



Bundesstelle für Seeunfalluntersuchung
Federal Bureau of Maritime Casualty Investigation
Bundesoberbehörde im Geschäftsbereich des Bundesministeriums
für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung

Untersuchungsbericht 015/09

Sehr schwerer Seeunfall

**Kentern der SY TAUBE mit sechs Toten
vor der Atlantikküste Marokkos
am 20. Januar 2009**

15. Februar 2010

Die Untersuchung wurde in Übereinstimmung mit dem Gesetz zur Verbesserung der Sicherheit der Seefahrt durch die Untersuchung von Seeunfällen und anderen Vorkommnissen (Seesicherheits-Untersuchungs-Gesetz-SUG) vom 16. Juni 2002 durchgeführt.

Danach ist das alleinige Ziel der Untersuchung die Verhütung künftiger Unfälle und Störungen. Die Untersuchung dient nicht der Feststellung des Verschuldens, der Haftung oder von Ansprüchen.

Der vorliegende Bericht soll nicht in Gerichtsverfahren oder Verfahren der seeamtlichen Untersuchung verwendet werden. Auf § 19 Absatz 4 SUG wird hingewiesen.

Bei der Auslegung des Untersuchungsberichtes ist die deutsche Fassung maßgebend.

Herausgeber:
Bundesstelle für Seeunfalluntersuchung
Bernhard-Nocht-Str. 78
20359 Hamburg

Leiter: Jörg Kaufmann
Tel.: +49 40 31908300
posteingang-bsu@bsh.de

Fax.: +49 40 31908340
www.bsu-bund.de

Inhaltsverzeichnis

1	ZUSAMMENFASSUNG DES SEEUNFALLS.....	7
2	UNFALLORT.....	8
3	SCHIFFSDATEN.....	9
3.1	Foto.....	9
3.2	Daten.....	9
4	UNFALLHERGANG.....	10
4.1	Äußere Bedingungen.....	10
4.1.1	Seegebiet.....	10
4.1.2	Seewetter.....	11
4.2	Fahrt der TAUBE.....	12
4.2.1	Allgemeines zum Segelprojekt.....	12
4.2.2	Törn von Larache nach Mehdia.....	12
4.3	Such- und Rettungsmaßnahmen.....	15
4.4	Unfallfolgen.....	16
5	UNTERSUCHUNG.....	17
5.1	Zusammenarbeit.....	17
5.2	Gutachten.....	17
5.3	Zeugenbefragungen.....	17
5.4	Die TAUBE.....	18
5.4.1	Allgemeines.....	18
5.4.2	Instandsetzung.....	18
5.4.3	Schiffsmotor und -ausrüstung.....	23
5.4.4	Behördliche Kontrolle.....	24
5.5	Rekonstruktion der Reisevorbereitungen.....	24
5.5.1	Besatzung.....	24
5.5.1.1	Segelerfahrung.....	24
5.5.1.2	Sprachkenntnisse.....	26
5.5.1.3	Bordhierarchie.....	26
5.5.2	Generelle Reiseplanung.....	26
5.6	Rekonstruktion des Langzeittörns.....	27
5.6.1	Route.....	27
5.6.2	Crewwechsel.....	30
5.6.3	Wetter.....	30
5.6.4	Motorenprobleme.....	30
5.7	Rekonstruktion des Törns vom 10. Januar 2009 bis zum Unfalltag....	30
5.7.1	Tanger nach Asilah.....	31
5.7.2	Asilah nach Larache.....	32
5.7.3	Larache nach Mehdia.....	35
5.7.3.1	Kenntnis der Unwetterwarnungen.....	36
5.7.3.2	Ansteuerung der Flussmündung des Sebou.....	39

6	ANALYSE	45
6.1	Eignung der TAUBE und ihrer Ausrüstung	45
6.1.1	Seegehendes Sportboot.....	45
6.1.2	CE-Kennzeichnung	47
6.1.3	Schiffsausrüstung	47
6.1.4	Seetüchtigkeit der TAUBE.....	49
6.2	Eignung der Besatzung der TAUBE	52
6.2.1	Segelerfahrung	52
6.2.1.1	Schiffsführer	52
6.2.1.2	Besatzung	53
6.2.2	Bordhierarchie	54
6.2.3	Revierkenntnisse	54
6.2.4	Seemännische Sorgfaltspflichten und Sicherheitsregeln für Wassersportler	55
6.3	Planung und Durchführung des Segelprojektes durch den Verein	56
6.4	Rechtliche Unklarheiten hinsichtlich Ausrüstungs- und Sorgfaltspflichten	57
7	SICHERHEITSEMPFEHLUNG(EN).....	60
7.1	Eigner und Schiffsführer seegehender Sportboote.....	60
7.2	Betreibervereine von Sportbooten	60
7.3	Mitsegler und Fahrgäste.....	60
7.4	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung	60
8	QUELLENANGABEN.....	61

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Seekarte	8
Abbildung 2: Schiffsfoto, aufgenommen im Hafen von Cabo Pino, Spanien	9
Abbildung 3: Geografische Lage des Seegebietes	10
Abbildung 4: Satellitenaufnahme der Mündung des Sebou	10
Abbildung 5: Südliche Mole am Sebou	11
Abbildung 6: Die TAUBE mit Schlauchboot, fotografiert im Herbst 2007.....	13
Abbildung 7: TAUBE ex THUN vor der Restauration, Sicht von vorn	19
Abbildung 8: TAUBE ex THUN vor der Restauration, Sicht von achtern	19
Abbildung 9: TAUBE ex THUN vor der Restauration, Sicht auf die Plicht	20
Abbildung 10: TAUBE ex THUN vor der Restauration, Sicht in die Kajüte	20
Abbildung 11: TAUBE während der Restauration, Videoausschnitt	21
Abbildung 12: TAUBE während der Restauration, Rumpfanstrich.....	22
Abbildung 13: TAUBE während der Restauration, montiertes Schwert	22
Abbildung 14: Motordarstellung des Herstellers für Typ ES	23
Abbildung 15: Fahrtroute der TAUBE von Mai 2008 bis zum Unfalltag	29
Abbildung 16: Fahrtroute der TAUBE in Nordafrika.....	31
Abbildung 17: Hafeneinfahrt Tanger.....	32
Abbildung 18: Hafeneinfahrt Asilah	32
Abbildung 19: SY TAUBE beim Auslaufen aus Asilah, Detailaufnahme	34
Abbildung 20: SY TAUBE beim Auslaufen	34
Abbildung 21: Eintauchen der SY TAUBE beim Auslaufen	35
Abbildung 22: Detailkarte Larache aus Seekarte BA 1912, Stand 2008.....	35
Abbildung 23: Detailkarte Larache aus Seekarte BA 1912, Stand Februar 2009	36
Abbildung 24: Seewettervorhersage des Internetportals für die Gegend um Asilah.....	37
Abbildung 25: Seewettervorhersage des Internetportals für die Gegend um Mehdia.....	37
Abbildung 26: Seewettervorhersage des Internetportals für Rabat	38
Abbildung 27: Ansteuerung der Flussmündung des Sebou aus 2 sm Entfernung....	39
Abbildung 28: Ansteuerung der Flussmündung des Sebou aus 1 sm Entfernung....	40

Abbildung 29: Ansteuerung der Flussmündung des Sebou aus 0,5 sm Entfernung	40
Abbildung 30: Seekartenausschnitt BA 1912 mit Standort der Hafensignalanlage	41
Abbildung 31: Funkturm und Hafensignalanlage in Mehdia.....	41
Abbildung 32: Hafensignalanlage, von Nahem aufgenommen	42
Abbildung 33: Hafensignalanlage, Details	42
Abbildung 34: Holzteile, nach dem Unfall angeschwemmt	43
Abbildung 35: Isomatte, mit der die Überlebende an Land schwamm	44

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Reiseroute der TAUBE von Mai 2008 bis zum Unfalltag.....	28
---	----

1 Zusammenfassung des Seeunfalls

Am Nachmittag des 20. Januar 2009 sank die deutsche Segelyacht TAUBE, von Larache/Marokko kommend, während des Einlaufmanövers in den Sebou Fluss an der marokkanischen Atlantikküste. Die internationale Crew bestand aus sieben jungen Menschen im Alter zwischen 17 und 28 Jahren. Die TAUBE kenterte bei dem Versuch, bei starkem Wellengang den Hafen von Mehdia am Sebou anzusteuern. Sie trieb stark beschädigt kieloben und sank kurze Zeit später. Von den sieben Crewmitgliedern konnte sich nur eine deutsche Seglerin schwimmend an Land retten.

Die durch landseitige Zeugen herbeigerufenen Rettungskräfte konnten aufgrund des starken Seegangs nicht zum Unfallort gelangen. Alle Suchmaßnahmen blieben erfolglos.

Acht Tage nach dem Unfall wurde die dänische Mitseglerin tot geborgen, und weitere drei Tage später die slowenische Mitseglerin. Die anderen vier Crewmitglieder, drei männliche Deutsche und eine Österreicherin, wurden nicht gefunden. Das Wrack der TAUBE konnte bis zum Abschluss der Seeunfalluntersuchung ebenfalls nicht geortet werden.

2 Unfallort

Art des Ereignisses: Sehr schwerer Seeunfall, Kentern mit sechs Toten
 Datum/Uhrzeit: 20. Januar 2009, 17:10 Uhr¹
 Ort: Ansteuerung des Sebou, Marokko
 Breite/Länge: ϕ 34°16,00'N λ 006°41,06'W

Ausschnitt aus Seekarte British Admiralty (BA) 1912

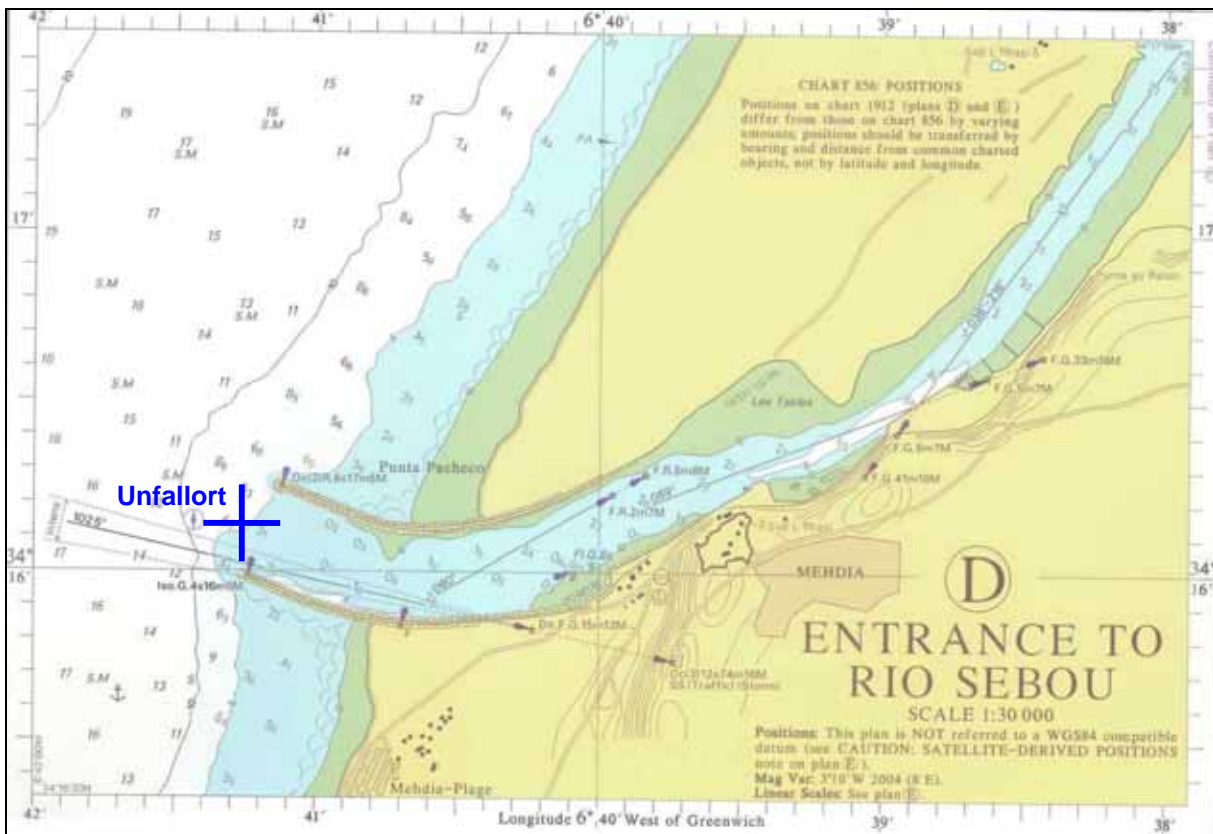


Abbildung 1: Seekarte

¹ Alle Zeitangaben im Bericht beziehen sich auf die Ortszeit = Koordinierte Weltzeit (UTC).

3 Schiffsdaten

3.1 Foto



© Migrobirdo e.V.

Abbildung 2: Schiffsfoto, aufgenommen im Hafen von Cabo Pino, Spanien

3.2 Daten

Schiffsname:	TAUBE
Schiffstyp:	Kielyacht
Nationalität/Flagge:	Bundesrepublik Deutschland
Heimathafen:	Kappeln
Unterscheidungssignal:	DD2319
Eigner:	Migrobirdo, Verein für Völkerverständigung e.V.
Baujahr:	1971
Bauwerft:	Banange Shipyard ²
Länge ü.a.:	8,25 m
Breite ü.a.:	2,45 m
Tiefgang:	1 m
Verdrängung:	ca. 3 - 3,5 t
Motor:	Farymann, Typ 18 ES Q135
Leistung:	4,41 kW (6 PS)
Werkstoff des Schiffskörpers:	Stahl
Anzahl der Besatzung:	7

² Angabe aus dem Internationalen Bootsschein.

4 Unfallhergang

4.1 Äußere Bedingungen

4.1.1 Seegebiet

Der Seeunfall ereignete sich an der nordatlantischen Küste Marokkos, im Mündungsbereich des Sebou (vgl. Abb. 3).



Abbildung 3: Geografische Lage des Seegebietes

Der Sebou (Oued Sebou) ist der größte Fluss an der marokkanischen Atlantikküste. Am Südufer des Flusses liegen die Hafenstädte Mehdiä (1,5 sm flussaufwärts) und Kenitra (10 sm flussaufwärts; vgl. Abb. 4).



Abbildung 4: Satellitenaufnahme der Mündung des Sebou

Die knapp 415 m breite Flussmündung wird nördlich und südlich durch Molen begrenzt. Die jeweils 650 m in den Atlantik hineinreichenden Steinaufschüttungen (vgl. Abb. 5) dienen als Wellenbrecher.



Abbildung 5: Südliche Mole am Sebou

Das Ansteuern der Flussmündung ist selbst bei guten Wetterbedingungen anspruchsvoll. Die Wassertiefe von nur 3 bis 3,5 m zwischen den Molenköpfen verringert sich in der Mündung durch eine veränderliche Barre³ auf Tiefen deutlich unter einem Meter (vgl. Seekartenausschnitt Abb. 1). Die Barre kann gewöhnlich von zwei Stunden vor bis zwei Stunden nach Hochwasser gekreuzt werden (vgl. Handbuch der Westküste Afrikas, BSH). Die günstigste Fahrrinne mit Wassertiefen von 1,8 bis 2,8 m verläuft in einem schmalen Korridor von ca. 80 m Breite an der südlichen Mole. Sie ist in der Seekarte (vgl. Abb. 1) mit einem Richtfeuerstrahl gekennzeichnet.

Die Barre begünstigt Grundsee und Brandungswellen. Insbesondere bei starken westlichen Winden erschweren die achterliche Dünung und die Brandung das Steuern. Ab Seegangsstärke 5 bis 6 wird die Einfahrt im allgemeinen geschlossen.

4.1.2 Seewetter

Der Deutsche Wetterdienst (DWD) erstellte im Auftrag der Bundesstelle für Seeunfalluntersuchung (BSU) ein Seewettergutachten für den unfallrelevanten Bereich (näheres hierzu unter Ziffer 5.2). Demnach lag das Seegebiet vor Marokko am 20. Januar 2009 an der Ostflanke eines kräftigen Hochs westlich der Azoren. Die Kaltfront eines Sturmtiefs bei den Färöer überquerte an diesem Tag das Seegebiet vor der marokkanischen Küste. Den verfügbaren Informationen zufolge ist der stärkste Wind am Mittag des Unfalltages aufgetreten, ein Nordwestwind der Stärke 7, zeitweise auftretend 8 Bft mit Böen bis 10 Bft. Der DWD schätzt die höchste Windsee auf 5 bis 6 m, die Dünung auf 3 bis 4 m. In tiefem Wasser dürfte die kennzeichnende Wellenhöhe demzufolge bei 6 bis 7m gelegen haben.

³ Sand- oder Schlickbank mit Barrierewirkung für die Schifffahrt

Der kennzeichnende Seegang blieb wegen hoher Dünung bis zum frühen Morgen des 21. Januar 2009 bei Werten um 7 m, um dann bis Mittag auf etwa 6 m abzunehmen.

Die kennzeichnende Wellenhöhe im Bereich der Mündung des Sebou ist höher anzusetzen, da die Wassertiefe dort innerhalb einer halben Seemeile von 15 m auf 6 m zurückgeht. Hinzu kommen die schmale, durch Molen begrenzte Brandungszone und die Barre. Im unfallrelevanten Zeitraum dürften somit vereinzelt Wellenhöhen von bis zu 10 m an der Flussmündung aufgetreten sein.

4.2 Fahrt der TAUBE

4.2.1 Allgemeines zum Segelprojekt

Die TAUBE war ein Vereinsschiff, das sich im Rahmen eines Völkerverständigungsprojektes seit Mai 2008 auf einem Langzeittörn befand. Die Reise sollte von Europa über Afrika nach Süd- und Mittelamerika führen. Die wechselnden Crews setzten sich aus Vereinsmitgliedern, deren Freundeskreis und spontanen Mitseglern zusammen. Viele nutzten die Gelegenheit, auf Kurtörns von einem Hafen zum nächsten nach dem Prinzip „Hand gegen Koje“ mitzusegeln. Eine feste Stammcrew gab es nicht.

Am 9. Januar 2009 hatte die TAUBE europäische Gewässer verlassen und von Tarifa/Spanien nach Tanger/Marokko versegelt. Der deutsche Schiffsführer hatte das Segelprojekt als Vereinsvorstand mit initiiert und von Beginn an begleitet. Er war seit Mai 2008 nahezu ununterbrochen auf der TAUBE gewesen und mit dem Schiff vertraut.

