



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

**Untersuchungsbericht 166/05**

**Sehr schwerer Seeunfall**

**Tödlicher Segelunfall an Bord der  
SY SINFONIE SYLT am 5. Mai 2005  
in der Flensburger Förde**

**1. Juni 2006**

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.

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, Fax.: +49 40 31908340  
posteingang-bsu@bsh.de    www.bsu-bund.de

## Inhaltsverzeichnis

1	ZUSAMMENFASSUNG DES SEEUNFALLS.....	4
2	UNFALLORT.....	5
3	SCHIFFSDATEN.....	6
3.1	Foto.....	6
3.2	Daten.....	6
4	UNFALLHERGANG.....	7
4.1	Vorbemerkungen zur Yacht und ihrer Crew.....	7
4.2	Witterungsbedingungen zur Unfallzeit.....	7
4.3	Fahrtverlauf.....	8
5	ANALYSE.....	11
5.1	Unfallhergang.....	11
5.2	Das plötzliche Umschlagen des Großbaumes.....	11
5.3	Zusammenfassung und Schlussfolgerungen.....	14
6	SICHERHEITSEMPFEHLUNGEN.....	16
7	QUELLEN.....	17

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Seekarte.....	5
Abbildung 2:	Schiffsfoto.....	6
Abbildung 3:	Backbord-Steuerstand.....	9
Abbildung 4:	Sturzposition.....	9
Abbildung 5:	Bedieneinheit Autopilot.....	13

## 1 Zusammenfassung des Seeunfalls

Am 5. Mai 2005 kam es auf der Flensburger Förde zu einem tödlichen Segelunfall an Bord der Segelyacht SINFONIE SYLT. Die Yacht vom Typ Grand Soleil 70 hatte gegen 08.30 Uhr<sup>1</sup> mit drei segelerfahrenen und dem Boot vertrauten Personen an Bord ihren Ankerplatz vor dem dänischen Hafen Höruphav verlassen und befand sich auf einem General-Kurs von ca. 140° mit achterlichem Wind segelnd auf dem Weg nach Kiel. An Deck hielt sich zum Unfallzeitpunkt neben dem Steuermann eine weitere Seglerin auf. Nach deren Beobachtung fiel die Yacht, kurz nachdem der Steuermann die Selbststeueranlage - möglicherweise nur vermeintlich - eingeschaltet und den Backbord-Steuerstand in Richtung Cockpit verlassen hatte, gegen 09.05 Uhr stark nach Lee ab mit anschließender Patenthalse.<sup>2</sup> Dabei wurde der Steuermann von der Großschot erfasst und stürzte gegen die Innenkante der Plicht. Hierbei zog er sich schwere Kopfverletzungen zu.

Der Skipper der Yacht, der durch Hilferufe der Mitseglerin auf die Situation aufmerksam geworden war, eilte an Deck und wies die Mitseglerin an, das Vorsegel zu bergen, um das Boot zu stabilisieren und unter Kontrolle zu bringen. Nachdem er sich kurzzeitig wieder unter Deck begeben hatte, um über UKW einen Notruf abzusetzen, versuchte er in der Folgezeit, bis zum Eintreffen der Rettungskräfte den bewusstlosen Steuermann zu reanimieren. Gegen 09.28 Uhr erreichte ein Boot der Bundespolizei<sup>3</sup> den Unfallort. Dessen Besatzung nahm den Schwerverletzten an Bord und setzte die Wiederbelebungsversuche bis zum Eintreffen des vom MRCC<sup>4</sup> Bremen zum Unfallort beorderten Seenotrettungsbootes JENS FÜERSCHIPP fort. Durch einen Arzt, der den Rettern der DGzRS<sup>5</sup> im Hafen Gelting Mole seine Hilfe angeboten und sie daraufhin zum Unfallort begleitet hatte, wurde um 10.01 Uhr der Tod des Steuermanns festgestellt.

---

<sup>1</sup> Alle Uhrzeiten im Bericht sind Ortszeiten = Mitteleuropäische Sommerzeit = UTC + 2h.

<sup>2</sup> Unkontrolliertes Umschlagen des Baumes mit dem Großsegel von einer Schiffsseite auf die andere, bei achterlichen Winden.

<sup>3</sup> Anm.: Zwischenzeitlich erfolgte mit Wirkung vom 1. Juli 2005 die Umbenennung des Bundesgrenzschutzes in Bundespolizei.

<sup>4</sup> Maritime Rescue Co-ordination Centre.

<sup>5</sup> Deutsche Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger.

