bei der Wattwanderung trotz guter Vorbereitung zu einer nicht vom Wetteramt vorhergesagten Wetterverschlechterung kommen, so ist ein ruhiges und besonnenes Handeln sowohl vom Wattführer als auch von den begleitenden Rettungsschwimmern gefragt. So kann verhindert werden, daß sich in der gesamten Gruppe Panik ausbreitet, welches die gesamte Situation noch verschlimmern würde.

5.1.1 Gewitter

Durch ständiges aufmerksames Beobachten des Wetters kann ein aufziehendes *Gewitter* meist frühzeitig erkannt werden. Selbstverständlich hat man dann ruhig aber dennoch zügig den direkten Weg zum Land anzutreten. Ein Aufenthalt im Watt bei Gewitter ist äußerst gefährlich.

5.1.2 Seenebel

Seenebel kann an der Küste plötzlich und ohne Vorwarnung eintreten. Ursache für die Nebelbildung ist vor allen Dingen die Mischung warmer feuchter Luft mit kälterer Luft. Der Nebel tritt bei bedecktem Himmel auf und wird durch den Wind vom Meer zum Land transportiert. Die Sichtweite kann dann nur noch fünf bis zehn Meter betragen; das bedeutet, daß man sich außer an den eigenen Spuren nicht mehr orientieren kann. In so einer Situation ist der Kompaß überlebenswichtig. In so einem Fall hält sich die gesamte Wattwandergruppe an der Rettungsleine fest. Der Wattführer läuft vorne an der Rettungsleine und orientiert sich nach seinem Kompaß. In seinen Kompaß hat er die vor der Wattwanderung ermittelte Marschzahl eingestellt und weiß nun, in welche Richtung er zu gehen hat.

5.2 Der medizinische Notfall im Watt

Neben einer plötzlichen Wetterverschlechterung kann während einer Wattwanderung eine Notfallsituation dadurch entstehen, daß sich jemand verletzt oder plötzlich erkrankt.

Einfache Verletzungen können durch den Wattführer/Rettungsschwimmer durch das mitgenommene Verbandmaterial versorgt werden und die Wattwanderung kann ohne weiteres fortgesetzt werden.

Ist aber die Verletzung/Erkrankung so schlimm, daß die betroffene Person nicht mehr gehfähig oder sogar vital bedroht ist, so ist dies eine absolute Indikation für die Alarmierung eines Rettungshubschraubers. Der Notruf kann über die bekannte „112“ oder über die „124124“, wobei man dann mit dem Maritime Rescue Coordination-Center (MRCC), die Seenotleitstelle der Deutsche Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger (DGzRS) in Bremen verbunden wird. Der Wattführer/Rettungsschwimmer hat ohne Verzögerung die lebensrettenden Sofortmaßnahmen einzuleiten. Der Rettungshubschrauber – ein schneller Notarztzubringer – kann in der Regel innerhalb kurzer Zeit an der Notfallstelle sein.

Transportversuche haben nach Möglichkeit zu unterbleiben. Sie führen je nach Situation bei der betroffenen Person zu unnötigen Schmerzen (z.B. beim Beinbruch), oder zu einer unnötigen Unterbrechung der lebensrettenden Sofortmaßnahmen (z.B. HLW, Atemspende, Kontrolle der Atmung bei Bewußtlosen).

Ausnamen können je nach Situation relativ harmlose Verletzungen, wie zum Beispiel eine tiefe Schnittverletzungen am Fuß, sein. In so einem Fall könnten zwei Helfer mit Hilfe eines Dreiecktuchringes die Person an Land bringen.

5.3 Die Rettung vom Wasser eingeschlossener Personen

Eine weitere denkbare Situation ist die Rettung von vom Wasser eingeschlossenen Personen. Wird beobachtet, daß Personen auf diese Weise in höchste Gefahr geraten sind, und müssen diese Personen über einen Priel gerettet werden, so hat es sich bewährt (wenn Motorrettungsboote der DLRG nicht schnell genug zur Stelle sein können) daß ein Rettungsschwimmer mit dem Rettungsgurt sich auf die gegenüberliegende Seite treiben läßt, und dieser Rettungsschwimmer mit geretteter Person vom zweiten Rettungsschwimmer, dem „Leinenführer“ wieder zurückgezogen wird. Man muß jedoch von Situation zu Situation abwägen und entscheiden. Bei großen Prielen ist die eigene „Rettungskapazität“ schnell erschöpft. In diesen Fällen sollte schnellstmöglich ein Rettungshubschrauber oder die DGzRS alarmiert werden.

6. Eine schöne Besonderheit der Nordsee: Meeresleuchten

Eine sehr schöne Besonderheit der Nordsee, die man als Rettungsschwimmer zwischenzeitlich nachts beobachten kann, ist das Meeresleuchten. Bewegt man zum Beispiel beim Baden das Wasser, so kann man zeitweise ein funkelndes Leuchten in phosphoreszierenden Farben sehen. Verursacht wird diese Erscheinung durch Meeresleuchtierchen, sogenannten Dinoflagellaten. Durch Wasserbewegung wird die Zelle gereizt und fängt an zu leuchten. Für das Auge sichtbar wird diese Erscheinung erst, wenn mehrere hundert Dinoflagellaten pro Liter Wasser vorhanden sind, deshalb kann man diese Erscheinung nicht immer sehen. Die Fähigkeit zum Leuchten dieser Tierchen wird Biolumineszenz genannt. Sie ist selbstverständlich absolut harmlos und sei hier nur als Ergänzung beschrieben.

Literaturhinweis

1. Roland Kalb
„Das Watt“
Naturverlag
2. Umweltatlas Wattenmeer, Band 2
Ullmer-Verlag
3. Horst Janus
„Das Watt“
Kosmos Bibliothek
4. Günther D. Roth
„Wetterkunde für alle“
BLV-Verlagsgesellschaft
5. Dr. Joachim Krug
„Ebbe und Flut“
Küsten-Verlag
6. Dr. Joachim Krug
„Sonne, Wind und Wolken“
Küsten-Verlag
7. Thomas Junghanss und Mauro Bodio
„Notfall-Handbuch Gifttiere“
Thieme-Verlag

Abbildungen

1. Seepocke: Foto
2. Miesmuschel
3. Nesselkapsel
4. Priel: Foto