4.2.2 Törn von Larache nach Mehdia

Die TAUBE war gegen 03:00 Uhr am 17. Januar 2009 in den Hafen von Larache/Marokko eingelaufen. Der Schiffsführer übernahm das Einklarieren beim Hafenmeister. Die Crew bestand am 18. Januar 2009 aus dem deutschen Schiffsführer und einem weiteren Deutschen, der ebenfalls dem Betreiberverein der TAUBE angehörte, sowie fünf Gästen. Die Gäste waren erst seit kurzem an Bord: eine Deutsche und eine Österreicherin waren am 2. Januar 2009 in Cabo Pino/Spanien an Bord gekommen, eine Slowenin am 7. Januar 2009 in Tarifa, eine Dänin und ein Deutscher am 16. Januar 2009 in Asilah. Keiner der Gäste hatte Segelerfahrung. Eine Sicherheitseinweisung fand nicht statt.

Am 19. Januar 2009 um 09:45 Uhr veröffentlichte der marokkanische Wetterdienst (Maroc Météo) eine Sturmwarnung für die Atlantikküste. In der Meldung (Bulletin Météorologique Spécial, BMS) wurde vor gefährlichen Wellenhöhen zwischen 5 und 6 m sowie vor stürmischem Wind mit einer Stärke von 8 Bft (entspricht 34 bis 40 kn) gewarnt. An Bord der TAUBE informierte sich der Schiffsführer mittels einer Internetverbindung bei Windvorhersageportalen über die zu erwartenden Wetterbedingungen für eine geplante Weiterfahrt nach Rabat.

Es gab zwar keine zeitliche Vorgabe bzw. Planung für das Erreichen des nächsten Hafens, aber in der Internet-Windvorhersage wurde ein kurzfristiger Windrichtungswechsel von Südwest auf Nordwest prognostiziert, was die Überfahrt zum 80 sm südlicher gelegenen Hafen von Rabat begünstigt hätte. Die nordwestlichen Winde sollten nur bis zum 22. Januar 2009 vorhalten, danach sollte der Wind wieder auf Südwest drehen. Es wurden für den 19./20. Januar 2009 Windgeschwindigkeiten von ca. 16 kn (entspricht 5 Bft) und für den 21. bis 26. Januar 2009 von ca. 14 kn (entspricht 4 Bft) vorhergesagt.

Auf der TAUBE entschied man gemeinsam, noch am 19. Januar 2009 auszulaufen. Zuvor hatte sich die Crew versammelt und die Optionen - weiterer Aufenthalt in Larache oder auslaufen - besprochen. Die Ergebnisse der Internet-Windrecherche wurden dargestellt und zwei Crewmitglieder machten sich ein eigenes Bild der aktuellen Seegangsverhältnisse, indem sie sich die Wellen außerhalb des Hafenbeckens von Larache ansahen. Der Schiffsführer kündigte eine „bewegtere“ Partie an. Er hatte sich vorab mittels eines kopierten Hafenhandbuchs mit den Hafeneinfahrten von Mehdia und Rabat vertraut gemacht.

Die einzigen Häfen auf dem Weg nach Rabat, Mehdia und Kenitra, waren allerdings bereits seit dem Morgen des 19. Januar 2009 wetterbedingt gesperrt. Unklar ist, ob der Schiffsführer der TAUBE davon Kenntnis erlangt hatte.

Es bestand keine Verpflichtung zum Ausklarieren. So nutzte die Crew der TAUBE ohne Ankündigung das Hochwasser und lief in der Nacht vom 19. auf den 20. Januar 2009 aus dem Hafen Larache aus. Einen Großteil der persönlichen Gegenstände sowie unter anderem die Hafenhandbuchkopie hatte man, aufgrund der beengten Platzverhältnisse, auf dem Kajütdach unter einem mitgeführten Schlauchboot gestaut (vgl. Abb. 6).



Abbildung 6: Die TAUBE mit Schlauchboot, fotografiert im Herbst 2007

Für die Überfahrt unter Segeln wurde ein Kurs nahe der Küstenlinie gewählt. Die jeweilige Schiffsposition wurde mehrfach mit einem tragbaren GPS-Empfänger kontrolliert. Der Schiffsführer steuerte die TAUBE zunächst allein und wechselte sich dann gegen 09:00 Uhr am 20. Januar 2009 mit dem weiteren Mitglied des Betreibervereins ab. Zu diesem Zeitpunkt lag ein Großteil der Crew seekrank unter Deck. Während der gesamten Fahrt setzten die Seegangs- und Windverhältnisse der gesamten Besatzung zu, sodass die ursprünglich vorgenommene Wacheinteilung und jegliche Ruhezeiten für den Schiffsführer hinfällig wurden. Die TAUBE machte ca. 6,5 bis 7 kn Fahrt über Grund.

Am frühen Nachmittag wechselten sich die Österreicherin und das weitere Betreibervereinsmitglied gemeinsam am Ruder ab, als das Schiff von einer überkommenden Welle getroffen wurde. Diese riss einen Teil der auf dem Kajütdach gestauten Gegenstände mit sich. Daraufhin staute die Crew die übrigen Sachen wieder in der Kajüte, und es wurden drei der sieben mitgeführten, automatischen Rettungswesten an die beiden Rudergänger und den dritten Deutschen, der mit in der Pflicht saß, ausgegeben. Alle drei pickten sich zudem mit Sorgleinen ein. Der Schiffsführer, die spätere Überlebende, die Slowenin und die Dänin blieben unter Deck und trugen keine Rettungswesten.

Gegen 17:00 Uhr näherte sich das Schiff der Mündung des Sebou. Der Schiffsführer erwog die Möglichkeit, nach Rabat weiterzusegeln, wurde aber von der übrigen Crew überstimmt, die ein Einlaufen nach Mehdia befürwortete. Ein Blick in die Kopie des Hafenhandbuches offenbarte, dass die Information über die Ansteuerung von Mehdia offenbar durch die überkommende Welle fortgespült worden war. Der Schiffsführer erinnerte sich jedoch an die Barre in der Flussmündung und den Ansteuerungskorridor entlang der südlichen Mole. Er gab entsprechende Anweisungen an die Österreicherin, die am Ruder stand, weiter. Es wurde weder Funkkontakt zur Hafenmeisterei in Mehdia bzw. Kenitra aufgenommen, noch sichtete man die Signalanlage des Hafens, die auf die bestehende Hafensperrung hinwies.

Die Crew bereitete sich auf das Einlaufen in die Flussmündung vor. Üblicherweise wurde hierfür der Motor gestartet. Seit es in einem der vorigen Häfen zu einer Grundberührung während des Einlaufens gekommen war, hatte man es sich auf der TAUBE zudem zur Routine gemacht, das Schwert aufzuholen. Vor der Mündung des Sebou gelang es zunächst nicht, den Motor zu starten. Die drei männlichen Deutschen, unter ihnen der Schiffsführer, waren durch Übermüdung geschwächt, der dritte von ihnen, der nur als Gast mitsegelte, zudem seekrank. Zahllose Versuche, den Motor zu starten, blieben erfolglos. Währenddessen lag die TAUBE schon fast gleichauf mit den beiden Molenköpfen. Der Schiffsführer zeigte sich wegen der Gefahr einer Grundberührung auf der Barre besorgt und holte das Schwert mittels einer Handkurbel am Kajüttisch auf. Das Schiff begann umgehend, stark zu schwanken. Der Ansatz, Hilfe anzufordern, scheiterte daran, dass das Funkgerät nicht in Betrieb war. Wenige Sekunden später gelang es noch, den Motor zu starten. Kurz darauf wurde die TAUBE von einer Brandungswelle getroffen. Durch die Wucht der Welle wurde ein Kajüttfenster zerstört. Durch dieses und durch den Niedergang zur Kajüte, der nicht mit einem Schott verschlossen war, strömte Seewasser ein. Es gelang der späteren Überlebenden, der Slowenin und der Dänin, an Deck zu

kommen, wo sie mit den nächsten überkommenden Wellen über Bord gespült wurden.

Die TAUBE kenterte und trieb zunächst auf der Seite liegend mit den Segeln auf der Wasseroberfläche. Der Deutschen gelang es, sich an eine treibende Isomatte zu klammern und an Land stehende Beobachter auf sich aufmerksam zu machen.

4.3 Such- und Rettungsmaßnahmen

Die landseitigen Zeugen des Unfalls hatten gegen 17:15 Uhr per Handy die örtliche Polizei über das missglückte Anlaufmanöver informiert und versuchten bis zum Eintreffen der Rettungskräfte, den im Wasser treibenden Personen zur Hilfe zu eilen. Drei der sieben Crewmitglieder wurden schwimmend ohne Rettungsweste ausgemacht. Die Wassertemperatur betrug 12 °C. Die Unfallzeugen versuchten, über die Steinaufschüttungen zum Wasser zu klettern, was jedoch nicht gelang, da die Steine der Molen durch die Brandungswellen bewegt wurden. Auch mittels eines als Verlängerung genutzten Surfbrettes gelang es nicht, die schwimmenden Personen zu erreichen.

Die ersten Rettungskräfte der Hafenbehörde und der Polizei erreichten die Molen ca. 10 Minuten später. Auch mit zwei eingesetzten Booten gelang es nicht, durch die Brandung zum Unfallort vorzudringen.

Um 17:27 Uhr informierte die SAR-Leitstelle Münster (RCC Münster⁴) die Seenotleitung MRCC⁵ in Bremen über den Eingang eines Notsenderalarms. Der Notsender (EPIRB⁶) war zwar ausgelöst worden, die satellitengestützte Erfassung der Notposition dauerte aber noch an. MRCC Bremen nahm daraufhin telefonischen Kontakt mit dem in der nationalen Schiffsdatenbank eingetragenen Notfallkontakt, einem Angehörigen des Schiffsführers, auf. Dieser grenzte den Aufenthaltsort der TAUBE ein. Um 17:44 Uhr lag die Satellitenmeldung der Unfallposition in der Flussmündung des Sebou vor. Zeitgleich ging bei MRCC Rabat eine gleichlautende Unfallmeldung durch die Sicherheitsbehörde in Kenitra ein. Unmittelbar danach meldete sich MRCC Bremen bei MRCC Rabat und erste Informationen wurden ausgetauscht. Die Position wurde durch weitere Anrufe von RCC Münster und MRCC Lissabon bestätigt.

Um 17:45 Uhr war Sonnenuntergang. Die Bergungsversuche wurden unvermindert fortgesetzt, ab 18:00 Uhr auch mit Helikopterunterstützung. Bis zu diesem Zeitpunkt war in der Flussmündung nur noch eine schwimmende Person gesichtet worden, vermutlich die Slowenin. Kurz darauf ging der Sichtkontakt zu ihr verloren. Die Deutsche erreichte die nördliche Mole aus eigener Kraft und konnte dort von Helfern aufgenommen und in ein Krankenhaus gebracht werden.

Die Suchmaßnahmen wurden in der Nacht kurz unterbrochen und am nächsten Morgen um 06:00 Uhr wieder aufgenommen. Sonnenaufgang war um 07:29 Uhr.

⁴ SAR = Search and Rescue, RCC = Rescue Coordination Center

⁵ MRCC = Maritime Rescue Coordination Center

⁶ EPIRB = Emergency Position Indicating Radio Beacon

Die Brandungswellen machten es wiederum unmöglich, mit einem Boot die Flussmündung abzusuchen. Die Suche wurde deshalb am Strand und mittels Helikopter fortgesetzt, jedoch ohne Erfolg. Taucher kamen nicht zum Einsatz, da die Brandung Sand und Schlamm derart aufwühlte, dass unter Wasser praktisch keine Sicht herrschte.

4.4 Unfallfolgen

Die Deutsche überlebte den Seeunfall nahezu unverletzt, die übrigen sechs Crewmitglieder kamen ums Leben. Die Leiche der Dänin wurde am 28. Januar 2009 ca. 8 km südlich der Unfallposition am Strand geborgen, die der Slowenin am 31. Januar 2009 ca. 12 km nördlich der Unfallstelle. Die übrigen vier Segler, drei männliche Deutsche und eine Österreicherin, wurden nicht aufgefunden.

Die TAUBE sank und konnte auch acht Monate nach dem Unfall nicht geortet werden. Das Schlauchboot der TAUBE wurde noch am Unfallabend im Hafen von Mehdiya angespült.

5 Untersuchung

5.1 Zusammenarbeit

Die Bundesstelle für Seeunfalluntersuchung (BSU) begann zeitnah nach dem Unfall mit der Untersuchung. Hierbei wurde mit den parallel ermittelnden Behörden ebenso eng zusammengearbeitet wie mit dem Betreiberverein der TAUBE sowie den Herstellern einzelner Bootsteile und mitgeführter Ausrüstung. Zahlreiche Zeugen traten von sich aus an die BSU oder die Polizei heran, um mit ihren Angaben zur Rekonstruktion des Unfallherganges oder der allgemeinen Umstände an Bord der TAUBE beizutragen. Die marokkanische Hafenbehörde in Kenitra trug maßgebliche Informationen zur Untersuchung bei.

5.2 Gutachten

Die BSU beabsichtigte, die topografischen Besonderheiten der Hafeneinfahrten von Rabat, Mehdia/Kenitra, Larache und Asilah an der marokkanischen Atlantikküste in Abhängigkeit von Seewetter und Strömungen gutachtlich untersuchen zu lassen. Dadurch sollten über die bereits in den Revierführern enthaltenen Informationen hinaus konkretere Ansteuerungsempfehlungen für Segler abgeleitet werden. Die für ein solches Gutachten erforderliche Datenbasis hätte zwingend lokale Strömungs- und Wetterdaten sowie Wetterwarnungen (BMS) umfassen müssen. Daher trat die BSU sowohl direkt als auch über den DWD und die französische Seeunfalluntersuchungsbehörde (BEAmer⁷) an den marokkanischen Wetterdienst heran, allerdings ohne Erfolg. Letztlich wurde durch den DWD ein Seewettergutachten erstellt. Dafür zog der DWD u.a. international gemeldete Wetterbeobachtungen der marokkanischen Landstationen Tanger, Larache und Rabat heran, die aber nicht uneingeschränkt repräsentativ für die Küstenseegebiete davor sind. Seegangshöhen wurden anhand numerischer Modellanalysen abgeschätzt. Strömungsdaten standen nicht zur Verfügung.

Der Verbindungsbeamte des deutschen Bundeskriminalamtes (BKA) in Rabat konnte der BSU über die Hafenbehörde in Kenitra immerhin die BMS vom 19. und 20. Januar 2009 zur Verfügung stellen. Eine grundlegende Untersuchung, wie von der BSU beabsichtigt, war auf dieser Grundlage jedoch nicht möglich.

5.3 Zeugenbefragungen

Bei der Untersuchung dieses Seeunfalls wurden behörden- und länderübergreifend Zeugen befragt. Die Protokolle der Befragungen wurden für die Seeunfalluntersuchung zur Verfügung gestellt, maßgeblich durch die Wasserschutzpolizei (WSP) Brunsbüttel, den Verbindungsbeamten des BKA in Rabat, die Polizei in Köln, die WSP Friedrichshafen und das österreichische Landeskriminalamt (LKA) in Tirol. Darüber hinaus führte die BSU eigene Zeugenbefragungen durch. Der Fokus der Untersuchung lag dabei nicht allein auf dem letzten Törn der TAUBE, sondern erstreckte sich wegen der Besonderheiten des Segelprojektes auf den gesamten

⁷ BEAmer = Le Bureau d'enquêtes sur les événements de mer

Planungszeitraum seit Sommer 2007. Alle Aussagen wurden soweit möglich anonymisiert und werden im Folgenden dort angeführt, wo sie von Relevanz sind.

5.4 Die TAUBE

Das Wrack der TAUBE wurde bis zum Abschluss der Seeunfalluntersuchung nicht gefunden, sodass die BSU auf Datenbankeinträge, Fotomaterial, Informationen des Betreibervereins und Zeugenangaben zurückgriff.

5.4.1 Allgemeines

Die TAUBE, ex THUN, wurde am 4. August 2007 gebraucht durch eine deutsche Yachtwerft an den später verstorbenen Schiffsführer als Vertreter des Betreibervereins verkauft. Die Anzahl der Voreigner ist unbekannt. Ebenso liegen keine Konstruktionsunterlagen für den Kielschwerter vor. Das Boot wurde unter Ausschluss jeglicher Gewährleistung als „Bastelobjekt“ verkauft „wie gesehen“. Folgende Mängel wurden im Kaufvertrag ausdrücklich aufgelistet:

- Motor läuft nicht,
- Schwert sitzt fest,
- Elektroanlage nicht funktionsfähig,
- Rumpf ist angebohrt und hat Außenschäden,
- Abplatzungen von Spachtelmassen,
- Riggschäden sowie Segel nicht vorhanden,
- das Boot ist nicht fahrtüchtig.

Der Vertrag enthielt außerdem den Hinweis, dass es sich um kein eingetragenes Seeschiff handelte. Der desolate Gesamtzustand des Sportbootes spiegelte sich auch im vergleichsweise geringen Kaufpreis von deutlich unter 2.000 EUR wider. Einem Vereinsmitglied zufolge kaufte man absichtlich ein „billiges verfallenes Schiffchen“, da zum einen kurzfristig nicht mehr Geld zur Verfügung stand, und man sich zum anderen nicht dem Vorwurf einer technisierten Vergnügungsfahrt aussetzen wollte.

Der Betreiberverein hatte den Kaufpreis durch Mitgliedsbeiträge und Spenden aufgebracht. Das Ziel war ursprünglich, mit sechs Vereinsmitgliedern ab November 2007 zu den Kanarischen Inseln zu segeln und danach weiter über den Atlantik nach Süd- und Mittelamerika. Zu diesem Zweck sollte die TAUBE zunächst in der Werft in Eigenleistung instandgesetzt werden. Der Kaufvertrag umfasste die Lagerung des Bootes bis zum 15. Oktober 2007. Demzufolge hatte der Betreiberverein etwas mehr als zwei Monate Zeit, die TAUBE zu restaurieren. Danach wäre die übliche Stellplatzmiete zu entrichten gewesen.

5.4.2 Instandsetzung

Die Instandsetzung der TAUBE erfolgte durch die Mitglieder des Betreibervereins in Eigenregie. Die Arbeiten begannen am 20. August 2007. Der ursprüngliche Bootszustand wird durch die folgenden Fotoaufnahmen (Abb. 7 bis 10) dokumentiert.



Abbildung 7: TAUBE ex THUN vor der Restauration, Sicht von vorn



Abbildung 8: TAUBE ex THUN vor der Restauration, Sicht von achtern



Abbildung 9: TAUBE ex THUN vor der Restauration, Sicht auf die Plicht



Abbildung 10: TAUBE ex THUN vor der Restauration, Sicht in die Kajüte

Zeugenangaben zufolge soll unter den Vereinsmitgliedern, welche die TAUBE instandsetzten, auch ein Zimmermann gewesen sein. Zudem soll ein Berater, der selbst als Einhandsegler Erfahrung gesammelt haben soll, zu Einzelfragen hinzugezogen worden sein.