## 2 Unfallort

Art des Ereignisses: Sehr schwerer Seeunfall  
Datum/Uhrzeit: 5. Mai 2005, ca. 09.05 Uhr  
Ort: ca. 1,5 sm SO-lich LT Kalkgrund  
Breite/Länge:  $\phi$  54°48,6'N  $\lambda$  009°57,5'E

Ausschnitt aus ENC's des BSH, Cell DE 416010 (Stand: 26. August 2005)

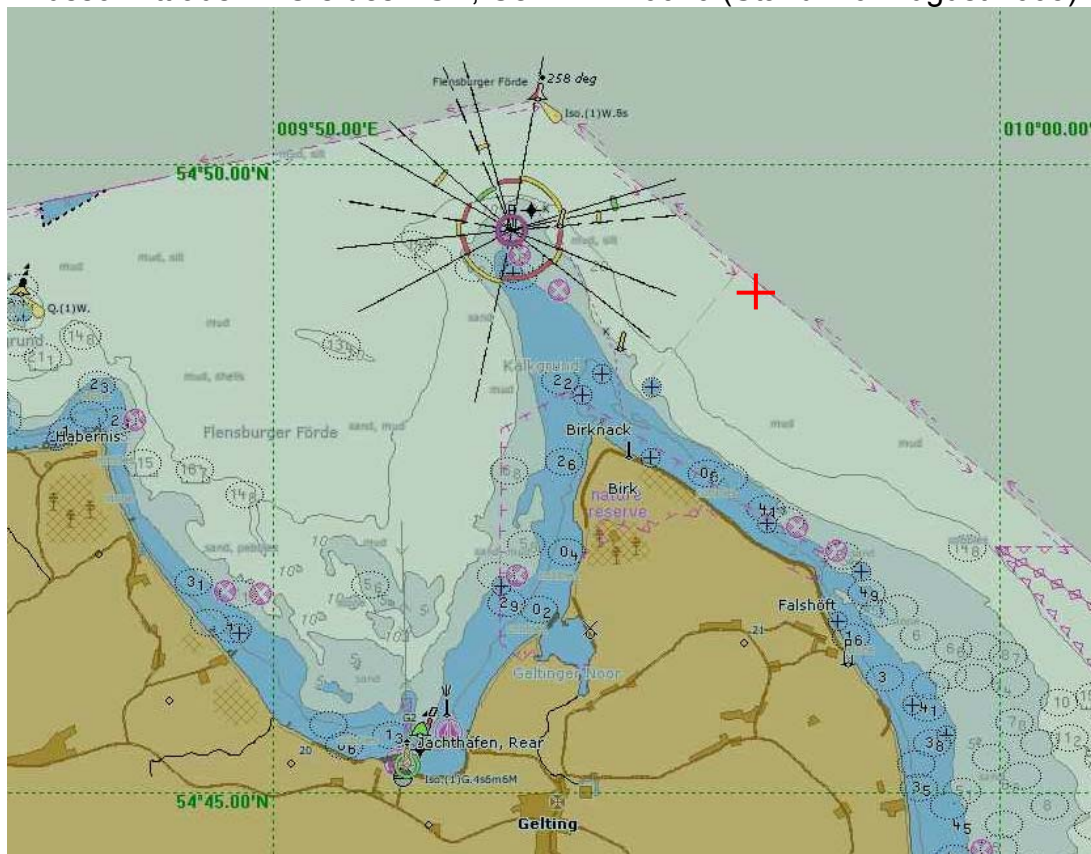


Abbildung 1: Seekarte

### 3 Schiffsdaten

#### 3.1 Foto



Abbildung 2: Schiffsfoto

#### 3.2 Daten

Schiffsname:	SINFONIE SYLT
Schiffstyp:	Sportboot, Grand Soleil 70 / Custom Line
Nationalität/Flagge:	Deutschland
Heimathafen:	Flensburg
Unterscheidungssignal:	DJMV
Baujahr:	2003
Bauwerft:	Cantiere del Pardo, Italien
Länge ü.a.:	21,30 m
Breite ü.a.:	6,00 m
Tiefgang:	2,80 m
Verdrängung:	27,00 t
Segelfläche:	255,00 m <sup>2</sup>
Maschinenleistung:	125 kW
Hauptmaschine:	Yanmar Diesel
Werkstoff des Schiffskörpers:	GFK <sup>6</sup>
Besatzung:	3 Personen
Anzahl der Passagiere:	keine

<sup>6</sup> glasfaserverstärkter Kunststoff

## 4 Unfallhergang

### 4.1 Vorbemerkungen zur Yacht und ihrer Crew

Bei der SINFONIE SYLT handelt es sich um eine auf der traditionsreichen italienischen Yachtwerft Cantiere del Pardo in enger Kooperation zwischen dem Eigner, der Werft und dem Konstruktionsbüro Felci in Anlehnung an die Bauvorschriften der Klassifikationsgesellschaft RINA hergestellten Luxusyacht. Das Rumpf- und Deckslayout wurde bewusst einfach gestaltet, um die Yacht mit kleiner Crew (2 Personen) aus dem Cockpit segeln zu können. Der Segelplan ist auf Leistung optimiert. Das Boot verfügt über eine sehr lange Wasserlinie mit steilem Bug und Heck, wodurch hohe Geschwindigkeiten ermöglicht werden.<sup>7</sup>

Die technische Ausstattung der Yacht entspricht sowohl den internationalen Vorgaben<sup>8</sup> als auch nationalen Empfehlungen und Richtlinien<sup>9</sup>. Die SINFONIE SYLT ist mit modernen Navigationsgeräten des Herstellers Raymarine ausgestattet und verfügt neben den vorgeschriebenen konventionellen Navigationseinrichtungen (Kompass, Papierseekarte) unter anderem über einen GPS-Empfänger, eine ECS<sup>10</sup> und eine Selbststeueranlage<sup>11</sup> vom Typ Raymarine ST6001+. Rettungs- und Signalmittel sind in ausreichender Zahl an Bord verfügbar.