Die Arbeiten wurden teilweise auf Video aufgenommen. Demzufolge wurden der Rumpf der TAUBE und das Deck von Farbresten befreit und entrostet (vgl. Abb. 11).



© Migrobirdo e.V.

Abbildung 11: TAUBE während der Restauration, Videoausschnitt

Der Rumpf wurde geschliffen und später mit einem Anstrich versehen. Die Takelage war vor Durchführung der Arbeiten heruntergenommen worden. Fock- und Großsegel wurden durch den Betreiberverein der TAUBE von den Voreignern der ex THUN gekauft. Der stark verrostete Schwertkasten wurde u.a. mit Feilen bearbeitet, um das Schwert wieder gangbar zu machen. Mitte September 2007 hatte der Schiffsrumpf wieder einen Anstrich (Abb. 12) und das Steckschwert konnte wieder bedient werden (Abb. 13).

Die durchgeführten Arbeiten wurden von fachkundigen Zeugen insgesamt als laienhaft eingestuft. Es sei mehrfach vergeblich versucht worden, die Vereinsmitglieder von ihrem Vorhaben abzubringen bzw. darauf hinzuwirken, die TAUBE nur für küstennahe Fahrten auf der Ostsee einzusetzen.



© Migrobirdo e.V.

Abbildung 12: TAUBE während der Restauration, Rumpfanstrich



© Migrobirdo e.V.

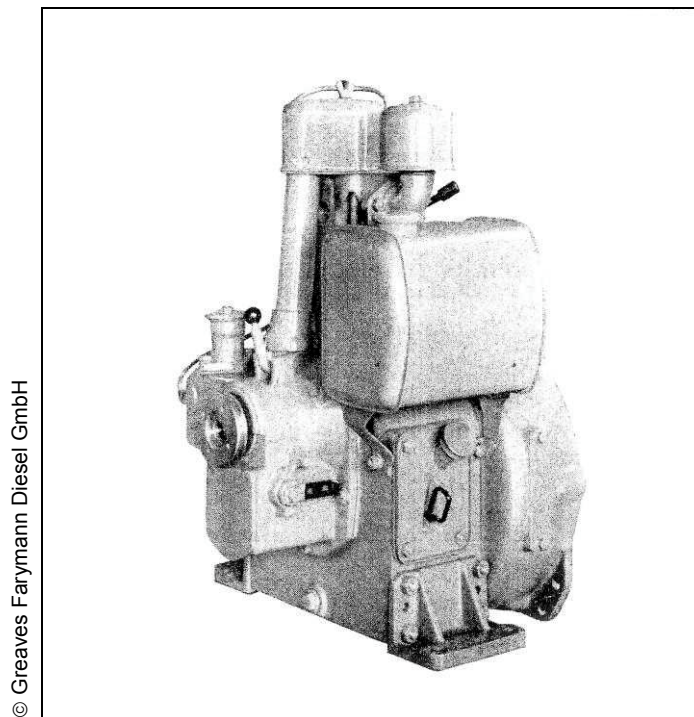
Abbildung 13: TAUBE während der Restauration, montiertes Schwert

5.4.3 Schiffsmotor und -ausrüstung

Die BSU rekonstruierte die Ausrüstung der TAUBE anhand nationaler Datenbankeinträge, Kaufbelege und Angaben zahlreicher Zeugen, welche in die Vorbereitung des Langzeittörns eingebunden bzw. mit dem Schiff oder der Crew vertraut waren.

Dem Internationalen Bootsschein zufolge war die TAUBE mit einem Farymann Motor, Baujahr 1971, ausgerüstet. Die Antriebsleistung wird mit 3,68 kW (entspricht 5 PS) angegeben. Dem Betreiberverein zufolge soll hingegen ein Farymann Diesel Typ 18 ES Q135 bei 4,41 kW (entspricht 6 PS) an Bord gewesen sein.

Bei dem Typ 18 ES Q135 handelte es sich um einen Einzylinder Viertakt-Bootsdieselmotor mit Seewasserkühlung (Abb. 14).



© Greaves Farymann Diesel GmbH

Abbildung 14: Motordarstellung des Herstellers für Typ ES

Die Nenndrehzahl lag bei 2.000 U/min, das Hubvolumen bei 442 cm³.

Des Weiteren hatte die TAUBE neben einer mechanischen auch eine elektrische Lenzpumpe an Bord.

Die Navigationsausrüstung umfasste zwei GPS-Geräte: ein tragbares 16-Kanal-GPS-Gerät des Herstellers Lowrance (Typ: iFINDER GO2) mit WAAS-/EGNOS⁸-Leistung und ein Einbau-GPS-Gerät des Herstellers Furuno (Typ unbekannt). Außerdem befand sich in der Kajüte ein UKW Seefunkgerät des Herstellers President, Typ MC 8000 DSC. Die TAUBE führte kopierte Papierseekarten mit, wobei unklar ist, welche Seegebiete dadurch abgedeckt wurden.

Die Sicherheitsausrüstung bestand aus sieben Automatik-Rettungswesten (150 N) inklusive Reserve Sets für die Wartung der Westen, sieben Sorgleinen, pyrotechnischen Signalmitteln (Handfackeln und Fallschirmraketen), einer Rettungswurfleine, einem Rettungsring und einem 406 MHz Notsender (EPIRB) des Typs ACR Satellite2 406, der von Hand aktiviert werden kann, sich aber auch automatisch aktiviert, sobald er ins Wasser gesetzt wird. Es war keine Rettungsinsel an Bord. Das mitgeführte Schlauchboot (vgl. Abb. 6) hätte maximal zwei Besatzungsmitglieder aufnehmen können.

5.4.4 Behördliche Kontrolle

Da die TAUBE nicht gewerblich, sondern als Vereinsboot eingesetzt wurde, unterlagen weder das Boot noch die daran durchgeführten Arbeiten einer behördlichen Kontrolle oder Abnahme.

5.5 Rekonstruktion der Reisevorbereitungen

Die BSU rekonstruierte die Reisevorbereitungen anhand von Zeugenaussagen, Internet-Tagebüchern (Blogs) des Betreibervereins und einzelner Mitglieder, Videomitschnitten und E-Mailverkehr des späteren Schiffsführers mit Herstellern von Schiffsausrüstung.

5.5.1 Besatzung

5.5.1.1 Segelerfahrung

Am 23. Juni 2007 fand auf dem Bodensee eine erste Segelveranstaltung des Betreibervereins statt, an der auch der spätere Schiffsführer teilnahm. Im Anschluss daran entschied man sich Anfang Juli 2007 zum Erwerb der TAUBE. Nachdem die Reparaturarbeiten an der Yacht am 8. Oktober 2007 abgeschlossen waren, legte man erstmals am 16. Oktober 2007 ab. Dies geschah vor dem Hintergrund, dass der Langzeittörn ursprünglich noch im November 2007 beginnen sollte. Bei der anschließenden Fahrt in westlicher Richtung durch den Nord-Ostsee-Kanal wurde der Besatzung klar, dass ihre Segelerfahrung noch nicht ausreichte, um den Törn wie geplant durchzuführen. Deshalb beschloss man am 23. Oktober 2007 in Rendsburg die Umkehr. Die TAUBE verholte daraufhin ins Winterlager nach Kappeln. Fünf Monate später, am 12. März 2008, wurde der Saisonstart und damit auch der Langzeittörn vorbereitet. Die Anfangsbesatzung, unter ihr auch der spätere Schiffsführer, lebte fortan auf der TAUBE und machte sich mit dem Boot vertraut. Es folgten einzelne Kurztörns auf der Ostsee. Am 1. Mai 2008 nahm man an der

⁸ WAAS (Wide Area Augmentation System) und EGNOS (European Geostationary Navigation Overlay Service) sind Systeme, die durch zusätzliche Satelliten das GPS-System erweitern und dadurch insbesondere auf offener See die GPS-Positionsgenauigkeit verbessern.

sogenannten „Heringsregatta“, von Kappeln nach Sønderborg/Dänemark und zurück, teil. Mitte Mai segelte man nach Travemünde, bevor der Langzeittörn am 16. Mai 2008 mit der Fahrt durch den NOK in Richtung Amsterdam/Niederlande offiziell begann.

Die ursprüngliche Planung des Betreibervereins der TAUBE sah eine Bootsbesatzung bestehend aus sechs Vereinsmitgliedern vor. Das für den Törn erforderliche Seglerwissen sollten sich die Törnteilnehmer aus Büchern und durch „learning by doing“ erarbeiten. Wie geschildert, variierte die Crew letztlich aber fortwährend. Deshalb war es nur den wenigsten Besatzungsmitgliedern möglich, sich zumindest Grundkenntnisse des Segelns anzueignen, soweit daran - insbesondere seitens spontaner Mitsegler - überhaupt ein Interesse bestand. In einem Internetblog äußerte sich ein Gründungsmitglied des Vereins hinsichtlich des Einsatzes der TAUBE auch bei Sturm zuversichtlich:

“Unsere Boote⁹ sind stabil und kommen in unseren (bis dahin geübten) Händen mit den hohen Wellen klar, da sie entsprechend ausgelegt sind. Wir kennen die Boote bis ins kleinste Detail. Sobald der Wind zu stark wird, verkleinern wir die Segelfläche, nehmen die Segel notfalls ganz weg, so kann der Wind uns nichts mehr tun. Wenn das Boot voll Wasser schlagen sollte, schwimmt es trotzdem wie ein Floß weiter, wir können es leerschöpfen und weitersegeln. Wir wählen unsere Route so, daß Riesenbrecher äußerst unwahrscheinlich sind, alles andere ist eine Frage des richtigen Umgangs (nicht zuviel Segelfläche, sonst ist das wie ein Auto, das zu schnell um die Kurve fährt).“

Drei Vereinsmitglieder waren im Besitz eines Sportbootführerscheins-See. Der Schiffsführer am Unfalltag hatte seinen am 11. März 2007 auf dem Bodensee erworben. Dadurch erfüllte er die rechtlichen Voraussetzungen, die nicht-gewerbliche Fahrt mit der TAUBE als Schiffsführer durchführen zu können. Ein Funkbetriebszeugnis hatte er nicht. Von allen Vereinsmitgliedern hatte er die meiste Segelerfahrung. Erste Erfahrungen sammelte er als Jugendlicher im Binnenbereich. Später war er während der neun Monate vor dem Unfall nahezu ununterbrochen mit der TAUBE unterwegs. Während dieser Zeit hatte er die TAUBE auch bei Windverhältnissen bis zu 8 Bft sicher gesteuert und durchaus seglerisch anspruchsvolle Streckenabschnitte, wie z.B. die Biscayaquerung, absolviert.

Das weitere Vereinsmitglied, welches am Unfalltag an Bord war, war mit der TAUBE durch vorherige Törns ebenfalls vertraut. Den Zeugenaussagen zufolge ist davon auszugehen, dass zumindest seglerische Grundkenntnisse vorlagen. Einen Sportbootführerschein hatte der Deutsche nicht.

Der dritte Deutsche, der erst am 16. Januar 2009 in Asilah zugestiegen war, soll ebenso wie die Österreicherin, die seit dem 2. Januar 2009 an Bord war, über eine schnelle Auffassungsgabe für das Zusammenspiel von Wind und Wellen verfügt haben. Obwohl beide über keinerlei Segelerfahrung verfügten, konnten sie als Steuermann bzw. Steuerfrau eingesetzt werden, um die beiden anderen deutschen Segler zu entlasten. Der Deutsche war jedoch nur bedingt seefest.

⁹ Der Verein hat noch ein zweites Segelschiff.

5.5.1.2 Sprachkenntnisse

Die Sprachkenntnisse der Besatzung umfassten Schulenglisch und -französisch sowie Spanisch. Der Schiffsführer soll einem Zeugenbericht zufolge nur über grundlegende Kenntnisse der französischen Sprache verfügt haben, was insoweit maßgeblich ist, als marokkanische Wetterwarnungen (BMS) auf französisch herausgegeben werden.

5.5.1.3 Bordhierarchie

Der Großteil der Entscheidungen, die auf der TAUBE zu treffen waren, wurde demokratisch gefällt. Eine strikte Bordhierarchie, nach welcher der Schiffsführer allein Entscheidungen fällt, war mit dem durch die Reise bezweckten Gemeinschaftserlebnis kaum vereinbar. Die Schwierigkeiten, die sich daraus insbesondere im Hinblick auf die mangelnde Segelerfahrung der übrigen Crew ergaben, werden unter Ziffer 6.2 im Rahmen der Analyse erörtert.

5.5.2 Generelle Reiseplanung

Die Auswahl des nächsten Anlaufhafens erfolgte gemeinschaftlich. Vor Ablegen wurden stets Wetterinformationen eingeholt. Hierfür wurde zum einen ein kostenloser Windvorhersagedienst über das Internet abgerufen, und zum anderen in regelmäßigen Abständen telefonischer Kontakt zum Betreiberverein in Tübingen gehalten, von wo aus ebenfalls Wetterinformationen mitgeteilt wurden.

Die jeweils geplante Reise wurde mit Start- und Zielkoordinaten in das Hand-GPS-Gerät eingegeben. Welche Papierseekartensätze an Bord in Kopie mitgeführt wurden, blieb unklar. Der Schiffsführer griff nach Angabe mehrerer Zeugen vor Reisebeginn auf Hafeninformationen in der Handbuchkopie zurück, soweit die Anlaufhäfen dort aufgeführt waren. Für die Wahl des günstigsten Auslaufzeitpunktes wurden auch Strömungs- und Tideverhältnisse berücksichtigt. In welchem Umfang die Reiseplanung letztlich im geführten Logbuch dokumentiert wurde, kann nicht mehr nachvollzogen werden, da das Logbuch nach dem Unfall nicht aufgefunden wurde.

5.6 Rekonstruktion des Langzeittörns

Die BSU sah es als erforderlich an, die Reise der TAUBE von Mai 2008 an nachzuvollziehen, da dadurch Rückschlüsse sowohl auf den technischen Zustand des Bootes als auch auf den Kenntnis- und Erfahrungsstand des späteren Schiffsführers gezogen werden konnten. Die BSU rekonstruierte den Langzeittörn deshalb von Beginn an, soweit dieses anhand der Dokumentation und der zur Verfügung stehenden Zeugen im Nachhinein möglich war. Durch den Betreiberverein wurden diesbezüglich nur rudimentäre Informationen zur Verfügung gestellt, da die Planung und Durchführung des Projektes maßgeblich in den Händen des späteren Schiffsführers lag, und eine schriftliche Dokumentation nur lückenhaft erfolgte.

5.6.1 Route

Die Route der TAUBE ist in nachfolgender Tabelle und für einen geografischen Überblick zudem in Abb. 15 dargestellt.

Datum	Ort
01.05.2008	Sønderborg/ Dänemark
13.05.2008	Travemünde/ Deutschland
16.05.2008	Kappeln/ Deutschland
18.05.2008	Cuxhaven/ Deutschland
25.05.2008	Amsterdam/ Niederlande
??.06.2008	Vlissingen/ Niederlande
12.06.2008	Zeebrugge/ Belgien
16.06.2008	Calais/ Frankreich
21.06.2008	Boulogne-sur-Mer/ Frankreich
30.06.2008	Dieppe/ Frankreich
10.07.2008	Fécamp/ Frankreich
??.07.2008	Barfleur/ Frankreich
21.08.2008	Saint Vaast-la-Hougue/ Frankreich
22.08.2008	Omonville-la-Petite/ Frankreich
28.08.2008	Alderney, Guernsey/ Großbritannien
29.08.2008	St. Peter Port, Guernsey/ Großbritannien
06.09.2008	Trébeurden/ Frankreich
09.09.2008	L'Aber wrac'h/ Frankreich
15.09.2008	La Coruña/ Spanien
??.09.2008	Ferrol/ Spanien
26.09.2008	Cabo de Finisterre/ Spanien
??.10.2008	Isla de Ons/ Spanien
03.10.2008	Bueu-Beluso/ Spanien
??.10.2008	Baiona/ Spanien
13.10.2008	Leixões/ Portugal

(Fortsetzung)	
Datum	Ort
21.10.2008	Aveiro/ Portugal
25.10.2008	Cascais/ Portugal
01.11.2008	Alvor/ Portugal
11.11.2008	Faro/ Portugal
??.11.2008	Cádiz/ Spanien
24.11.2008	Straße von Gibraltar/ Spanien
28.11.2008	Málaga/ Spanien
11.12.2008	Almería/ Spanien
20.12.2008	Cala San Pedro/ Spanien
24.12.2008	Cabo de Gata/ Spanien
31.12.2008	Cabo Pino/ Spanien
07.01.2009	Gibraltar/ Großbritannien
08.01.2009	Tarifa/ Spanien
10.01.2009	Tanger/ Marokko
11.01.2009	Asilah/ Marokko
17.01.2009	Larache/ Marokko
20.01.2009	Kenitra/ Marokko

Tabelle 1: Reiseroute der TAUBE von Mai 2008 bis zum Unfalltag



Abbildung 15: Fahrtroute der TAUBE von Mai 2008 bis zum Unfalltag

5.6.2 Crewwechsel

Während des gesamten Törns waren Crewwechsel an der Tagesordnung. Der Betreiberverein hatte durch mehrere Bekanntmachungen in Internetforen und auf Informationsveranstaltungen in Deutschland für das Projekt geworben und Mitsegelmöglichkeiten angeboten. Interessierte stellten entweder auf diesem Wege oder über Bekanntschaften jeweils dort, wo die TAUBE im Hafen lag, spontan Kontakt her. Auf diese Weise segelten in den neun Monaten vor dem Unfall bis zu zehn junge Menschen gleichzeitig auf der Yacht.

5.6.3 Wetter

Wie zu erwarten, waren die Wetterbedingungen, denen die TAUBE und ihre jeweilige Crew während des Langzeittörns ausgesetzt waren, orts- und jahreszeitenabhängig durchaus anspruchsvoll. Bei der 20-stündigen Überfahrt von Boulogne-sur-Mer nach Dieppe/Frankreich am 30. Juni 2008 herrschten den Angaben der Besatzung zufolge 6 Bft bei 2 m hohen Wellen. Für die 26-stündige Überfahrt von St. Peter Port/Großbritannien nach Trébeurden/Frankreich vom 4. bis 6. September 2008 wurden 8 Bft und Wellenhöhen um 3 m vermeldet. Der Schiffsführer der TAUBE sah sich folglich bereits vor dem Unfall mit Schwerwetterlagen konfrontiert. Es ist dokumentiert, dass man Weiterfahrten wegen Wettervoraussagen von 6 Bft um teilweise mehrere Tage verschob, sodass nicht von einer allgemeinen Arg- oder Sorglosigkeit hinsichtlich des Seewetters auszugehen ist.

5.6.4 Motorenprobleme

Der Bootsmotor fiel im Verlauf des Langzeittörns mehrfach aus. Es steht nicht fest, ob er seit dem Einbau im Jahre 1971 regelmäßig in Betrieb war. Wartungsintervalle sind ebenfalls unbekannt. Beim Verkauf des Bootes an den Betreiberverein wurde ausdrücklich darauf hingewiesen, dass der Motor nicht funktionsfähig war.