Der Skipper der Yacht besitzt umfangreiche Erfahrung im Umgang mit Segelyachten und ist seit 1963 im Besitz des Sportbootführerscheins - See -. Die Mitseglerin hat ebenfalls langjährige Segelerfahrung. Beide haben gemeinsam mit der SINFONIE SYLT an diversen Regatten teilgenommen.

Auch der verunfallte Mitsegler war mit der Segelyacht bestens vertraut, verfügte über den Sportbootführerschein - See - und war nach Angaben des Skippers bei ca. ¼ aller von der SINFONIE SYLT zurückgelegten Seemeilen (etwa 15.000 sm) mit an Bord.

### 4.2 Witterungsbedingungen zur Unfallzeit

Die Bundesstelle für Seeunfalluntersuchung hat über die Wetter- und Seegangsverhältnisse in der Flensburger Förde ein amtliches Gutachten des Deutschen Wetterdienstes (DWD) - Abteilung Seeschifffahrt - Hamburg erstellen lassen. Danach herrschte im unfallrelevanten Zeitraum leichter Zwischenhocheinfluss. Es wehte ein Nordwestwind mit mittleren Windstärken von 5 bis 6 Bft, der in Böen 6 bis 7 Bft erreichte. Markante Wettererscheinungen traten nicht auf. Die Sichtweiten betragen zwischen 25 und 30 km, der Himmel war locker bewölkt. Luft- und Wassertemperatur betragen 9 bzw. 8°C.

---

<sup>7</sup> Vgl. hierzu auch Homepage der Vento Yachthandel GmbH (Exklusivimporteur für Grand Soleil Yachten für Deutschland und Dänemark) [www.grand-soleil.de](http://www.grand-soleil.de).

<sup>8</sup> Vgl. insbesondere Anforderungen der KVR und aus SOLAS Kap. V

<sup>9</sup> Vgl. Veröffentlichung des BSH: „Sicherheit im See- und Küstenbereich – Sorgfaltsregeln für Wassersportler“, 5. überarbeitete Auflage 2003; Sicherheitsrichtlinien der Kreuzer-Abteilung des Deutschen Segler-Verbandes e.V.: „Ausrüstung und Sicherheit von Segelyachten/Mehrrumpfbooten“.

<sup>10</sup> Electronic Nautical Chart = elektronische Seekarte.

<sup>11</sup> Nachfolgend kurz „Autopilot“.

Der DWD geht bei den genannten Windverhältnissen von Wellenhöhen zwischen 1,0 und 1,5 m bei einer Periode von 5 bis 6 s aus. Maximale Einzelwellen könnten eine Höhe von 2,0 bis 2,5 m erreicht haben.<sup>12</sup>

### 4.3 Fahrtverlauf

Die folgenden Beschreibungen des Unfallherganges beruhen auf den protokollierten Aussagen, die der Skipper und die Mitseglerin gegenüber der Polizei gemacht haben. Darüber hinaus hat die BSU Einsatzprotokolle der Wasserschutzpolizei und der Bundespolizei ausgewertet, eigene Befragungen durchgeführt und die örtlichen Gegebenheiten an Bord der Yacht in Augenschein genommen.

Nach den insoweit vorliegenden Erkenntnissen, insbesondere den glaubhaften und nachvollziehbaren Aussagen der Zeugen, die sich gegenüber der BSU sehr kooperativ verhielten, hatte die SINFONIE SYLT am 4. Mai 2005 im dänischen Hafen Höruphav geankert. Sie sollte am nächsten Tag nach Hamburg überführt werden, um anschließend an einer Regatta teilzunehmen.

Am Unfalltag habe die Crew gegen 08.30 Uhr die Reise nach Hamburg angetreten. Gegen 08.45 habe der später Verunglückte, der, wie auch die Mitseglerin, eine Rettungsweste trug, das Steuer der Yacht vom Skipper übernommen. Dies sei nach gemeinsamer jahrelanger Segel-Erfahrung ein Routinevorgang gewesen. Zu diesem Zeitpunkt habe ein Kurs von 140° angelegen. Der Wind habe mit etwa 19 Knoten (6 Bft) aus Nord bis Nordwest, also aus achterlicher Richtung geweht und der Yacht, auf der sowohl das Groß- als auch das Genuasegel (Genua III) gesetzt waren, eine Geschwindigkeit von etwa 10 Knoten verliehen. Es wurde mit raum-achterlichem Wind gesegelt. Beide Segel waren nach Backbord gerichtet. Den Leuchtturm Kalkgrund habe man in einer Entfernung von ca. 1,5 sm gepeilt. Ein so genannter Bullenstander<sup>13</sup> sei nicht gesetzt gewesen.