Für folgende Zeitpunkte sind Motorenprobleme und -reparaturen nach der Generalüberholung durch die Vereinsmitglieder dokumentiert: 12. Juni 2008 in Zeebrugge/Belgien, elf Tage später in Boulogne-sur-Mer/Frankreich sowie kurz vor dem Unfall, am 14. Januar 2009, in Asilah/Marokko nach einem Wassereintritt im Motorraum. Welche Maßnahmen im Einzelnen durchgeführt wurden, um das bei der Überfahrt nach Asilah aufgetretene Leck wieder abzudichten, ist nicht bekannt.

5.7 Rekonstruktion des Törns vom 10. Januar 2009 bis zum Unfalltag

Die Fahrtroute der TAUBE von der Ankunft in Nordafrika bis zum Unfall am 20. Januar 2009 wird in der nachfolgenden Abb. 16 dargestellt.

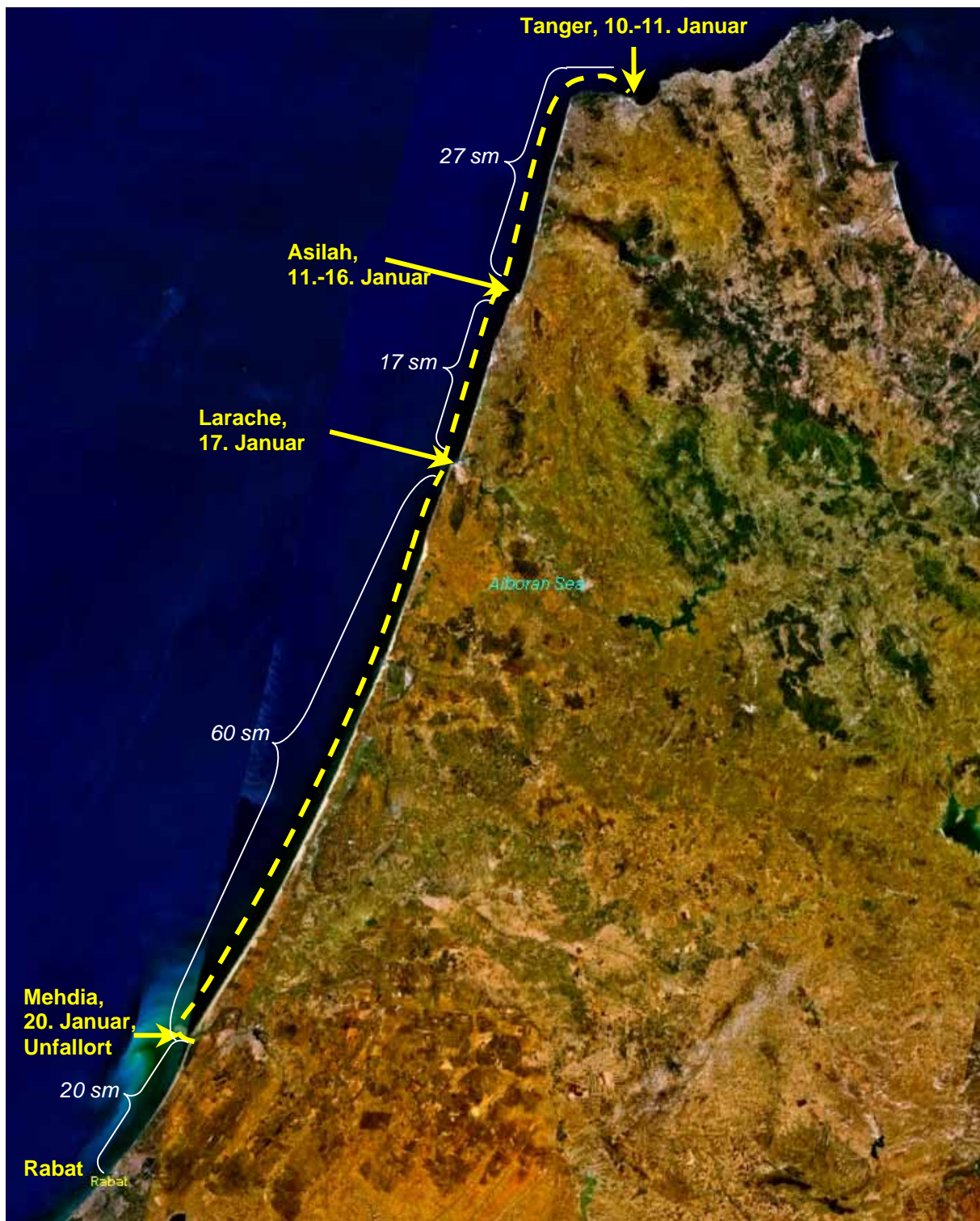


Abbildung 16: Fahrtroute der TAUBE in Nordafrika

5.7.1 Tanger nach Asilah

Die TAUBE war am Abend des 10. Januar 2009 mit zehnköpfiger Besatzung in den Hafen von Tanger eingelaufen. Die Hafeneinfahrt von Tanger liegt an der Straße von Gibraltar und ist sowohl durch ihre geografische Lage als auch durch ihre Mole den Seegangs- und Strömungsbedingungen des Nordatlantiks nicht unmittelbar ausgesetzt (vgl. Abb. 17). Die Ansteuerung bereitete daher keine Schwierigkeiten.



Abbildung 17: Hafeneinfahrt Tanger

Der Schiffsführer übernahm das Einklarieren bei der Hafenbehörde. Die Besatzung kam, wie auch in anderen Häfen, ins Gespräch mit anderen Seglern, die den Schiffsführer der TAUBE auf umfangreiche Wetterinformationen des örtlichen Wetterdienstes aufmerksam machten. Aufgrund der anhaltend starken Winde hatte der Wetterdienst seit Tagen Warnmeldungen hinsichtlich der Wellenhöhen herausgegeben. Der Schiffsführer der TAUBE griff auf diese Meldungen vor Zeugen per Laptop zu. Am 11. Januar 2009 segelte man weiter nach Asilah. Die Distanz dorthin betrug knapp 27 sm.

5.7.2 Asilah nach Larache

Der Hafen von Asilah liegt unmittelbar an der Nordatlantikküste Marokkos und wird durch einen Wellenbrecher sowie einen Damm geschützt (vgl. Abb. 18).



Abbildung 18: Hafeneinfahrt Asilah

Das Einlaufen am 11. Januar 2009 verlief wiederum ereignislos. Die TAUBE blieb für sechs Tage in Asilah. Allen Berichten zufolge herrschte an Bord ein freundschaftlicher Umgang. Die Atlantikquerung als ursprüngliches Projektziel wurde nicht konkret geplant. Vielmehr wurde beschlossen, spontan zu entscheiden, wann und wohin die Reise als nächstes gehen sollte. Mittelfristig wollte man die Kanarischen Inseln anlaufen.

Fünf der zehn Besatzungsmitglieder gingen in Asilah von Bord. Zeugen berichteten, die Crew habe darüber gescherzt, dass ohnehin nicht genug Rettungswesten für alle an Bord seien. Man verabredete, einen der Absteigenden um den 21. Januar 2009 in einem südlicheren Hafen wiederzutreffen, da dieses Datum der Geburtstag der an Bord bleibenden Österreicherin war. Nach dem Prinzip „Hand gegen Kojé“ stiegen zwei Neue zu, der Deutsche und die Dänin.

Des Weiteren wurde berichtet, der Schiffsführer der TAUBE habe sich am 16. Januar 2009 mit dem Schiffsführer einer französischen Segelyacht eingehend über die Wetterbedingungen vor Ort unterhalten. Beide hatten sich bereits im Hafen von Tanger kennen gelernt. Der Franzose und seine Familie waren für eine Tagestour mit dem Bus nach Asilah gefahren und hatten ihre Yacht aufgrund der Wetterverhältnisse in Tanger zurückgelassen. Man habe sich mit dem Schiffsführer der TAUBE insbesondere über die starke Dünung ausgetauscht, die trotz moderater Windgeschwindigkeiten von weniger als 20 kn (entspricht 5 Bft) seit Tagen Gegenstand der Warnmeldungen des Wetterdienstes war. Der Deutsche sei in diesem Gespräch eindringlich darauf hingewiesen worden, dass bei derartigen Seegangsverhältnissen das Abwettern vor der Küste sicherer sei, als den Versuch zu unternehmen, einen Hafen anzulaufen. Darauf habe dieser jedoch erwidert, die TAUBE sei durchaus in der Lage, auch unter solchen Bedingungen einzulaufen. Der Disput habe darin resultiert, dass der Schiffsführer der TAUBE die siebenköpfige Besatzung zusammengerufen und gefragt habe, ob man auslaufen wolle. Die Crew habe darauf erwidert, sie könne die Situation nicht einschätzen und schließe sich deshalb dem Votum des Schiffsführers an. Dieser entschied sich zum Auslaufen.

Die TAUBE verließ Asilah am Nachmittag in Richtung des 17 sm entfernten Hafens von Larache. Bei dieser Gelegenheit wurde die TAUBE beim Auslaufen fotografiert und gefilmt (Abb. 19 und 20).



Abbildung 19: SY TAUBE beim Auslaufen aus Asilah, Detailaufnahme



Abbildung 20: SY TAUBE beim Auslaufen

Nach Schätzung der BSU betrug der Freibord maximal 50 cm. Die Filmaufnahmen zeigen auch das Eintauchen bei leichtem Seegang in der Hafenausfahrt (vgl. Abb. 21).



Abbildung 21: Eintauchen der SY TAUBE beim Auslaufen

5.7.3 Larache nach Mehdia

Die Hafeneinfahrt von Larache ähnelt der von Mehdia. Sie wurde um eine südliche Mole ergänzt. In der amtlichen Seekarte BA 1912 auf dem Berichtigungsstand von 2008 ist noch die ursprüngliche Einfahrt verzeichnet (vgl. Abb. 22), in der Neuauflage vom 26. Februar 2009 hingegen die aktuelle Anordnung der Molen (vgl. Abb. 23). In beiden Karten ist u.a. der Standort der Hafensignalstellen gekennzeichnet (in Abb. 22 und 23 durch rote Kreise hervorgehoben). Ob die TAUBE die Seekarte von 2008 ggf. in Kopie mitführte, ist nicht bekannt.

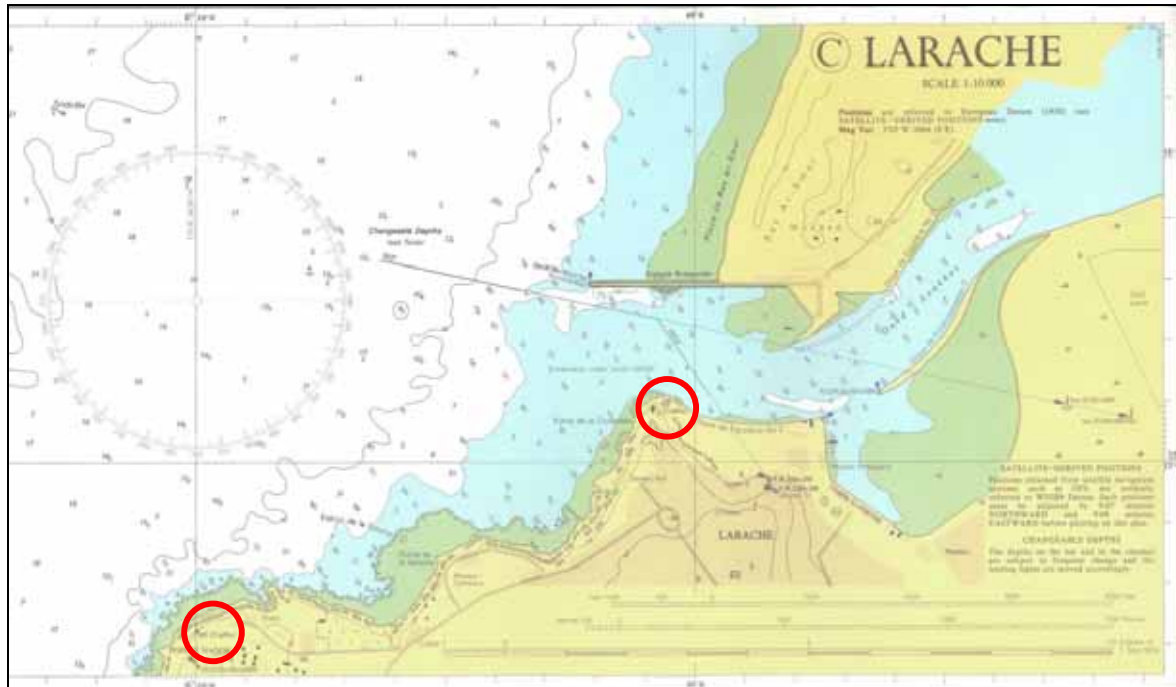


Abbildung 22: Detailkarte Larache aus Seekarte BA 1912, Stand 2008

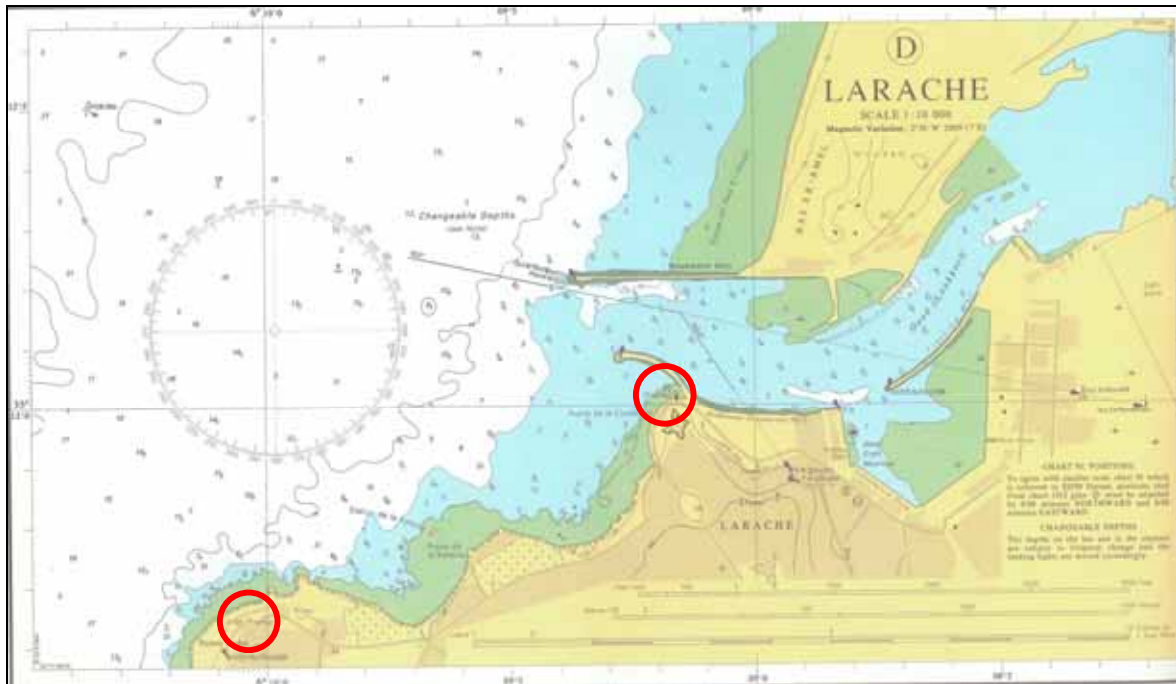


Abbildung 23: Detailkarte Larache aus Seekarte BA 1912, Stand Februar 2009

Die TAUBE lief gegen 03:00 Uhr am 17. Januar 2009 ohne Schwierigkeiten in den Hafen von Larache ein. Der Schiffsführer übernahm das Einklarieren beim Hafenmeister. Am nächsten Tag stießen ein Deutscher und eine Dänin als Zufallsbekanntschaften zur Crew hinzu. Danach bestand die nunmehr siebenköpfige Crew aus dem deutschen Schiffsführer und dem weiteren deutschen Vereinsmitglied, der Slowenin, der Deutschen, der Österreicherin sowie den beiden neuen Gästen, die über keinerlei Segelerfahrung verfügten. Die Österreicherin hatte auf den letzten Kurztörns seit der Querung der Straße von Gibraltar vereinzelt Gelegenheit gehabt, das Steuern und Wendemanöver zu üben. Ein Mensch über Bord-Manöver (MOB) hatte der Schiffsführer ihr, der Deutschen und dem weiteren Vereinsmitglied während des Aufenthaltes im Hafen von Cabo Pino theoretisch erklärt. Die beiden neuen Gäste sollen keine Einweisung erhalten haben.

Die örtliche Hafenbehörde in Larache soll die TAUBE und ihre Crew z.T. mehrfach täglich kontrolliert haben. Die Besatzung soll infolge dessen wenig Interesse daran gehabt haben, sich für einen längeren Zeitraum in Larache aufzuhalten.

5.7.3.1 Kenntnis der Unwetterwarnungen

Es gibt unterschiedliche Zeugenangaben dazu, ob der Schiffsführer am 19. Januar 2009 von der Sturmwarnung des marokkanischen Wetterdienstes und der damit zusammenhängenden Schließung der Häfen Larache, Mehdia und Kenitra Kenntnis erlangt hat. Zum einen wird berichtet, ein Mitarbeiter der Hafenbehörde habe den Schiffsführer persönlich darüber informiert, dieser habe die Warnung aber nicht ernst genommen und auf seine Erfahrungen in der Nordsee verwiesen. Zum anderen wurde ausgesagt, die Wetterprognose für die Weiterfahrt sei allein anhand des Internet-Vorhersageportals und des Telefonats mit Vereinsmitgliedern in Tübingen erstellt worden.

Im Nachhinein lässt sich nicht zweifelsfrei aufklären, welche Darstellung letztlich zutrifft. Die BSU hält es allerdings für wenig wahrscheinlich, dass der Schiffsführer der TAUBE in sicherem Wissen des Bestehens mehrerer Hafensperrungen ausgelaufen sein soll. Dies hätte nicht nur ein Verheimlichen der Warnmeldungen gegenüber der Crew, sondern auch eine willentliche Gefährdung seines eigenen Lebens vorausgesetzt. Nach Auffassung der BSU ist es plausibler, dass sich die Besatzung der TAUBE vor der Entscheidung zum Auslaufen entweder nicht bei der Hafenbehörde nach den aktuellen Wetterwarnungen erkundigte, sondern sich auf die eigenen Wetterkenntnis, die Internetvorhersagen und die Mitteilungen aus Tübingen verließ, oder dass sie zwar über die Warnmeldung, nicht aber über die Hafensperrungen informiert worden war.

Die Internetvorhersage, die man an Bord der TAUBE abrief, geht aus der Archivversion des Anbieters wie folgt hervor (vgl. Abb. 24 bis 26; Zeit = Ortszeit).

Morocco - Plage d'Asilah, Lat: 35.17, Lon: -6.04, Zeitzone: GMT+ [Detail / Karte], Archiv erhältlich: 09.01.2006 - 22.10.2009

GFS	Windgeschwindigkeit (Knoten)								Windrichtung								Welle (m)								Wellenrichtung								Wellenperiode (s)							
	01h	04h	07h	10h	13h	16h	19h	22h	01h	04h	07h	10h	13h	16h	19h	22h	01h	04h	07h	10h	13h	16h	19h	22h	01h	04h	07h	10h	13h	16h	19h	22h	01h	04h	07h	10h	13h	16h	19h	22h
19.01.2009	9	9	12	13	16	11	11	11	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	2.3	2.4	2.4	2.5	2.6	2.7	2.7	2.7	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	16	16	16	16	16	16	16	16
20.01.2009	14	10	14	15	17	17	12	14	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	2.7	2.7	2.6	2.7	2.9	3.2	3.4	3.5	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	16	16	16	16	16	16	16	15
21.01.2009	15	14	12	11	15	9	10	9	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	3.6	3.6	3.5	3.4	3.4	3.3	3.1	3	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	15	15	15	15	15	15	16	16
22.01.2009	8	7	10	11	19	18	17	17	→	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	2.9	2.7	2.6	2.5	2.5	2.6	2.6	2.9	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	16	16	14	14	14	6	6	7
23.01.2009	21	14	11	14	18	14	15	13	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	3	2.9	2.6	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	7	7	7	7	7	7	7	7
24.01.2009	13	15	18	10	12	9	7	5	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	2.4	2.6	2.8	2.8	2.7	2.6	2.6	2.6	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	7	7	7	7	12	13	13	13
25.01.2009	10	11	14	15	20	18	16	15	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	2.7	2.0	2.9	3	3.1	3.3	3.3	3.4	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	14	14	14	14	14	14	13	13
26.01.2009	15	11	9	10	17	13	12	9	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	3.5	3.7	3.9	3.9	3.9	3.8	3.7	3.5	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	13	13	16	16	15	15	15	15

© 2006 - 2009 www.windguru.cz | Terms and Conditions | Hilfe | Kontakt | RSS

Abbildung 24: Seewettervorhersage des Internetportals für die Gegend um Asilah

Morocco - Plage de Mehdiya, Lat: 34.24, Lon: -6.7, Zeitzone: GMT+ [Detail / Karte], Archiv erhältlich: 09.01.2006 - 22.10.2009

GFS	Windgeschwindigkeit (Knoten)								Windrichtung								Welle (m)								Wellenrichtung								Wellenperiode (s)							
	01h	04h	07h	10h	13h	16h	19h	22h	01h	04h	07h	10h	13h	16h	19h	22h	01h	04h	07h	10h	13h	16h	19h	22h	01h	04h	07h	10h	13h	16h	19h	22h	01h	04h	07h	10h	13h	16h	19h	22h
19.01.2009	6	6	8	8	12	12	14	16	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	4.1	4.2	4.3	4.5	4.7	4.8	4.8	4.8	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	16	16	16	17	17	17	17	17
20.01.2009	14	10	11	16	17	17	12	14	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	4.7	4.6	4.5	4.6	5	5.4	5.7	5.9	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	16	16	16	16	16	16	16	16
21.01.2009	13	14	13	11	11	0	7	6	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	5.1	5.1	5.1	5.1	6	6	5.9	5.7	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	16	16	16	16	16	16	16	16
22.01.2009	7	7	10	10	13	10	13	13	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	5.4	5.2	4.9	4.6	4.3	4	3.7	3.5	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	16	16	16	16	16	15	15	15
23.01.2009	15	11	13	16	16	13	13	11	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	3.4	3.3	3.2	3.1	3.1	3	3	3	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	15	14	14	14	13	13	13	13
24.01.2009	11	12	13	11	7	6	6	3	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	3	3	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.7	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	13	13	13	13	13	13	13	14
25.01.2009	9	9	13	13	14	13	14	14	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	3.9	4.1	4.2	4.1	4	3.9	3.9	4	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	14	14	14	14	14	13	13	13
26.01.2009	13	12	10	9	12	12	8	7	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	4.3	4.9	5.4	5.8	5.8	5.7	5.5	5.4	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	13	16	16	16	16	15	15	15

© 2006 - 2009 www.windguru.cz | Terms and Conditions | Hilfe | Kontakt | RSS

Abbildung 25: Seewettervorhersage des Internetportals für die Gegend um Mehdiya

Az.: 015/09

Morocco - Rabat, Lat: 34.03, Lon: -6.84, Zeitzone: GMT+ [Detail / Karte], Archiv erhältlich: 09.01.2006 - 22.10.2009

GFS	Windgeschwindigkeit (Knoten)								Windrichtung								Welle (m)								Wellenrichtung								Wellenperiode (s)							
	01h	04h	07h	10h	13h	16h	19h	22h	01h	04h	07h	10h	13h	16h	19h	22h	01h	04h	07h	10h	13h	16h	19h	22h	01h	04h	07h	10h	13h	16h	19h	22h	01h	04h	07h	10h	13h	16h	19h	22h
19.01.2009	6	6	8	8	12	13	13	16	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	4.2	4.2	4.3	4.5	4.7	4.8	4.9	4.8	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	16	16	16	17	17	17	17	17
20.01.2009	14	10	10	16	16	17	12	14	→	→	→	→	→	→	→	→	4.8	4.6	4.5	4.6	5	5.4	5.7	6	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	16	16	16	16	16	16	16	16
21.01.2009	13	13	13	11	10	7	7	6	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	6.1	6.1	6.2	6.1	6.1	6.1	5.9	5.8	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	16	16	16	16	16	16	16	16
22.01.2009	7	7	10	10	12	10	13	12	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	5.5	5.3	5	4.7	4.4	4	3.8	3.6	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	16	16	16	16	16	15	15	15
23.01.2009	15	14	13	16	14	13	12	11	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	3.4	3.3	3.2	3.1	3.1	3	3	3	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	15	15	14	14	13	13	13	13
24.01.2009	10	11	12	11	6	6	6	3	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	3	3	3.1	3.2	3.3	3.3	3.5	3.7	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	13	13	13	13	13	13	13	14
25.01.2009	9	9	13	12	13	13	14	13	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	3.9	4.1	4.2	4.2	4.1	4	3.9	3.9	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	14	14	14	14	14	14	13	13
26.01.2009	12	11	9	9	11	11	7	6	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	4.2	4.8	5.4	5.8	5.8	5.7	5.6	5.4	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	↘	13	16	16	16	16	15	15	15

© 2000 - 2009 www.windguru.cz | [Terms and Conditions](#) | [Hilfe](#) | [Kontakt](#) | [RSS](#)

Abbildung 26: Seewettervorhersage des Internetportals für Rabat

Die nordwestlichen Winde sollten nur vom Morgen des 20. Januar bis zum späten Abend des 21. Januar 2009 vorhalten, danach sollte der Wind wieder auf Südwest drehen. Es wurden für den 19./20. Januar 2009 Windgeschwindigkeiten von ca. 16 kn (entspricht 5 Bft) und für den 21. bis 26. Januar 2009 von ca. 14 kn (entspricht 4 Bft) vorhergesagt, wobei für die Gegend um Asilah ab dem 23. Januar 2009 auch Windgeschwindigkeiten über 20 kn prognostiziert wurden. Die Vorhersage deckte sich mit den Auskünften, die der Crew der TAUBE von Deutschland aus telefonisch übermittelt worden waren. Unklar ist, ob sich der Schiffsführer auch an den vorhergesagten Wellenhöhen und insbesondere den Wellenperioden orientierte, die Aufschluss über die Dünung geben konnten (vgl. Ziffer 6.2.3).

Falls man an Bord maßgeblich die Windvorhersage beachtete, so hatte die Besatzung der TAUBE drei Optionen:

1. den Aufenthalt in Larache auf unbestimmte Zeit zu verlängern, um länger anhaltende Windbedingungen abzuwarten,
2. am 21. Januar 2009 bei ca. 4 Windstärken auszulaufen, wenn sich die Prognose bis dahin bewahrheitete, um dann auf der Überfahrt später auch gegen den Wind zu kreuzen bzw. unter Motor zu fahren, oder
3. sofort auszulaufen.

Nach Abstimmung entschied man sich zum Auslaufen, das in Abhängigkeit von der Tide am 19. Januar 2009 nachts erfolgte. Zuvor hatte sich der Schiffsführer im Hafenhandbuch u.a. über die Ansteuerung Mehdia informiert. Ob er die Signale, die auf eine Hafensperrung hinwiesen, und die jeweiligen Standorte der Signalanlagen kannte, ist unklar. Sicher ist, dass die TAUBE beim Auslaufen aus Larache direkt an den beiden Hafensignalstellen (rote Festfeuer) vorbei gekommen sein muss. Der genaue Zeitpunkt der Hafensperrungen in Larache und Mehdia konnte durch die BSU nicht festgestellt werden. Da die TAUBE aber erst nachts auslief, ist davon auszugehen, dass die Signale zu dem Zeitpunkt bereits gesetzt worden waren.

Trotz dieser Vorzeichen wurde die Stimmung an Bord zu Beginn der Fahrt gegenüber der BSU nicht als besorgt, sondern eher als zuversichtlich geschildert. Dies änderte sich erst, als - wie bereits unter Ziffer 4.2.2 geschildert - ein Großteil der Crew seekrank unter Deck lag und die Wetterbedingungen sich zusehends verschlechterten.

5.7.3.2 Ansteuerung der Flussmündung des Sebou

Die TAUBE erreichte die Flussmündung des Sebou am 20. Januar 2009 gegen 17:00 Uhr. Wie bereits dargestellt, wog man an Bord ab, ob nach Rabat weitergesegelt werden sollte oder ob man Mehdia anlaufen wollte. Die von der Reisedauer und die Seekrankheit erschöpfte Crew sprach sich mehrheitlich für Mehdia aus. Die Distanz nach Rabat hätte weitere 20 sm betragen.

Der Schiffsführer, die Deutsche, die Slowenin und die Dänin waren unter Deck und trugen keine Rettungswesten. In der Pflicht waren die Österreicherin als Steuerfrau sowie die beiden anderen Deutschen mit Rettungswesten und Sorgleinen gesichert. Die Flussmündung wurde optisch nicht wahrgenommen, sondern per GPS geortet. Die nachfolgenden Bilder (Abb. 27 bis 29) verdeutlichen, dass die Einfahrt bereits bei geringem Wellengang und klarer Sicht nicht ohne weiteres zu erkennen ist.



Abbildung 27: Ansteuerung der Flussmündung des Sebou aus 2 sm Entfernung

Az.: 015/09



Abbildung 28: Ansteuerung der Flussmündung des Sebou aus 1 sm Entfernung



Abbildung 29: Ansteuerung der Flussmündung des Sebou aus 0,5 sm Entfernung

Az.: 015/09

Es wurde nicht wahrgenommen, dass der Hafen gesperrt war. Die entsprechende Signalanlage befindet sich unterhalb des Funkturmes, der sich bei klarer Sicht in der Flussmündung vom Horizont abhebt (vgl. Abb. 29 bis 31).

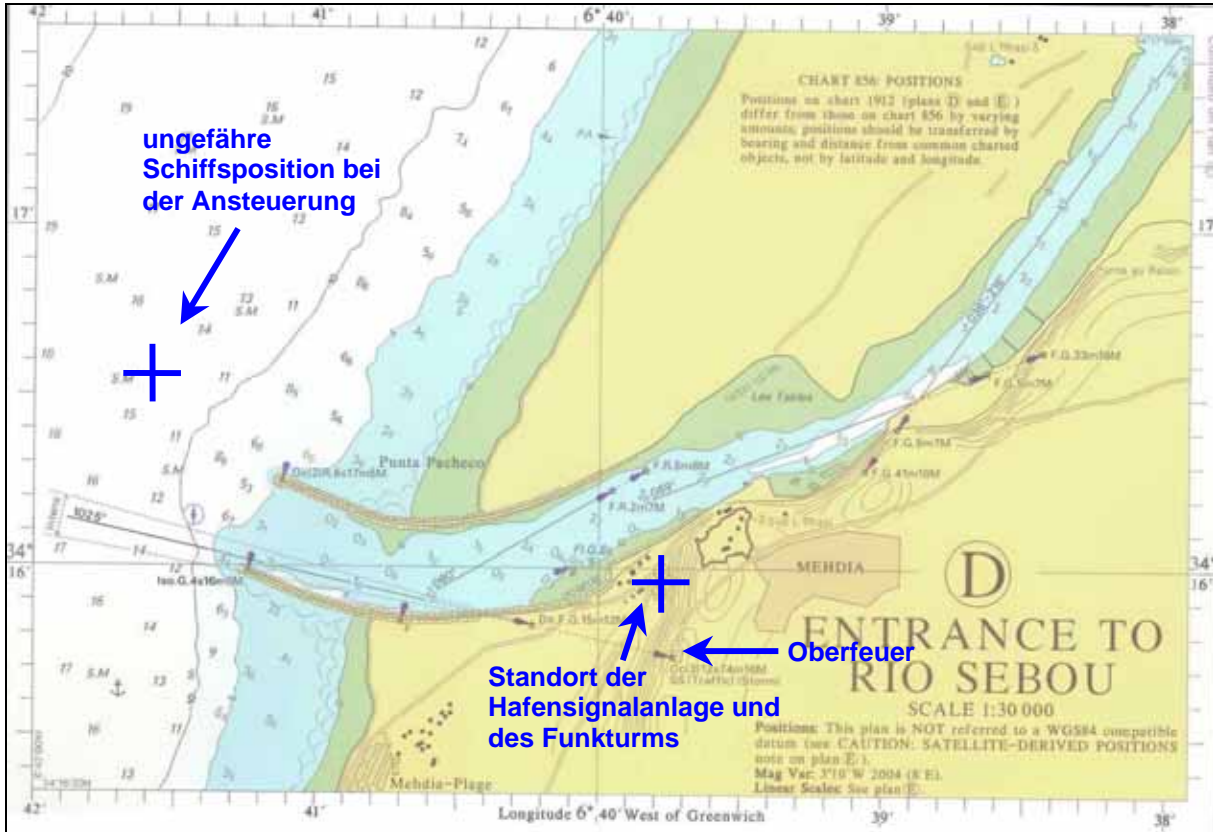


Abbildung 30: Seekartenausschnitt BA 1912 mit Standort der Hafensignalanlage

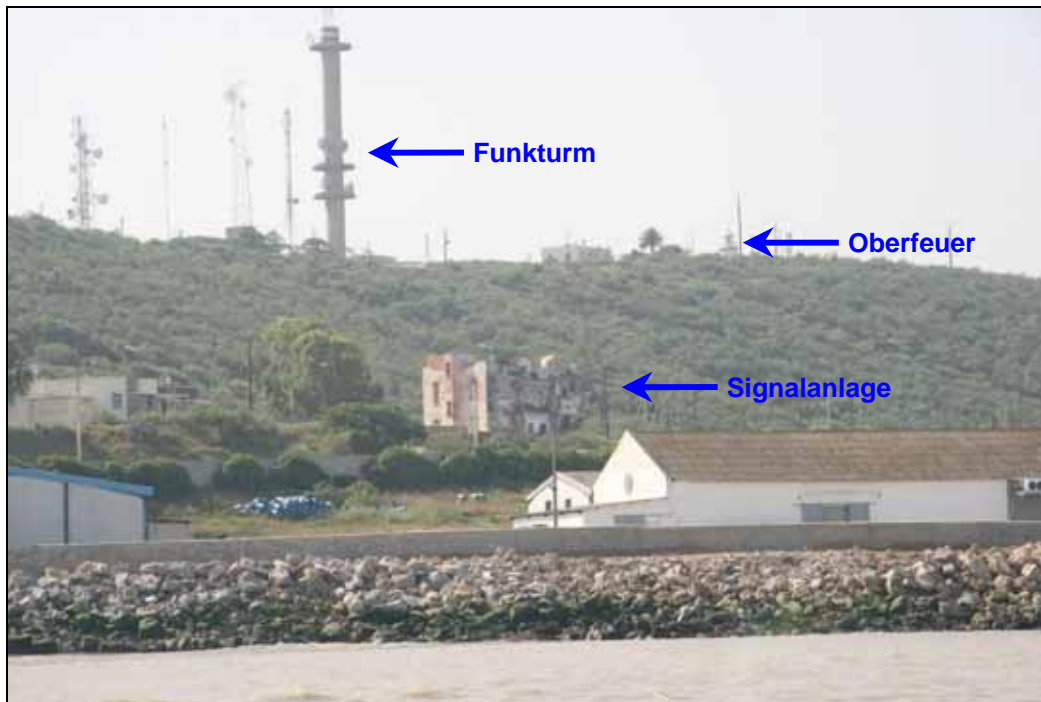


Abbildung 31: Funkturm und Hafensignalanlage in Mehdia

Az.: 015/09

Selbst von Nahem ist die Hafensignalanlage vor dem Hintergrund des dahinter stehenden Hafenamtbauendes nur schwer auszumachen (vgl. Abb. 32 und 33).



Abbildung 32: Hafensignalanlage, von Nahem aufgenommen



Abbildung 33: Hafensignalanlage, Details

Die BSU geht davon aus, dass die Signalanlage bei den Wetterbedingungen, wie sie am Unfalltag herrschten, für die Crew der TAUBE nicht auszumachen war.

An Bord der TAUBE teilte der Schiffsführer der Steuerfrau den Ansteuerungskurs mit (vermutlich 102,5°, vgl. Abb. 30), den er nach der Lektüre des Hafenhandbuches noch erinnerte. Es gelang nicht, das Boot im ersten Anlauf auf diesen Kurs zu bringen, weshalb eine Wende gefahren wurde. Zeitgleich wurde in der Kabine versucht, den Motor zu starten, zunächst jedoch ohne Erfolg. Der deutsche Segler, der auch Mitglied des Betreibervereins war, kam von der Plicht in die Kabine, um den Schiffsführer bei den Motorstartversuchen zu unterstützen. Hierfür zog er seine Rettungsweste aus.

Im zweiten Anlauf gelang es, die TAUBE auf den Ansteuerungskurs zu bringen und den Motor zu starten. Das Schiff bekam die Wellen von achtern und lag fast gleichauf mit den Molenköpfen. Unmittelbar danach wurde die TAUBE von einer Brandungswelle überrollt. Durch die Wucht der Welle wurde ein Kajütenfenster zerstört. Durch dieses und durch den Niedergang zur Kajüte, der nicht mit einem Schott verschlossen war, strömte Seewasser ein. Es gelang der späteren Überlebenden, der Slowenin und der Dänin, an Deck zu kommen, wo sie mit den nächsten überkommenden Wellen über Bord gespült wurden.