Gegen 09.00 Uhr habe der Skipper sich unter Deck begeben, um das Frühstück vorzubereiten. Der Steuermann habe die Yacht zunächst vom Backbord-Steuerstand aus gesteuert. Die Mitseglerin habe in unmittelbarer Nähe davon auf der Sitzbank im Cockpit auf der Backbordseite gesessen (vgl. Abb. 3).

Man sei ruhig und ohne Hektik gesegelt. Kurz nachdem der Skipper unter Deck gegangen sei, habe der Steuermann gegenüber der Mitseglerin geäußert, dass die Steuerung des Bootes vom Autopiloten übernommen werden könne. Er selbst wolle derweil eine Cockpitscheibe reinigen. Er habe die entsprechenden Einstellungen am Autopiloten vorgenommen. Anschließend habe er sich nach vorn Richtung Cockpit begeben wollen. Auf dem Weg dorthin sei die SINFONIE SYLT plötzlich aus dem Ruder gelaufen, das Ruder habe nach Backbord umgeschlagen, wodurch es zu einem heftigen Backborddreh der Yacht gekommen sei. Die Yacht sei nunmehr im vollen Wind in eine leichte Schräglage geraten. Der Steuermann habe eingreifen wollen und sei deshalb zum Steuerrad zurückgeeil. Die Mitseglerin habe bemerkt, wie in diesem Moment der Großbaum mit Wucht von Backbord nach Steuerbord

---

<sup>12</sup> DWD Amtliches Gutachten, Hamburg, Juni 2005.

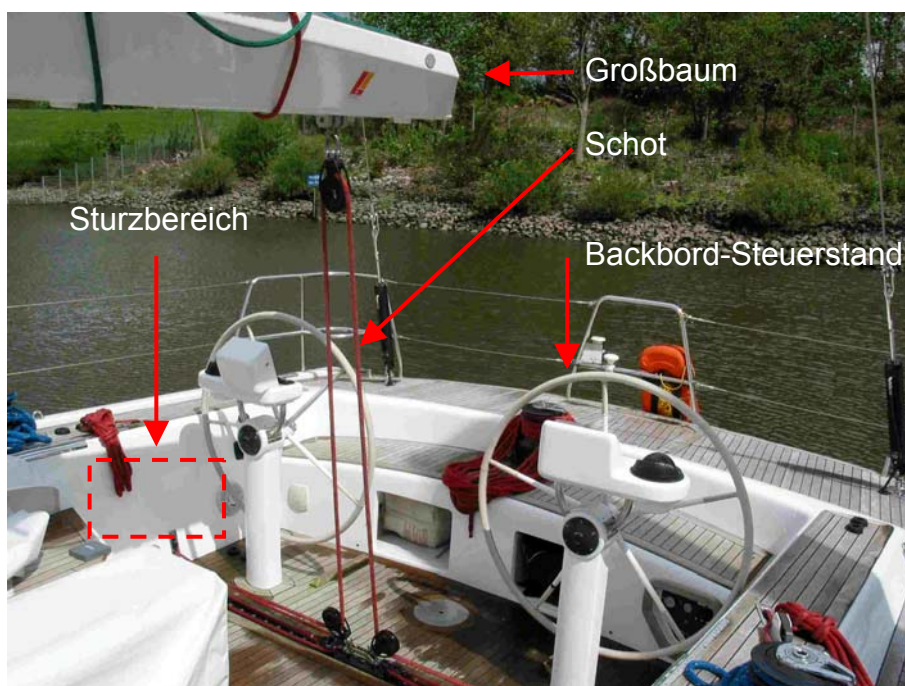
<sup>13</sup> Seil, mit dem eine feste Verbindung zwischen dem Ende des Großbaumes und dem Bug des Bootes hergestellt wird, um ein unkontrolliertes, plötzliches Umschlagen des Baumes infolge Änderung der Windrichtung zu vermeiden.



herüberschwenkte und dem Steuermann noch zugerufen, dass er aufpassen solle. Diese Warnung sei jedoch zu spät gekommen. In einer Position, etwa mittig zwischen den beiden Steuerrädern stehend, sei er von der Schot erfasst und in den steuerbordseitigen Cockpitbereich zwischen der Sitzbank und dem Steuerrad geschleudert worden (vgl. Abb. 4).



**Abbildung 3: Backbord-Steuerstand**



**Abbildung 4: Sturzposition**

Unmittelbar nach dem Unfall sei der Skipper, auf den Hilferuf der Mitseglerin hin, an Deck geeilt. Dort habe er den aus Nase und Ohren blutenden und offensichtlich bewusstlosen Steuermann mit dem Oberkörper gegen die Cockpitinnenwand gelehnt liegen sehen. Der Skipper habe sich nun zunächst darum bemüht, die Yacht unter Kontrolle zu bringen. Hierzu habe er die Mitseglerin angewiesen, das Genuasegel zu bergen. Anschließend habe sie das Steuerrad der Yacht übernommen. Der Skipper sei zwischenzeitlich unter Deck geeilt und habe per UKW-Funk einen Notruf abgesetzt und anschließend mit Wiederbelebungsversuchen begonnen.

Der Notruf des Skippers wurde unter anderem von der Besatzung des Bundespolizeibootes BAD DÜBEN (Kennung: BG 23) empfangen. Das Boot lief daraufhin mit Höchstfahrt zum Unfallort und erreichte die SINFONIE SYLT um 09.28 Uhr. Zwei Beamte stiegen auf die Yacht über und übernahmen zunächst dort die weitere Erstversorgung des Verunglückten. Gegen 09.40 Uhr wurde dieser unter Fortführung von Reanimationsmaßnahmen an Bord des Polizeibootes in den vorbereiteten Behandlungsplatz in der Messe des Bootes gebracht.

Ein Beamter der Bundespolizei verblieb an Bord der SINFONIE SYLT, um die verbliebene zweiköpfige Crew bei der Fortsetzung der Überführungsfahrt bis Kiel (Thiessen-Kai) zu unterstützen.

Um 09.48 Uhr erreichte das Seenotrettungsboot JENS FÜERSCHIPP, vom Stützpunkt Gelting Mole aus kommend, den Unfallort. Der Einsatzleiter der Station war vom MRCC Bremen von dem Unfall in Kenntnis gesetzt worden.

An Bord des Seenotretters befanden sich auch ein Arzt, der den Notruf der SINFONIE SYLT von seinem Segelboot aus im Hafen Gelting mitgehört hatte. Er hatte den Seenotrettern spontan seine Hilfe angeboten und diese begleitet. Der Mediziner und eine Sanitäterin stiegen auf das Polizeiboot über und behandelten den Verunglückten. Während dessen steuerte das Polizeiboot mit Höchstfahrt den nächstgelegenen Hafen Gelting an. Es bestand die Absicht, den Schwerverletzten dort an landseitige Rettungskräfte zu übergeben. Zu diesem Zweck waren auch bereits ein Rettungshubschrauber und ein Rettungswagen Richtung Gelting in Marsch gesetzt worden.

Die Reanimationsversuche an Bord des Polizeibootes blieben jedoch erfolglos. Um 10.01 Uhr wurde der Tod des Verunglückten, der bei dem Sturz an Deck ein Schädelhirntrauma mit Hirnblutung erlitten hatte, festgestellt.

Um 10.19 Uhr ging BG 23 vor Gelting Fähre vor Anker. Das Seenotrettungsboot übernahm hier den Arzt, die Sanitäterin und den Verstorbenen.

## 5 Analyse

### 5.1 Unfallhergang

Nach Auswertung aller verfügbaren Erkenntnisquellen

- war der verunglückte Mitsegler zum Unfallzeitpunkt verantwortlicher Steuermann der Yacht.
- hielt der Skipper sich unter Deck auf.
- saß die Mitseglerin auf der Backbord-Sitzbank im Cockpit in der Nähe des Backbord-Steuerstandes.
- verließ der Steuermann nach möglicherweise nur vermeintlicher Aktivierung des Autopiloten den Steuerstand (Backbordseite), um eine Cockpitscheibe zu reinigen.
- lief die SINFONIE SYLT auf dem Weg des Steuermanns vom Steuerstand Richtung Cockpit aus dem Ruder.
- bemerkte der Steuermann das Abfallen der Yacht nach Lee und begab sich zurück Richtung Steuerstand, um die Yacht wieder auf Kurs zu bringen.
- schlug das Großsegel auf dem Weg des Steuermanns zurück zum Steuerstand von Backbord nach Steuerbord um. Der Steuermann wurde hierbei von der Schot erfasst und zog sich bei dem Sturz in die Plicht tödliche Kopfverletzungen zu.
- scheidet die Möglichkeit, dass der Steuermann nicht von der Schot, sondern von dem Großbaum erfasst worden sein könnte, aus, da die lichte Höhe zwischen Decksboden und Großbaumunterkante im unfallrelevanten Bereich ca. 2,09 m beträgt und damit deutlich über der Körpergröße des Verunglückten liegt.

### 5.2 Das plötzliche Umschlagen des Großbaumes

Während die unter 5.1 dargestellten Fakten plausibel geschildert wurden und insbesondere mit dem Verletzungsbild und den tatsächlichen Gegebenheiten auf der SINFONIE SYLT im Einklang stehen, konnte die Frage, wie es zu dem Abfallen der Yacht nach Lee, also dem unfallauslösenden Ereignis gekommen ist, nicht mit letzter Sicherheit geklärt werden.