Die TAUBE kenterte und trieb zunächst auf der Seite liegend mit den Segeln auf der Wasserüberfläche. Der weitere Ablauf, insbesondere die Such- und Rettungsmaßnahmen und die Rettung der Deutschen, wurden bereits unter Ziffern 4.2.2 und 4.3 dargestellt.

In den Tagen nach dem Unfall wurden neben dem Schlauchboot auch zahlreiche andere Ausrüstungsgegenstände der TAUBE an Land geschwemmt und durch die örtliche Polizei in Verwahrung genommen. Die BSU erhielt in enger Zusammenarbeit mit der WSP Brunsbüttel und dem Verbindungsbeamten des BKA in Rabat im November 2009 nähere Angaben zu diesen Asservaten. Diese umfassen eine nicht aufgeblasene Rettungsweste, ein paar Holzteile, vermutlich von der TAUBE (vgl. Abb. 34) sowie die Isomatte, mit der sich die einzige Überlebende schwimmend an Land retten konnte (Abb. 35).



Abbildung 34: Holzteile, nach dem Unfall angeschwemmt



Abbildung 35: Isomatte, mit der die Überlebende an Land schwamm

Durch diese Asservate gewannen die Untersucher keine neuen Erkenntnisse.

6 Analyse

Die BSU geht nach Abschluss der Untersuchung davon aus, dass es sich trotz der außergewöhnlichen Umstände des Segelprojektes insgesamt um einen Schwerwetterunfall handelt, der auch weitaus erfahreneren Segelcrews auf größeren und besser ausgerüsteten Yachten hätte widerfahren können. Die Flussmündung des Sebou und damit auch die Hafenzufahrt nach Mehdiya und Kenitra liegen nahezu ungeschützt an der Nordatlantikküste. Der örtlichen Hafenbehörde zufolge kommt es dort jedes Jahr zu Todesfällen, insbesondere wenn Fischerboote trotz Hafensperre auszulaufen versuchen.

Sinn und Zweck der Untersuchung durch die BSU bestehen nicht darin, jemanden für den Unfall der TAUBE verantwortlich zu machen. Vielmehr geht es darum, aus den Fehlern, die sich - wie bei jedem Unfall - bei der Nachbetrachtung offenbaren zu lernen. Insbesondere die daraus abgeleiteten Sicherheitsempfehlungen sollen andere Seglerinnen und Segler informieren und dazu beitragen, ähnliche Unfälle zu vermeiden.

6.1 Eignung der TAUBE und ihrer Ausrüstung

Der Fokus der Untersuchung lag von Beginn an auf der Beantwortung der Frage, ob die TAUBE an sich für die Durchführung des geplanten Segelprojektes geeignet war.

6.1.1 Seegehendes Sportboot

Rechtliche Grundlage für das Untersuchungsverfahren der BSU ist das Seesicherheits-Untersuchungs-Gesetz (SUG¹⁰), dessen Zielsetzung und Geltungsbereich in § 1 Abs. 1 auszugsweise wie folgt festgelegt ist:

Dieses Gesetz dient dazu, die Vorsorge für die Sicherheit der *Seefahrt* einschließlich des damit untrennbar im Zusammenhang stehenden Arbeitsschutzes von Beschäftigten auf *Seeschiffen* und des Umweltschutzes auf See durch Untersuchung schaden- oder gefahrverursachender Vorkommnisse (...) zu verbessern. (*Hervorhebungen durch BSU*)

Die Zuständigkeit der BSU setzte demnach im Fall der TAUBE voraus, dass es sich bei der Yacht um ein seegehendes Sportboot und damit um ein Seeschiff im Sinne des SUG handelte. Sportboote sind in verschiedenen Gesetzen definiert als „Wasserfahrzeuge, die für Sport- und Freizeit Zwecke gebaut worden sind und dafür verwendet werden“¹¹. Bei der TAUBE handelte es sich unstreitig um ein Sportboot in diesem Sinne. Die Mitsegler wurden zwar angehalten, in die Bordkasse einzuzahlen, jedoch nur zur Deckung der entstandenen Kosten für Boot und Verpflegung.

¹⁰ Gesetz zur Verbesserung der Sicherheit der Seefahrt durch die Untersuchung von Seeunfällen und anderen Vorkommnissen vom 16. Juni 2002 (BGBl. I S. 1815, 1817 Nr. 35/2002), zuletzt geändert durch Artikel 15 Absatz 114 des Gesetzes zur Neuordnung und Modernisierung des Bundesdienstrechts vom 5. Februar 2009 (BGBl. I S. 160 Nr. 7/2009).

¹¹ Vgl. u.a. § 1 Abs. 1 S. 1 der Sportbootführerscheinverordnung-See, § 2 Nr. 1 der See-Sportbootverordnung

Entgegen anfänglicher Planungen des Betreibervereins mussten keine größeren Beträge für das Mitsegeln gezahlt werden, da man die Atlantikquerung auf unbestimmte Zeit verschoben hatte. Die TAUBE wurde damit nicht gewerblich, sondern rein privat zu Freizeit Zwecken genutzt.

Zur Frage der Abgrenzung eines Sportbootes von einem seegehenden Sportboot hatte das damalige Bundesoberseeamt im Jahre 1988¹² folgendes festgestellt:

- Seeschiffe sind Schiffe, die zur Seefahrt geeignet und bestimmt sind und auch regelmäßig dazu verwendet werden.
- Sportboote müssen mindestens geeignet sein, auf den Seeschiffahrtsstraßen sowie in flussmündungs- und küstennahen Seegebieten bei gewöhnlichen Seegangs- und Wetterverhältnissen sicher zu fahren.
- Als gewöhnliche Seegangs- und Wetterbedingungen sind solche anzusehen, unter denen die Sportschiffahrt regelmäßig betrieben wird.

Das Bundesoberseeamt legte die Grenze hierfür bei einer Windstärke von 5 Bft („frische Brise“) und Seegang 4 („mäßig bewegte See“) an. Die TAUBE war konstruktionsseitig nachweislich dazu geeignet, unter solchen Wind- und Seegangsbedingungen zu fahren. Immerhin war sie ohne weiteres monatelang im europäischen Küstenmeer genutzt worden, z.T. auch bei anspruchsvolleren Wetterbedingungen. Die TAUBE war seitens ihres Betreibervereins auch zum Einsatz als Seeschiff bestimmt worden, denn sie sollte im Rahmen des Segelprojektes sowohl im Küstenmeer als auch auf Hoher See eingesetzt werden. Das Boot wurde dementsprechend von Beginn an auf deutschen Seeschiffahrtsstraßen und im internationalen Küstenmeerbereich eingesetzt.

Zu weiteren Abgrenzung führte das Bundesoberseeamt in Anlehnung an die Sportbootführerscheinverordnung sowie Richtlinien und Bauvorschriften der Klassifikationsgesellschaft Germanischer Lloyd aus:

- Seegehende Sportboote müssen einen Motorantrieb von mindestens 3,68 kW (entspricht 5 PS) haben.
- Sie müssen ein wasserdichtes Deck und geschlossene Kajütaufbauten besitzen; ein etwa vorhandenes Cockpit muss selbstlenzend sein.
- Die Mindestgröße beträgt 6,2 m Länge über alles.

Da die TAUBE nach der Kenterung nicht wieder aufgefunden wurde, war es der BSU nicht möglich, ihre baulichen Eigenschaften näher zu untersuchen. Es steht jedoch fest, dass sie die vorstehenden drei Kriterien formell erfüllte. Insgesamt war die TAUBE demnach als seegehendes Sportboot einzustufen, auch wenn erfahrene Segler sie hinsichtlich ihres geringen Freibords und der vermutlich nicht für den Bootstyp ausgelegten Segelfläche sicherlich eher im Binnenbereich eingesetzt hätten. Hinzu kamen noch aktuelle Einschränkungen des Betriebszustandes durch Motorprobleme und das Loch im Schiffsrumpf.

¹² Spruch des Bundesoberseeamtes vom 21. Januar 1988, Sportboot „PIRAT“

6.1.2 CE-Kennzeichnung

Sportboote, die nach dem 15. Juni 1998 erstmals auf den Markt der Europäischen Gemeinschaft gelangen, dürfen in Deutschland grundsätzlich nur in Betrieb genommen werden, wenn sie mit der europäischen CE-Kennzeichnung versehen sind¹³. Diese vom Hersteller anzubringende Kennzeichnung bestätigt die Konformität des Sportbootes und seiner Bauteile mit allen in den europäischen Rechtsvorschriften festgelegten, grundlegenden Anforderungen und Bewertungsverfahren.

Die TAUBE bedurfte keiner solchen CE-Kennzeichnung, da sie bereits in den 70er Jahren in Betrieb genommen worden war. Etwas anderes hätte nur dann gegolten, wenn sie durch die vorgenommenen Umbau- und Restaurationsarbeiten so umfassend geändert worden wäre, dass sie als „neu“ hätte angesehen werden müssen. Die filmisch dokumentierten Restaurationsarbeiten an der ex THUN legen den Schluss nahe, dass das Boot zwar provisorisch instandgesetzt wurde, aber keine wesentlichen Änderungen vorgenommen worden sind.

Dem Verkäufer der TAUBE lagen keine technischen Unterlagen über die ex THUN und mangels CE-Kennzeichnung auch kein sogenanntes „Handbuch für Schiffsführer“¹⁴ vor, aus dem die wichtigsten Bootseigenschaften wie z.B. die maximale Zuladung ersichtlich gewesen wären. Der Betreiberverein hatte das Boot vor dem Kauf u.a. durch den später verunglückten Schiffsführer in Augenschein nehmen lassen und als für das transatlantische Segelprojekt geeignet angesehen. In der Nachbetrachtung erstaunt diese Einschätzung nicht zuletzt wegen der deutlichen Sprache des Kaufvertrages, in dem das Boot als nicht schwimmfähiges Bastelobjekt bezeichnet wurde. Die im Vertrag aufgeführte Mängelliste offenbart einen derart gravierenden Instandsetzungsbedarf, dass es bei objektiver Betrachtung unmöglich erscheint, diese Mängel ohne Fachkräfte und weitgehend ohne Materialeinsatz zu beheben. Der Betreiberverein nahm sich insgesamt sechs Wochen Zeit für die Reparatur (20. August bis 8. Oktober 2007). Für eine Verlängerung der Reparaturzeit standen keine finanziellen Mittel zur Verfügung, da dann die übliche Werftmiete zu zahlen gewesen wäre. Am Ende der sechs Wochen war die TAUBE zwar wieder schwimmfähig, aber nach Auffassung der BSU nicht in einem Betriebszustand, der für die Durchführung des angestrebten Segelprojektes geeignet gewesen wäre (vgl. hierzu Ziffer 6.1.4).

6.1.3 Schiffsausrüstung

Für seegehende Sportboote, die nach dem 30. Juni 2002 gebaut wurden, ist eine Mindestausrüstung international vorgeschrieben¹⁵, egal ob die Boote privat oder kommerziell genutzt werden. Für die TAUBE als seegehendes, privat genutztes

¹³ Vgl. § 3 der Verordnung über die Inbetriebnahme von Sportbooten und Wassermotorrädern sowie deren Vermietung und gewerbsmäßige Nutzung im Küstenbereich (See-Sportbootverordnung).

¹⁴ Vgl. EN ISO Norm 10240:2004 sowie § 3 Abs. 1 der Zehnten Verordnung über das Inverkehrbringen von und Verkehr mit Sportbooten (10. GPSGV) vom 9. Juli 2004 (BGBl. I S. 1605) in Verbindung mit der Richtlinie 94/25/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Juni 1994 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten über Sportboote (ABl. L 164 vom 30.6.1994, S. 15).

¹⁵ Vgl. 14. SOLAS-Änderungsverordnung zu SOLAS (Internationales Übereinkommen zum Schutz des menschlichen Lebens auf See) Kapitel V

Sportboot unter 150 BRZ¹⁶ mit Baujahr 1971 galt hingegen nur ein eingeschränkter Ausrüstungskatalog¹⁷:

- amtliche oder nicht-amtliche Ausgaben von Seekarten und Seebüchern,
- Seetagebuch,
- Magnetkompass,
- Peilvorrichtung.

Darüber hinaus müssen weitere sicherheitsrelevante Ausrüstungsgegenstände (z.B. Rettungswesten, Rettungsring und Seenot-Signalmittel) auf Sportbooten nach den Grundsätzen der seemännischen Sorgfaltspflicht mitgeführt werden, so wie sie der allgemeine Seemannsbrauch oder die Situation erfordern. Den Sorgfaltspflichten kommt nach Auffassung des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) die gleiche rechtliche Bedeutung zu wie den gesetzlichen Verkehrs- und Ausrüstungsvorschriften¹⁸.

Die Ausrüstung der TAUBE war Folge eines Spagats zwischen begrenzten finanziellen Möglichkeiten und Verantwortungsbewusstsein der Vereinsmitglieder. Die finanziellen Ressourcen des Betreibervereines waren mit Erwerb der TAUBE nahezu erschöpft. Ein Austausch des Motors kam daher ebenso wenig in Betracht wie die Anschaffung passender Segel oder eines Rettungsfloßes. Dennoch unternahm man den Versuch, die Yacht für das Segelprojekt angemessen auszurüsten. Die BSU hat in Gesprächen mit Bootsaurüstern erfahren, dass man sich im Vorwege eingehend mit den Sicherheitsaspekten des Vorhabens auseinandergesetzt hatte. Der Schiffsführer und weitere Vereinsmitglieder führten unter anderem mehrere persönliche Gespräche zum Thema Rettungswesten mit einem Ausrüster. Hierbei wurde die Wiederherstellung der Einsatzbereitschaft der Westen geübt. Die Westen selbst wurden als Sachspende zur Verfügung gestellt. Des weiteren erwarb der Verein aus eigenen Mitteln den Notsender, der letztlich am Unfalltag die Notfallmeldung übermittelte. Aus dem E-Mail-Verkehr des Betreibervereines geht deutlich hervor, dass man diese Anschaffung zwar für überbeuert aber dennoch notwendig hielt.

Unzureichend war hingegen die Ausrüstung mit Seekarten und Handbüchern. Die BSU geht nicht davon aus, dass die TAUBE alle erforderlichen Seekarten mitführte. Die geschilderte Reisevorbereitung legt den Schluss nahe, dass Papierseekartenkopien allenfalls für einen Überblick genutzt wurden, da man sich maßgeblich auf die Eingabe des nächsten Anlaufhafens im Hand-GPS-Gerät stützte. Aktuelle Informationen über Hafeneinfahrten und Tiefenlinien stand der Besatzung der TAUBE somit kaum zur Verfügung.

¹⁶ Die BSU schätzt die Bruttoreaumzahl (BRZ) der TAUBE auf 5 bis 6 BRZ.

¹⁷ Vgl. SOLAS 2001 Kap. V Regel 12 (c) sowie § 13 Abs. 1 Nr. 2 a), Nr. 3 und § 5 Abs. 3 der Schiffssicherheitsverordnung (SchSV) vom 18. September 1998 (BGBl. I S. 3013, 3023), beide in Verbindung mit Abschnitt C.I.4 der Anlage 1 zu § 5 der SchSV

¹⁸ Vgl. die Broschüre des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS): Sicherheit auf dem Wasser – Wichtige Regeln und Tipps für Wassersportler, S. 15.

Durch die BSU konnte nicht zweifelsfrei aufgeklärt werden, welches Handbuch auf der TAUBE herangezogen wurde, wenngleich einiges dafür spricht, dass es eine veraltete Ausgabe des vom BSH herausgegebenen Handbuchs der Westküste Afrikas war. Diese Annahme stützt sich auf folgende Umstände:

Sowohl die zum Unfallzeitpunkt aktuelle Ausgabe des BSH Handbuchs als auch die entsprechende amtliche Publikation des britischen hydrographischen Dienstes („Africa Pilot Volume I“) weisen ausdrücklich auf die Standorte und die Signalgebung für den Hafen Larache hin. Da der Hafen Larache wetterbedingt am 19. Januar 2009 geschlossen gewesen sein soll, ist davon auszugehen, dass beim nächtlichen Auslaufen der TAUBE an beiden Signalstandorten (vgl. Abb. 22 und 23) das entsprechende Verkehrssignal (rote Festfeuer) gesetzt war. Im BSH-Handbuch wurde diese Information im Rahmen einer nachträglichen Berichtigung neu hinzugefügt. Sollte die TAUBE folglich mit einer deutschen Handbuchausgabe auf veraltetem Berichtigungsstand unterwegs gewesen sein, so hätte der Schiffsführer keine Möglichkeit gehabt, diese Information beim Nachschlagen des Hafens Larache vorzufinden. Allerdings ist es ebenso möglich, dass doch ein aktuelles oder ein ganz anderes Handbuch zum Einsatz kam, und die darin enthaltenen Hinweise schlicht überlesen wurden.

Wäre das deutsche Handbuch an Bord genutzt worden, so hätte zudem der bereits unter Ziffer 4.1.1 zitierte Hinweis, wonach der Hafen von Mehdia ab einer Seegangsstärke von 5 bis 6 grundsätzlich gesperrt wird, Anlass zur Besorgnis geben müssen. Seegangsstärke 5 gilt nach der Beaufort-Scala in der Tiefsee wie dem Atlantik bereits ab einer Wellenhöhe von 2 m. Die von dem Internetportal vorhergesagte Wellenhöhe von 4,5 bis 5 m in Mehdia lag erheblich über diesem Richtwert.

Aktuelle Handbücher hätten somit bei sorgfältiger Reisevorbereitung dazu beitragen können, den Unfall zu verhindern.

Das bordeigene Funkgerät war am Unfalltag nicht in Betrieb. Der Schiffsführer hatte auch kein Funkzeugnis. Bei Herstellen einer Funkverbindung vor Anlaufen von Mehdia hätte unter Umständen die Hafensperrung in Erfahrung gebracht werden können. Außer einem Hinweis auf Abwettern vor der Küste hätte eine weitere Hilfestellung per Funk nicht erfolgen können. Landseitige Hilfskräfte konnten aufgrund des Seeganges nicht zur TAUBE vordringen.

6.1.4 Seetüchtigkeit der TAUBE

Es ist allgemein anerkannt, dass ein Schiff dann seetüchtig ist, wenn der Schiffskörper nach aller Voraussicht imstande ist, mit der konkreten Ladung die Gefahren der beabsichtigten Reise zu überstehen. Dieser Grundsatz gilt für die Berufsschifffahrt ebenso wie für die Sportschifffahrt.

Für privat betriebene Sportboote wie die TAUBE, die weder eine CE-Kennzeichnung haben noch unter die aktuellen internationalen SOLAS-Regelungen fallen, gibt es in Deutschland und auch im übrigen Europa keine verpflichtenden baulichen Anforderungen und damit auch keine behördliche Überwachung. Es haben sich jedoch internationale und europäische Standards etabliert, deren Beachtung die BSU

ausdrücklich allen Eignern seegehender Sportboote empfiehlt, insbesondere wenn die Nutzung des Bootes über Kurztörns in küstennahen Gewässern hinausgeht.