Im Einzelnen wurden von den Zeugen hierzu folgende Erklärungen abgegeben

gegenüber dem die Crew bei der Weiterfahrt der Yacht nach Kiel unterstützenden Bundespolizisten:

- der Steuermann habe die Steuerung auf Automatik umgeschaltet und den Steuerstand in Richtung Bug verlassen
- die Mitseglerin habe den Steuermann darauf hingewiesen, dass er dies unterlassen solle, woraufhin er sich nach wenigen Schritten umgedreht habe
- in diesem Moment habe die automatische Steuerung der Yacht den Kurs geändert, der Großbaum sei mit dem Traveller mit Schwung herüber geschwenkt
- der Steuermann sei von der Schot erfasst und mit Wucht gegen die Innenkante der Plicht geschleudert worden

gegenüber BSU (telefonisch):

- der Steuermann habe den Autopiloten eingeschaltet
- dieser benötige eine Einpendelungsphase von 20 bis 30 sec.
- der Steuermann habe vorzeitig den Steuerstand verlassen
- die Mitseglerin habe gewarnt, dass die Yacht aus dem Ruder laufen würde; gleichzeitig seien die Segel umgeschlagen
- der Steuermann sei auf dem Weg zurück zum Ruderstand von der Großschot erfasst und zu Boden geschleudert worden

gegenüber der Polizei:

- Funktionsweise Autopilot: Dieser werde über den linken Steuerstand bedient und laufe nach erstmaliger Einstellung daneben. Das Schiff müsse sich dann über einen Zeitraum von ca. 20 bis 30 sec. „einsteuern“, um den zu haltenden Kurs zu finden, dann sei eine zweite Betätigung des Auto-Piloten notwendig. Diese sei offensichtlich nicht erfolgt.
- Aus Unkonzentriertheit und Unachtsamkeit sei die zweite erforderliche Bestätigung des Auto-Piloten nicht getätigt worden, offensichtlich sei der Autopilot zu früh verlassen worden.

gegenüber der BSU (Fragebogen)<sup>14</sup>:

- der Steuermann habe im Glauben, den Steuerautomaten eingeschaltet zu haben, den Ruderstand Richtung Cockpit verlassen
- der Automat sei nur auf Standby gewesen
- die Yacht sei stark nach Lee abgefallen
- der Steuermann sei zurück zum Ruder geeilt, um ein weiteres Abfallen der Yacht zu verhindern
- die Yacht sei schon so stark abgefallen gewesen, dass es zu einer ungewollten Halse (Patenthalse) gekommen sei
- die Großschot habe den Steuermann am Oberkörper erfasst und ihn umgerissen

Die Bundesstelle hat die beiden Zeugen wegen der zum Teil bestehenden Diskrepanzen in den zu verschiedenen Zeitpunkten gemachten Aussagen abschließend nochmals befragt. Insbesondere ging es hierbei um die bis dahin widersprüchlich beantwortete Frage, ob der Autopilot vom Steuermann tatsächlich eingeschaltet worden war oder nicht und um nähere Erläuterungen zur Funktionsweise des an Bord installierten Autopiloten.

Die Zeugen stellten daraufhin klar, dass es sich bei den zu verschiedenen Zeitpunkten gemachten Erklärungen zur Unfallursache jeweils nur um Vermutungen gehandelt habe. Es seien demnach zwei verschiedene Erklärungsansätze möglich:

1. Möglichkeit

Wenn der Autopilot das erste Mal eingestellt wird, benötigt das Gerät bei Segelbetrieb eine Einstellungsphase, bis der Kurs geradeaus übernommen wird. Beim Segeln entsteht durch den Segeldruck Schräglage, so dass sich das Ruderblatt

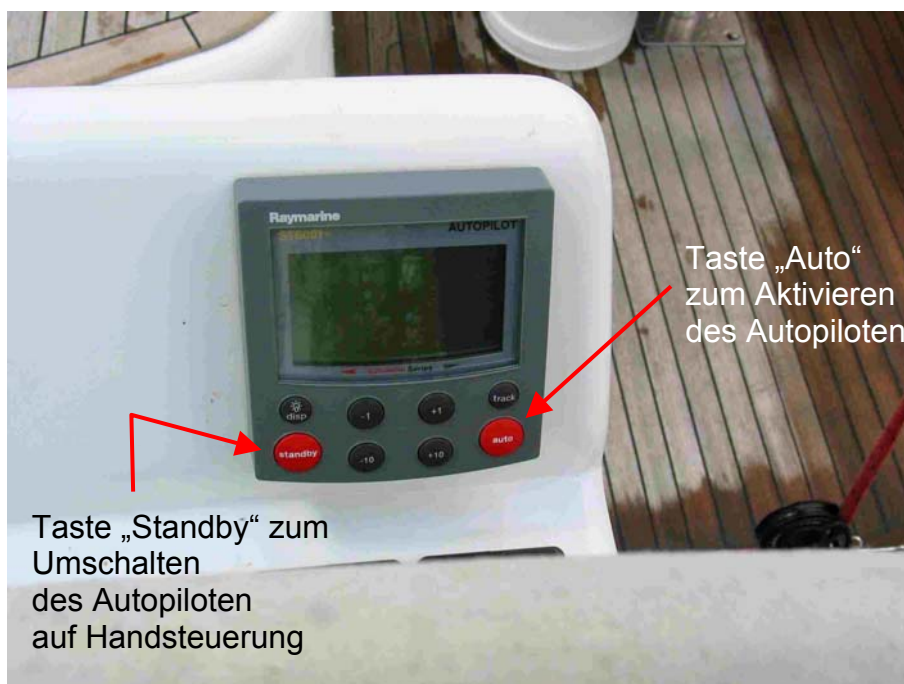
---

<sup>14</sup> Die BSU versendet im Rahmen der Unfalluntersuchung unter anderem standardisierte Fragebögen, um Basisinformationen über die beteiligten Fahrzeuge und den Unfallhergang zu erlangen.

auf Grund des erfolgten Druckes trotz Geradeausfahrt nicht in 100%iger Geradeausstellung befindet. Diesen Luvdruck auf das Ruderblatt steuert der Automat im ersten Moment weg, so dass das Boot anluft oder abfällt. In der zweiten Phase sucht der Automat den eingegebenen Kompasskurs, wobei es zu Pendelbewegungen kommen kann.