Die für den Regattasporthereich eingeführten internationalen Sicherheitsrichtlinien¹⁹ des Offshore Racing Congress (ORC, ehemals Offshore Racing Council) sind als freiwilliger Standard hinsichtlich Schiffskonstruktion, -ausrüstung, persönlicher Schutzausrüstung und Training auch unabhängig von Regattateilnahmen empfehlenswert. Reduziert auf generelle Anforderungen bieten sie wichtige Anregungen sowohl für Laien als auch für Profis, wie die Sicherheit von Schiff und Besatzung optimiert werden kann. Die Richtlinien wurden durch die Kreuzer Abteilung des Deutschen Segler-Verbandes e.V. (DSV) in deutscher Sprache zusammengefasst und stehen - ebenso wie die englischen ORC-Richtlinien - kostenlos im Internet zum Herunterladen zur Verfügung²⁰. Auch die Broschüre „Sicherheit auf dem Wasser“ des BMVBS bietet Seglern Informationen für den sicheren Betrieb ihrer Sportboote²¹.

Ob und inwieweit die Vereinsmitglieder sich vor Beginn des Segelprojektes mit den oben angeführten Informationen auseinandergesetzt haben, bzw. auf welcher Basis sie die Instandsetzung und Ausrüstung der TAUBE planten, blieb unklar. Entsprechende Fragen der BSU wurden durch den Betreiberverein nicht beantwortet. Dabei wäre es für die Untersuchung hilfreich gewesen zu erfahren, ob etwa Messungen und Berechnungen hinsichtlich der maximalen Zuladung²², des Freibords und des Kenterwinkels durchgeführt wurden.

Da das Wrack der TAUBE für eingehendere Vermessungen nicht zur Verfügung stand, konnte die BSU keine eigenen Berechnungen vornehmen. Die vorliegenden Angaben wie Länge über alles, Rumpfbreite und Tiefgang sind nicht aussagekräftig genug, um etwa die maximale Zuladung zu bestimmen. Bereits hinsichtlich der Verdrängung schwanken die Angaben zwischen 3 t (Eintrag im Internationalen Bootsschein) und 3,5 t (Angabe des Schiffsführers gegenüber einem Zeugen). Die Beurteilung der Seetüchtigkeit der TAUBE erfolgte daher anhand des Bildmaterials und der Zeugenangaben. Die Abbildungen 19 und 20 verdeutlichen den geringen Freibord der TAUBE beim Auslaufen aus dem vorletzten Hafen vor dem Unfall, der geschätzt maximal 50 cm betrug. Die Segelfläche konnte durch die BSU nicht ermittelt werden. Es gibt allem Anschein nach kein Bildmaterial, auf dem die TAUBE unter Segeln zu sehen ist.

Mangels detaillierter Angaben konnte das sogenannte Leichtdisplacement der Yacht, also das Leergewicht mit üblicher Zuladung, nicht ermittelt werden. Das Leichtdisplacement²³ umfasst neben dem Leergewicht auch das Gewicht des Motors und der Batterien, des Masts, des Baumes und der Spieren, des gesamten

¹⁹ ISAF (International Sailing Federation) Offshore Special Regulations 2008/9

²⁰ ISAF Special Regulations: <http://www.sailing.org/specialregulations.php>; Sicherheitsrichtlinien der Kreuzer-Abteilung: http://www.kreuzer-abteilung.org/Public_PDF/5520.PDF

²¹ Vgl. <http://www.bmvbs.de/publikation-,302.1913/Sicherheit-auf-dem-Wasser-Leit.htm>; vgl. hierzu auch Ziffer 6.4.

²² Vgl. Europäische Norm (EN) ISO 14946: Kleine Wasserfahrzeuge - Maximale Zuladung

²³ Vgl. Europäische Norm (EN) ISO 12217:-2:2002: Kleine Wasserfahrzeuge - Festlegung und Kategorisierung von Querstabilität und Auftrieb, Teil 2: Segelboote ab 6 m Rumpflänge

stehenden und laufenden Guts (geriggt) sowie der angeschlagenen Segel. Das Leichtdisplacement ist ein wesentlicher Faktor zur Bestimmung der maximal empfohlenen Zuladung. Hierbei wird die gesamte Ladung der Masse des Sportbootes im Leichtdisplacement hinzugerechnet um festzustellen, ab welchem zusätzlichen Ladungsgewicht die Stabilität, der Freibord und der Auftrieb des Sportbootes nicht mehr ausreichen. Die ISO Norm für die maximale Zuladung (ISO 14946:2001) setzt pro Person an Bord pauschal 75 kg an, zudem weiteres Gewicht für Grundausrüstung, Vorräte und Ladung, Verbrauchsflüssigkeiten (Frischwasser und Kraftstoff) sowie das Beiboot.

Die BSU geht insgesamt davon aus, dass weder das Leichtdisplacement noch die maximale Zuladung für die TAUBE vor Beginn des Segelprojektes berechnet wurden, was für nicht CE-kennzeichnungspflichtige Boote auch nicht vorgeschrieben ist. Die Angabe hätte allerdings die Schiffsführung bei ihrer Entscheidung unterstützt, ab wie vielen Mitseglern die TAUBE überladen und damit seeuntüchtig für den nächsten Törn war. Die BSU geht auch ohne konkrete Berechnungsgrundlagen davon aus, dass die TAUBE zuletzt regelmäßig überladen und damit aller Wahrscheinlichkeit nach seeuntüchtig war, insbesondere bei der Querung der Straße von Gibraltar mit zehn Besatzungsmitgliedern, aber auch auf dem letzten Törn von Larache nach Mehdiya mit sieben. Den Zeugenangaben nach liegt auf der Hand, dass man an Bord der TAUBE durchaus um den Überladungszustand wusste. Immerhin scherzte man über streckenweise nicht ausreichende Rettungsmittel, musste Gepäck an Deck stauen, da in der Kajüte kein Platz mehr war, und es standen nicht immer genügend Schlafplätze zur Verfügung.

Aus Sicht der BSU ist nicht nachzuvollziehen, wie der Schiffsführer am Unfalltag davon ausgehen konnte, die TAUBE sei seetüchtig. Immerhin hatte das Boot eine Zuladung von sieben Besatzungsmitgliedern nebst Gepäck und Verpflegung. Der Freibord muss dabei ca. 50 cm betragen haben. Dass die TAUBE in Europa mit solcher Zuladung des öfteren problemlos gefahren ist, war nicht maßgeblich für die geplante Fahrt an der marokkanischen Westküste. Die Seegangsbedingungen an der afrikanischen Nordatlantikküste unterscheiden sich erheblich von denen europäischer Küstengewässer, da hier die Dünung zumeist die bestimmende Wellenart ist. Bei Windstärke 5 und Wellenhöhen zwischen knapp 3 und über 5 m sollten zumindest 60 sm bis Mehdiya, wenn nicht gar 80 sm bis Rabat, gefahren werden. Die Crew hatte keine Sicherheitseinweisung bekommen und war - mit Ausnahme des weiteren Vereinsmitgliedes - seglerisch unerfahren. Zudem war es erst fünf Tage zuvor in Asilah zu einem Wassereintritt im Motorraum gekommen, woraufhin man das Loch im Rumpf notdürftig abgedichtet hatte. Unter diesen Vorzeichen stand nicht zu erwarten, dass die TAUBE die mit der Reise verbundenen üblichen Gefahren überstehen konnte. Unter Umständen hätte es glücken können, den Starkwind und den Seegang vor der Küste abzureiten. Die BSU geht aber davon aus, dass ein planmäßiges Anlaufen des Hafens von Rabat ebenso wie das Anlaufen von Mehdiya gescheitert wäre, da auch dort Wellenhöhen von 6 m und mehr vorausgesagt waren.

6.2 Eignung der Besatzung der TAUBE

Die BSU ist der Auffassung, dass die ständig neue Zusammensetzung der Crew sowie das Nichtbestehen einer klaren Bordhierarchie der TAUBE letztlich zum Verhängnis wurden. Das Kentern selbst ist zwar vorrangig auf den Seegang vor Ort zurückzuführen, und war insoweit unabhängig von der Segelerfahrung der Crew. Jedoch waren die Entscheidungen, aus Larache aus- und in Mehdia einzulaufen, Folge seglerischer Unerfahrenheit, mangelnder Bordhierarchie und mangelnder Revierkenntnisse.

6.2.1 Segelerfahrung

6.2.1.1 Schiffsführer

Der Schiffsführer der TAUBE hatte den Sportbootführerschein See im ersten Anlauf im März 2007 bestanden. Die praktische Führerscheinprüfung beinhaltet allein das Fahren unter Motor, nicht jedoch das Segeln. Das Segeln in Theorie und Praxis wird vielmehr durch den Sportbootführerschein Binnen bzw. den Sportküstenschifferschein abgeprüft, die der Schiffsführer beide nicht gemacht hatte, die aber für das Segelprojekt der TAUBE auch nicht vorgeschrieben waren. Für dieses reichte, rein rechtlich gesehen, ein einziger Schiffsführer im Besitz des Sportbootführerscheins See aus. Die praktische Erfahrung im Umgang mit der TAUBE erwarb sich der Schiffsführer im Sinne von „learning by doing“ in den Monaten vor dem Unglück. Wie bereits geschildert, führte er die TAUBE nach mehrmonatiger Übung auch unter anspruchsvollen Seewetterverhältnissen sicher von einem Hafen zum nächsten. Dies mag zu einem seglerischen Selbstvertrauen geführt haben, welches, von außen betrachtet, nicht gerechtfertigt war.

Bereits bei der Planung des ehrgeizigen Segelprojektes wurde der Schiffsführer als Mitinitiator des Projektes von Dritten auf die mangelnde Eignung der TAUBE und einer untrainierten Crew hingewiesen. Warnungen wurden sowohl vor dem Bootskauf als auch später durch Spender und Segler mit langjähriger Erfahrung ausgesprochen. Zahlreiche Zeugen berichteten von eindringlichen Gesprächen mit dem Schiffsführer, wobei dessen Reaktion - zuletzt im Hafen von Asilah - stets uneinsichtig gewesen sei.

Aus Sicht der BSU war es sicherlich schwierig für den Schiffsführer, sein ehrgeiziges Projekt durch andere Segler kritisiert zu sehen. Immerhin gelang die Umsegelung Mittel- und Südeuropas später ohne größere Schwierigkeiten, obwohl viele dieses weder der TAUBE noch dem Schiffsführer zugetraut hätten. Im Nachhinein steht fest, dass der Schiffsführer auf dem Törn zwar Erfahrung gesammelt hatte, insgesamt aber noch erhebliche Wissens- und Erfahrungslücken aufwies. Die Hafensperrungen wurden nicht erkannt, d.h. die Signalfeuer, insbesondere in Larache, entweder übersehen oder nicht richtig interpretiert. Die Wichtigkeit der Sicherheitseinweisung der gesamten Besatzung wurde nicht erkannt, ebenso wenig die Wichtigkeit des Anlegens der Rettungswesten bereits ab Fahrtbeginn. Die erheblichen Unterschiede hinsichtlich der Seegangsentwicklung zwischen der europäischen und der nordafrikanischen Küste scheinen unbekannt gewesen zu sein. Anderenfalls hätte das Ansteuern der ungeschützten Häfen von Mehdia oder Rabat von vornherein unter den vorherrschenden Seewetterbedingungen als undurchführbar eingestuft werden müssen. Für eine fundierte und besonnene Einstufung der seglerischen

Optionen vor dem Auslaufen aus Larache fehlte es dem Schiffsführer an Fachkenntnis und Erfahrung. Vor diesem Hintergrund ist auch das Aufholen des Steckschwertes durch den Schiffsführer unmittelbar vor dem Kentern zu sehen. Dies entsprach zwar dem generellen Prozedere bei Einlaufmanövern der TAUBE, war aber in der konkreten Situation in der Hafeneinfahrt von Mehdia eine fatale Entscheidung. Die BSU geht allerdings davon aus, dass die TAUBE vermutlich mit oder ohne gehievttem Schwert gekentert wäre. Die Brandungswellen waren so kraftvoll, dass die überladene TAUBE diesen auch mit Schwert wenig entgegensetzen gehabt hätte. Unter seglerischen Aspekten verkleinerte das Hieven den Lateralplan und wirkte sich damit nachteilig auf die Manövrierbarkeit aus. Die Zeugenangabe, wonach die TAUBE unmittelbar nach dem Aufholen des Schwertes ins Schlingern geraten sei, steht hiermit in Einklang. Für den Ansteuerungskorridor südlich der Barre in der Flussmündung hätte das Schwert den Angaben der Hafenbehörde von Kenitra zufolge nicht aufgeholt werden müssen.

6.2.1.2 Besatzung

Der Besatzung der TAUBE war - mit Ausnahme des weiteren Vereinsmitgliedes - nicht segelerfahren. Auch wenn insbesondere die Österreicherin ein gewisses Geschick im Umgang mit dem Boot aufgewiesen haben soll, so kann ein Aufenthalt von 18 Tagen an Bord ohne spezifische Anleitung nicht ausreichen, um über Kurshalten hinauszukommen. Die Besatzung konnte insbesondere weder Leuchtfeuer und Seezeichen erkennen noch die Sicherheitsaspekte des Törns oder den erforderlichen Umfang einer Reiseplanung beurteilen. Die TAUBE hatte somit mehr Gäste als eigentliche Besatzungsmitglieder an Bord. Die ursprüngliche Planung, mit einer beständigen Crew zu reisen, die sich selbst seglerische Theorie und Praxis beibringen sollte, war aufgegeben worden. Die meisten Besatzungsmitglieder der letzten Fahrt der TAUBE hatten weder die Zeit noch das Interesse daran, sich mit dem Segeln und der Törn Vorbereitung überhaupt auseinander zu setzen. Dafür war der jeweilige Bordaufenthalt zu kurz.

Der Schiffsführer hatte nach Zeugenangaben keinen Hehl aus seiner geringen Segelerfahrung gemacht. Die Mitreisenden sollen dadurch jedoch weder verunsichert gewesen sein, noch sollen sie versucht haben, sich selbst Informationen zu beschaffen, um Entscheidungen des Schiffsführers nachvollziehen zu können. Eine Ausnahme hiervon stellt die Auslaufentscheidung in Larache dar, bei der immerhin zwei Crewmitglieder versuchten, sich von den Seegangsbedingungen ein eigenes Bild zu machen. Ihnen fehlte jedoch die erforderliche Kenntnis über das Zusammenwirken von Dünung, Windsee und Strömung, um das Gesehene realistisch einordnen und daraus Schlüsse für die Reiseplanung ziehen zu können. Letztlich vertrauten sie, wie auch die anderen Mitsegler, der Einschätzung des Schiffsführers.

Nach Ansicht der BSU ist es mangelndem Risikobewusstsein geschuldet, dass sich der Großteil der Besatzung nicht eingehender für die eigene Sicherheit an Bord und die Routenplanung interessierte. Das Interesse beschränkte sich scheinbar auf das Festlegen des nächsten Anlaufhafens. Alles weitere wurde dem Schiffsführer und dem anderen Vereinsmitglied überlassen. Zweifel hieran kamen den Mitseglern Angaben zufolge erst auf der Unglücksfahrt, als vier von ihnen seekrank wurden und der Schiffsführer selbst erschöpft war. Trotzdem sah man sich zunächst nicht veranlasst, Rettungswesten anzulegen.

Die mangelnde Segelerfahrung führte letztendlich dazu, dass die Mannschaft den Schiffsführer bei der Entscheidung über das Anlaufen von Mehdia überstimmte. Die Crew war sich nicht bewusst, dass das Anlaufen der Hafeneinfahrt zu der Zeit weitaus gefährlicher war, als das Abwettern vor der Küste.

6.2.2 Bordhierarchie

Der Schiffsführer eines Sportbootes ist rechtlich gesehen für seine Crew und das Schiff verantwortlich. Aus diesem Grund ist eine klare Bordhierarchie auch bei privaten Freizeitfahrten unerlässlich, insbesondere bei sicherheitsrelevanten Manövern, die ein zügiges Umsetzen von Kommandos ohne vorherige Diskussion erfordern. Auch wenn Entscheidungen gegebenenfalls im Vorhinein gemeinsam besprochen werden, so muss dennoch der Schiffsführer das letzte Wort haben. Dies gilt umso mehr in einer Situation wie der an Bord der TAUBE, wo letztlich nur zwei Personen über Segelerfahrung verfügten. Warum sich der Schiffsführer der TAUBE überstimmen ließ, Mehdia trotz der starken Brandung anzulaufen, kann im Nachhinein nicht mehr aufgeklärt werden. Die BSU hält es für wahrscheinlich, dass der Erschöpfungsgrad des Schiffsführers zu dieser Zeit bereits zu hoch war, um ein Abwettern quasi allein mit dem anderen Vereinsmitglied durchsetzen zu können. Nahezu alle anderen waren wegen der Seekrankheit nicht mehr einsetzbar.

6.2.3 Revierkenntnisse

Um ungeschützte Häfen an der marokkanischen Atlantikküste anlaufen zu können, war eine ausreichende Kenntnis der dort vorherrschenden besonderen Seewetterbedingungen zwingend erforderlich. Das Handbuch der Westküste Afrikas des BSH führt hierzu auf S. 113 aus:

„Entlang der westafrikanischen Küste ist die Dünung zumeist die bestimmende Seegangsart. Die Dünungswellen kommen umso schneller heran, je größer ihre Wellenperiode ist. Selbst eine über der freien See zwar niedrige, aber lange Dünung kann beim Einlaufen in flaches Wasser noch Brandung von beträchtlicher Höhe erzeugen. Daher ist die Dünungsbrandung an der Küste vor Westafrika von besonderer Bedeutung für die Schifffahrt. (...) Eine häufige Erscheinung ist im Bereich der marokkanischen Küste eine mittellange bis lange Dünung aus westlichen bis nördlichen Richtungen. (...) Zwischen Mehdia und Cap Cantin (Mehdia, Rabat, Casablanca, El Jadida) sind die Dünungen und entsprechend die Brandung aus Nordwest und Westnordwest am häufigsten und am stärksten.“

Zur Flussmündung des Sebou wird auf S. 207 auf folgendes hingewiesen:

„Die Barre in der Flussmündung kann gewöhnlich von zwei Stunden vor bis zwei Stunden nach Hochwasser gekreuzt werden. (...) Barresignale werden auf Msella Hill gezeigt: (...). Die Einsteuerung in die Flussmündung ist wegen der veränderlichen Barre schwierig; die günstigste Fahrinne mit den größten Wassertiefen verläuft nicht immer in den Richtfeuerlinien. Achterliche Dünung und Brandung bei starken westlichen Winden erschweren das Steuern. Ab Seegangsstärke 5 bis 6 wird die Einfahrt im Allgemeinen geschlossen.“

Die BSU geht davon aus, dass sich der Schiffsführer der TAUBE dieser besonderen Gefahren nicht in vollem Umfang bewusst war. Anderenfalls hätte er dem Vorbild des anderen Seglers aus Tanger bzw. Asilah folgen und im Hafen bleiben müssen.

Bei dem Versuch, in den Sebou einzulaufen, bekam die TAUBE die Wellen von Achtern. Ob sie zuerst angehoben oder gleich durch Brandungswellen überrollt wurde, ist für das Untersuchungsergebnis ohne Belang. Sicher ist, dass die TAUBE exakt den schwierigen Bedingungen ausgesetzt war (nordwestliche Winde und eine lange, von achtern anlaufende Dünung, die sich über Tage aufbaute), auf die im Handbuch hingewiesen wurde. Unter diesen Bedingungen war es quasi unmöglich, das Anlaufmanöver unbeschadet zu überstehen.

6.2.4 Seemännische Sorgfaltspflichten und Sicherheitsregeln für Wassersportler

Das Segelprojekt der TAUBE konnte unter den gegebenen Bedingungen (laienhafte Instandsetzung, unvollständige Ausrüstung, Besatzung ohne seglerische Kenntnisse und Einweisung, Schiffsführer mit wenig Erfahrung) den einschlägigen deutschen Sicherheitsvorschriften kaum entsprechen.

Auch für den Freizeit-Sportbootbetrieb sieht der Gesetzgeber ein Minimum an Verhaltenspflichten vor, dessen Beachtung für jeden verständigen Segler selbstverständlich sein sollte. Die Regelungen besagen u.a. folgendes:

Neben Verhaltenspflichten aufgrund von Verkehrsvorschriften hat jeder Führer eines Wassersportfahrzeuges die seemännischen Sorgfaltspflichten zu beachten, die der allgemeine Seemannsbrauch oder die Besonderheiten der Situation erfordern²⁴.

„Wer ein Schiff zur Seefahrt einsetzt, ist verpflichtet, für dessen sicheren Betrieb und insbesondere dafür zu sorgen, dass es samt seinem Zubehör in betriebssicherem Zustand gehalten und sicher geführt wird und dass die notwendigen Vorkehrungen zum Schutze Dritter und der Meeresumwelt vor Gefahren oder widerrechtlichen Beeinträchtigungen aus dem Betrieb getroffen werden. Dies umfasst auch, dass Personen, die in dem Schifffahrtsunternehmen und auf dem Schiff hierfür beauftragt werden, wirksam ausgewählt, angeleitet, unterrichtet, beobachtet und unterstützt werden²⁵.“

„Wer ein Schiff zur Seefahrt einsetzt, hat dafür zu sorgen, dass im Schiffsbetrieb auftretende Gefahrenquellen überprüft, im Betrieb gewonnene Erkenntnisse sowie andere wichtige hierzu zur Verfügung stehende Informationen und Unterlagen einschließlich der Aufzeichnungen der mit der Bedienung des Schiffes beauftragten Personen im Rahmen der Sicherheitsvorsorge ausgewertet und die zur Gefahrvermeidung und -verminderung erforderlichen Maßnahmen getroffen werden²⁶.“

²⁴ Vgl. § 3 Abs. 1 Satz 2 der Seeschifffahrtsstraßen-Ordnung (SeeSchStrO).

²⁵ Vgl. § 3 (Grundsatz) des Schiffssicherheitsgesetzes (SchSG).

²⁶ Vgl. § 2 (Selbstkontrolle) der Schiffssicherheitsverordnung (SchSV).

Unabhängig davon ist jeder Wassersportler gehalten, die „Zehn Sicherheitsregeln für Wassersportler“ zu beachten. Diese Sicherheitsregeln sind fester Bestandteil der Ausbildung zum Erwerb des amtlichen Sportbootführerscheins See. Sie lauten:

1. Schätzen Sie Ihre Kenntnisse und Fähigkeiten richtig ein.
2. Machen Sie sich mit den Eigenschaften und der Einrichtung Ihres Fahrzeuges vertraut.
3. Rüsten Sie ihr Fahrzeug mit geeigneten Rettungsmitteln aus.
4. Informieren Sie sich über das vorgesehene Fahrtgebiet.
5. Unterrichten Sie sich über die herrschenden und vorhergesagten Wetter- und Seegangsverhältnisse.
6. Unterrichten Sie Ihre Besatzungsmitglieder und Gäste über Sicherheitsvorkehrungen an Bord.
7. Treffen Sie Maßnahmen gegen das Überbordfallen und prüfen Sie Möglichkeiten, über Bord Gefallene zu bergen.
8. Verlassen Sie keinen sicheren Liegeplatz bei Nebel.
9. Halten Sie sich von der Berufsschiffahrt nach Möglichkeit fern.
10. Halten Sie stets gehörigen Ausguck.

Zahlreiche dieser aufgeführten Sorgfaltspflichten und Sicherheitsregeln wurden an Bord der TAUBE nicht bzw. nicht in dem erforderlichen Umfang umgesetzt. Persönliche Fähigkeiten und Fahreigenschaften der TAUBE wurden überschätzt. Insbesondere war die TAUBE generell nicht für Fahrten in schwerem Wetter und erst recht nicht für die ursprünglich geplante Atlantikquerung ausgelegt. Für ein Rettungsfloß fehlten die finanziellen Mittel. Revierinformationen standen nicht in dem erforderlichen Umfang zur Verfügung. Die Mitsegler hatte keine Sicherheitseinweisung erhalten, dabei hätten Übungen - beispielsweise auch in schnellem Öffnen einer eingepickten Sorgleine - unter Umständen Leben retten können. Rettungswesten wurden generell nicht getragen und auch am Unfalltag nur an diejenigen ausgegeben, die in der Pflicht standen. Unter den vorherrschenden Seewetterbedingungen war es nach Ansicht der BSU für alle unerlässlich, von Beginn des Törns an die selbstaufblasenden Westen zu tragen.

6.3 Planung und Durchführung des Segelprojektes durch den Verein

Anlass für die Gründung des Vereins Migrobirdo war das geplante Segelprojekt zur Völkerverständigung. Der Verein erwarb dafür zwei Segelboote, von denen die TAUBE als erstes für die Projektverwirklichung eingesetzt wurde.

Der Verein warb früh durch Internetaufrufe und Informationsveranstaltungen um Sachspenden. Die Verwaltung der Spenden erfolgte professionell, d.h. es wurden Formbriefe erstellt und man hielt auch nach Spendeneingang regelmäßigen Kontakt zu den Spendern. Die Ausrüstung der TAUBE wurde maßgeblich durch den späteren Schiffsführer organisiert.

Nach dem Unfall kooperierten die verbliebenen Vorstands- und Vereinsmitglieder nur eingeschränkt mit der BSU. Die Informationen, die durch den Verein weitergegeben werden konnten, waren insgesamt wenig konkret. So konnte beispielsweise die Fahrtroute zwar mit Orts-, nicht aber mit Datumsangaben nachvollzogen werden. Über die Restaurierungsarbeiten und die Sicherheitsvorbereitungen wurden keine

Informationen gegeben. Besatzungslisten lagen am Vereinssitz Tübingen nicht vor. Aus Sicht der BSU ist es für jeden Betreiberverein eines Seeschiffes auf Langzeittörn unerlässlich, stets über die aktuelle Crew und den Aufenthaltsort informiert zu sein, soweit dies moderne Kommunikationswege zulassen. Sicherlich ist zu berücksichtigen, dass der Verein der TAUBE von seinen Mitgliedern, die nicht an der Reise teilnahmen, nicht hauptamtlich betrieben wurde. Dennoch sollte für Notfälle sichergestellt sein, dass Rettungskräften und Angehörigen gegenüber Angaben zur Besatzung (Anzahl, Namen, Herkunft) und zum letzten Abgangs- sowie zum nächsten geplanten Anlaufhafen gemacht werden können.

6.4 Rechtliche Unklarheiten hinsichtlich Ausrüstungs- und Sorgfaltspflichten

Der Seeunfall der TAUBE bot Anlass nachzuvollziehen, welche Informationen unerfahrenen wie auch erfahrenen Seglern zur Verfügung stehen, um Sportboote im erforderlichen Umfang für eine Reise auszurüsten und über die Verantwortlichkeit der Schiffsführung aufzuklären.

Sowohl internationale als auch nationale Regelungen sehen aus gutem Grund keine abschließenden Listen oder ähnliches vor. Dafür variieren die Anforderungen je nach Bootstyp, Einsatzgebiet, Einsatzart (privat, kommerziell), Törndauer und Zusammensetzung der Mannschaft zu sehr. Eine Vielzahl von Regelwerken ist im Internet frei verfügbar. Die Verständlichkeit und Lesbarkeit der rechtlichen Vorgaben ist nach Ansicht der BSU jedoch verbesserungswürdig. Für Sportboote wie die TAUBE etwa, für welche u.a. die Schiffssicherheitsverordnung maßgeblich war, lauten die §§ 5 und 13 auszugsweise wie folgt:

§ 5 Abs. 3 SchSV:

Soweit die internationalen Regelungen im Sinne der Abschnitte A und C der Anlage zum Schiffssicherheitsgesetz auf ein Schiff, das die Bundesflagge führt, Anwendung finden, sind für dieses Schiff daneben die jeweiligen in Abschnitt C der Anlage 1 enthaltenen Vorschriften einzuhalten.

Der Verweis auf das Schiffssicherheitsgesetz bezieht sich hierbei auf die Anwendbarkeit allgemein anerkannter völkerrechtlicher Regeln und Normen (Abschnitt A der Anlage zum SchSG; u.a. SOLAS, Freibord-Übereinkommen, Schiffsvermessungs-Übereinkommen) sowie internationale Richtlinien und Standards, die in bestimmten in Abschnitt A genannten Regeln und Normen zugrundegelegt werden müssen (Abschnitt C der Anlage zum SchSG). Darüber hinaus verweist § 5 Abs. 2 SchSV ebenso wie der für die TAUBE einschlägige § 13 SchSV auch auf Abschnitt C der Anlage 1 zur SchSV. Der § 13 SchSV lautet auszugsweise:

§ 13 Abs. 1 SchSV:

Der Eigentümer eines Schiffes, das die Bundesflagge führt, hat dafür zu sorgen, dass

1. (...)

2. auf der Brücke stets folgende Unterlagen vorhanden sind:

a) die für die jeweilige Seereise erforderlichen amtlichen Ausgaben von Seekarten und Seebüchern im Sinne von Abschnitt C.I.4 der Anlage 1; bei

Sportbooten im Sinne der Sportbootführerscheinverordnung-See genügt es, wenn an Bord nichtamtliche Ausgaben mitgeführt werden,
(...)

Die Regelung in Abschnitt C.I.4 der Anlage 1 zur SchSV lautet wiederum auszugsweise:

C.I.4. Zu Kapitel V der Anlage zu SOLAS

1. Einzelheiten der Einhaltung für Schiffe mit einer Bruttoreaumzahl unter 150 BRZ

1.1 (...)

1.2 (...)

2. Anforderungen an die Navigationsausrüstung von Sportbooten

Auf großen Sportbooten im Sinne des § 2 Nr. 2 der See-Sportbootverordnung vom 29. August 2002 (BGBl. I S. 3457) mit einer Bruttoreumzahl unter 150, die ausschließlich nicht gewerbsmäßig für Sport- und Freizeit Zwecke genutzt werden, ist für die mitgeführte Navigationsausrüstung nach den Nummern 2.1.1, 2.1.4, 2.1.5 und 2.1.7 der Regel V/19 der Anlage zum SOLAS-Übereinkommen die Regel V/18 anzuwenden.

Auch hier erschweren Verweise auf die SOLAS-Regelungen die Lesbarkeit und das Verständnis für den Inhalt der Vorschrift. Interessierte Sportbootführer würden nach Lektüre der entsprechenden SOLAS-Regelungen kaum die oben unter Ziffer 6.1.3 aufgeführten Ausrüstungsgegenstände in Erfahrung bringen können. Hierfür benötigen sie für Boote wie die TAUBE die vor dem 1. Juli 2002 gültige Version von SOLAS.

Sowohl das BMVBS als auch zahlreiche Interessenverbände für Segler haben ob der Komplexität der rechtlichen Vorgaben eigene Publikationen herausgebracht. Diese sollen Segler in übersichtlicher und stark vereinfachter Form über Ausrüstungs- und Verhaltenspflichten informieren²⁷. Die amtliche Publikation des BMVBS, „Sicherheit auf dem Wasser“, ist hierbei weniger auf ältere Sportboote als mehr auf Neubauten ausgerichtet. So wird etwa ein Radarreflektor oder Transponder als Mindestausrüstung nach SOLAS aufgeführt, der für Boote wie die TAUBE der Rechtslage nach jedoch nicht verbindlich vorgeschrieben ist.

Die BSU erachtet es als sicherheitsrelevant und wichtig für jeden Segler, Ausrüstungs- und Verhaltenspflichten in verständlicher Form abfragen zu können. Sicherlich wird dem Gesetzgeber das regelmäßige Einpflegen internationaler Regeln und Standards in deutsche Regelwerke durch die Vielzahl der Normen und deren Änderungen erschwert. Es wäre jedoch sinnvoll, bei der Fortschreibung der Regelungen beispielsweise weitmöglichst auf Querverweise zu verzichten.

Die BSU hatte auf die Problematik der Unübersichtlichkeit von Ausrüstungsvorschriften im Sportbootbereich bereits im Rahmen der Untersuchung des Untergangs der SY ALLMIN hingewiesen (Untersuchungsbericht 203/04,

²⁷ Vgl. beispielsweise auch die Publikation der Kreuzer-Abteilung des DSV, „Seemännische Sorgfaltspflichten“, abrufbar unter http://www.kreuzer-abteilung.org/Public_PDF/5521.PDF .

veröffentlicht am 1. Oktober 2005). Auch der Deutsche Bundestag hat sich bereits mit der Thematik befasst und im Mai 2007 die Bundesregierung aufgefordert²⁸:

- die Rechtsvorschriften über die Sport- und Freizeitschiffahrt im Seebereich zusammenzuführen, sowie
- die bestehenden verbindlichen Ausrüstungsstandards zu überarbeiten, um klare und übersichtliche Vorgaben zu erzielen. Zusätzlich soll eine Informationskampagne, die gemeinsam mit den Verbänden vorbereitet und durchgeführt wird, die Einhaltung der freiwilligen Sicherheitsstandards fördern.

²⁸ BT-Drucksache 16/5416, II. Ziffern 6 und 12

7 Sicherheitsempfehlung(en)

Die folgenden Sicherheitsempfehlungen stellen weder nach Art, Anzahl noch Reihenfolge eine Vermutung hinsichtlich Schuld oder Haftung dar.

7.1 Eigner und Schiffsführer seegehender Sportboote

Die Bundesstelle für Seeunfalluntersuchung empfiehlt den Eignern und Schiffsführern seegehender Sportboote die Beachtung der jeweils einschlägigen Ausrüstungs- und Verhaltensvorschriften. Vor jedem Törn ist die Seetüchtigkeit des Sportbootes zu überprüfen und eine sorgfältige Reiseplanung vorzunehmen. Dies beinhaltet auch die Prüfung, ob die mitgeführte Ausrüstung für den geplanten Törn angemessen ist. Aktuelle Revier- und Seewetterinformationen sind - soweit vorhanden - vor Fahrtantritt von den örtlichen Hafenmeistereien einzuholen. Des Weiteren ist eine Sicherheitseinweisung der Mannschaft vor Reisebeginn durchzuführen.

7.2 Betreibervereine von Sportbooten

Die Bundesstelle für Seeunfalluntersuchung empfiehlt Betreibervereinen von Sportbooten, soweit auf gängigen Kommunikationswegen möglich, den regelmäßigen Kontakt zu ihren Booten zu halten, um im Notfall Informationen über die ungefähre Schiffsposition und die Zusammensetzung der Mannschaft an Bord an Rettungskräfte und Angehörige weitergeben zu können.

7.3 Mitsegler und Fahrgäste

Die Bundesstelle für Seeunfalluntersuchung empfiehlt Mitseglern und Fahrgästen auf Sportbooten, sich vor Fahrtantritt mit den Sicherheitsvorkehrungen an Bord vertraut zu machen. Soweit diese Informationen von der Schiffsführung nicht unaufgefordert vermittelt werden, wird empfohlen, sich aktiv danach zu erkundigen.

7.4 Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung

Die Bundesstelle für Seeunfalluntersuchung empfiehlt dem BMVBS, zur Verbesserung der Verständlichkeit sicherheitsrelevanter Ausrüstungsvorgaben für Sportboote darauf hinzuwirken, dass die Regelwerke durch klare Formulierungen für jedermann verständlich sind.

8 Quellenangaben

- Zeugenberichte:
 - die Überlebende des Unfalls,
 - Vereinsvorstandsmitglieder,
 - Mitsegler und -seglerinnen der TAUBE vorheriger Törns,
 - der Schiffsführer der französischen Yacht,
 - Hafenmeister in Kenitra, Larache und Kappeln,
 - landseitige Unfallzeugen,
 - Werftmitarbeiter,
 - Mitarbeiter von Unternehmen, welche die TAUBE durch Sachspenden unterstützt haben,
 - Motorhersteller,
 - Angehörige der Verunglückten.
- Internationaler Bootsschein der TAUBE
- Nationaler Datenbankeintrag der TAUBE
- Angaben der Gendarmerie Royale (Kenitra) und des Hafenmeisters in Larache
- Berichte (SITREPs) von MRCC Rabat und MRCC Bremen
- Ermittlungen, Zeugenvernehmungen und Berichte insbesondere durch die WSP Brunsbüttel, den Verbindungsbeamten des BKA in Rabat, die Polizei in Köln, die WSP Friedrichshafen und das österreichische LKA in Tirol
- Satzung des Betreibervereins der TAUBE und Vereinsregisterauszug
- Internet-Video des Betreibervereins über die Instandsetzung der TAUBE
- Internet-Blogs des Betreibervereins
- Fotodokumentationen der TAUBE und der ex THUN
- Kaufvertrag über die TAUBE
- Kaufbeleg für das Seefunkgerät
- Vereinskorrespondenz
- Technische Produktinformationsblätter für den Farymann Bootsdiesel
- Wettergutachten des DWD
- Amtliches deutsches „Handbuch der Westküste Afrikas“
- Amtliches britisches Seehandbuch „Africa Pilot Volume I“
- Amtliche britische Gezeitenkalender „Admiralty Tide Tables Vol. 2“
- Nichtamtliches Seebuch „North Africa“ der Royal Cruising Club Pilotage Foundation
- Amtliche britische Papierseekarte BA 1912 auf unterschiedlichem Berichtigungsstand

Sämtliche Satellitenaufnahmen wurden mit NASA World Wind erstellt.