## 2. Möglichkeit

Der Autopilot sollte zwar aktiviert werden, aber die (rote) Automatiktaste (vgl. Abb. 5) ist nicht ausreichend betätigt worden. Ein lauterer Quittierungssignal für die Bestätigung des (tatsächlichen!) Übergangs auf Automatiksteuerung hätte die Fehlbedienung unter Umständen verhindert.



**Abbildung 5: Bedieneinheit Autopilot<sup>15</sup>**

Nach Einschätzung der BSU sind beide Erklärungsversuche plausibel, technisch nachvollziehbar und fügen sich auch inhaltlich in den Rahmen der Äußerungen ein, die die beiden Zeugen anlässlich der oben genannten früheren Befragungen gemacht hatten.

<sup>15</sup> Integriert in den Backbord-Steuerstand; vgl. Abb. 3.

### 5.3 Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

Der *Anlass* für das Abfallen der Yacht konnte nicht mehr ermittelt werden. Der oben als 2. Möglichkeit dargestellte Geschehensablauf, nachdem der Autopilot vom Steuermann nur vermeintlich aktiviert worden ist, scheint jedoch eine plausiblere Begründung für den plötzlichen Abfall der SINFONIE SYLT und die daraus resultierende Patenthalse darzustellen.<sup>16</sup>

Die beiden genannten möglichen unfallauslösenden Ereignisse haben die Gemeinsamkeit, dass die dem Sturz des Steuermannes unmittelbar vorausgehende Patenthalse jedenfalls das Resultat eines Abfallens der Yacht nach Lee wegen Problemen im Zusammenhang mit der (vermeintlichen) Benutzung des Autopiloten gewesen wäre.

Nach Ansicht der BSU ist daneben aber auch denkbar, dass die unzweifelhaft erfolgte Patenthalse nicht durch ein vom Ruder ausgehendes Abfallen vom Wind sondern durch eine plötzliche Winddrehung verursacht worden sein könnte. Insbesondere bei den vorherrschenden achterlichen Winden, unter denen die SINFONIE SYLT segelte, erscheint es nicht fernliegend, dass das plötzliche Umschlagen des Großbaumes allein durch eine Winddrehung herbeigeführt wurde.

Für die aus dem tragischen Unglücksfall zu ziehenden Lehren hat jedoch die Frage nach dem *äußeren Anlass* für die Patenthalse nur am Rande Bedeutung, denn ein Umschlagen der Segel ist für sich allein betrachtet eine Situation, mit der Segler bei der Ausübung ihres Sportes jederzeit rechnen müssen.

Soweit dies allerdings, was im vorliegenden Fall als sehr wahrscheinlich anzusehen ist, darauf zurückzuführen ist, dass der Autopilot nur vermeintlich aktiviert wird, könnte das Risiko einer solchen Fehlbedienung durch entsprechende technische Maßnahmen, wie beispielsweise ein lautes und deutliches Quittierungssignal und/oder optische Indikatoren, deutlich gesenkt werden.<sup>17</sup>

Aber auch die ordnungsgemäße Inbetriebnahme des Autopiloten bietet gerade auf Fahrzeugen unter Segel keine Gewähr dafür, dass ein Kursabfall oder ähnliche gefährliche Situationen in jedem Falle vermieden werden könnten. Den technischen Möglichkeiten der entsprechenden Systeme sind allein schon dadurch Grenzen gesetzt, dass eine Einflussnahme des Autopiloten auf eine unfreiwillige Kursabweichung, insbesondere auf Grund plötzlicher Winddrehungen, erst als zeitverzögerte Reaktion auf das entsprechende vorhergehende Ereignis erfolgt.

Wichtig ist also neben der Überprüfung, dass der Autopilot tatsächlich eingeschaltet wurde, auch eine ausreichend lange Kontrolle des Steuerverhaltens der Yacht bei aktiviertem Autopilot. Erst wenn das problemlose Arbeiten der Steuerautomatik einige Minuten überwacht wurde ist ein Verlassen des Steuerstandes zulässig. Aber auch dann bedarf das Steuerverhalten der Yacht einer ständigen Beobachtung. Bei jedem Einsatz des Autopiloten muss darüber hinaus sorgfältig abgewogen werden,

---

<sup>16</sup> Zu dem gleichen Schluss kommt der Skipper in der entsprechenden Darstellung des fraglichen Unfallszenarios.

<sup>17</sup> Anmerkung: Bei dem an Bord der SINFONIE SYLT eingebauten Autopilot werden Betätigungen der Tasten zwar akustisch bestätigt, jedoch nur in einer für technische Geräte allgemein üblichen, also relativ geringen Lautstärke.

ob die jeweiligen Wind- und Seegangsverhältnisse es tatsächlich erlauben, die Steuerung der Yacht aus der Hand zu geben.

Die wirksamste Maßnahme zur Vermeidung von Patenthalsen stellt das Setzen eines so genannten Bullenstanders dar.<sup>18</sup> Zwar argumentieren Kritiker des Bullenstanders damit, dass durch dessen Einsatz die Manövrierfähigkeit des Bootes erheblich beeinträchtigt werde. Entsprechende Probleme treten jedoch nur dann auf, wenn der Bullenstander am Bug der Yacht befestigt wird. Demgegenüber bietet die Rückführung des Bullenstanders über einen am Bug des Schiffes angebrachten Block zurück in das Cockpit, jederzeit die Möglichkeit, die „Fixierung“ des Großbaumes dort sehr schnell zu lösen, um die aus dem Einsatz des Bullenstanders resultierenden Einschränkungen der Manövrierfähigkeit des Bootes kurzfristig aufzuheben.

---

<sup>18</sup> Vgl. Fn. 13 auf S. 8 dieses Berichtes.

## 6 Sicherheitsempfehlungen

Die Bundesstelle für Seeunfalluntersuchung spricht die folgenden Sicherheitsempfehlungen aus:

1. **Skippern und Besatzungen von Segelyachten** wird empfohlen, sich beim Einschalten eines Autopiloten sorgfältig davon zu überzeugen, dass dieser tatsächlich aktiviert ist. Auch nach dem Zuschalten des Automaten sollte das Steuerverhalten der Yacht noch einige Minuten beobachtet werden, bevor der Steuerstand verlassen wird. Der Einsatz des Autopiloten entbindet den Skipper und die Crew im Übrigen auch in der Folgezeit nicht von der Verpflichtung, das Kursverhalten der Yacht ständig zu kontrollieren. Beim Einsatz des Autopiloten ist zu beachten, dass dieser als Hilfsmittel für den Skipper in Situationen konzipiert ist, die keine besonderen Anforderungen an die Fähigkeiten und Fertigkeiten eines Rudergängers stellen. Demgegenüber sollte der Handsteuerung der Vorzug gegeben werden, wenn auf Grund der Windverhältnisse ein möglichst schnelles und professionelles Reagieren des Skippers auf Grenzsituationen erforderlich ist.
2. Beim Aufenthalt an Deck müssen alle **Besatzungsmitglieder auf Yachten unter Segel** stets vorsichtig agieren und sich der großen Gefahren durch wechselnde Winde und ein daraus resultierendes plötzliches Umschlagen des Großbaumes bewusst sein. Der Aufenthalt in Schwenkbereichen von Bäumen und Schoten ist auf ein Minimum zu reduzieren und nur unter Beachtung äußerster Umsicht zulässig.
3. **Skipper von Segelyachten** werden aufgefordert, insbesondere beim Segeln mit achterlichen Winden, die Verwendung eines so genannten Bullenstanders ernsthaft in Erwägung zu ziehen, um das plötzliche Umschlagen des Großsegels auf Grund von Winddrehungen (so genannte Patenthalse) zu verhindern.
4. **Segelschulen** und ausbildenden **Segelvereinen** wird empfohlen, im Rahmen der Ausbildung den Umgang mit Steuerautomaten zu erläutern und dabei über die technischen Grenzen der entsprechenden Systeme und das bestehende Gefahrenpotenzial zu informieren. Auch der Sinn und Zweck sowie der richtige Einsatz eines Bullenstanders sollte umfassend vermittelt werden.
5. **Herstellern von nautischen und technischen Geräten für den Bordbetrieb** wird empfohlen, die Bedieneinheiten der Geräte auf die Funktionalität der Kontrolleinrichtungen für den jeweiligen Betriebszustand hin zu überprüfen. Insbesondere beim Einsatz von LCD-Displays, Leuchtschaltern und akustischen Signalen ist zu berücksichtigen, dass deren Wahrnehmbarkeit beim Einsatz im ungeschützten Decksbereich durch äußere Einflüsse (beispielsweise Windgeräusche, Sonneneinstrahlung) stark eingeschränkt sein kann.



## 7 Quellen

- Protokolle und Einsatzberichte der Wasserschutzpolizei und der Bundespolizei
- Amtliches Gutachten des Deutschen Wetterdienstes über die Wetter- und Seegangsverhältnisse in der Flensburger Förde am 05. Mai 2005 zwischen 09.00 Uhr und 10.00 Uhr MESZ
- Elektronische Seekarte (ENC) des BSH; Cell DE 416010 (Stand: 26. August 2005)
- Befragungen des Skippers und der Mitseglerin durch die BSU
- Bordbesichtigung durch die BSU
- ST6001+ Autopilot Control Unit Owner's Handbook, Raymarine (Bedienungsanleitung Autopilot)
- Homepage der Vento Yachthandel GmbH (Exklusivimporteur für Grand Soleil Yachten für Deutschland und Dänemark) [www.grand-soleil.de](http://www.grand-soleil.de)