



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

## **Summarischer Untersuchungsbericht 167/08**

**Schwerer Seeunfall**

**Strandung des MS PACIFIC CHALLENGER  
östlich Oro Bay/Papua Neu Guinea  
am 9. April 2008**

2. Februar 2009

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](http://www.bsu-bund.de)

## Inhaltsverzeichnis

1	ZUSAMMENFASSUNG DES SEEUNFALLS.....	5
2	UNFALLORT.....	6
3	SCHIFFSDATEN.....	7
3.1	Foto.....	7
3.2	Daten.....	7
4	UNFALLHERGANG UND UNTERSUCHUNG.....	8
4.1	Reiseablauf.....	8
4.2	Seehandbuch.....	10
4.3	Seekarten.....	12
4.4	Neuere Vermessung.....	13
5	FAZIT.....	15
6	QUELLENANGABEN.....	15

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Seekarte Coral and Solomon Seas.....	6
Abbildung 2: Schiffsfoto .....	7
Abbildung 3: Entfernungsangaben vom Charterer.....	8
Abbildung 4: Kartenausschnitt von Bord.....	9
Abbildung 5: Riff von oben.....	10
Abbildung 6: Auszug Seehandbuch.....	11
Abbildung 7: ZOC Diagram aus Seekarte AUS 521 .....	12
Abbildung 8: ZOC aus Seekarte AUS 521.....	14
Abbildung 9: ZOC aus Seekarte AUS 520.....	13

## 1 Zusammenfassung des Seeunfalls

Am 9. April 2008 lief das 148 m lange Containerschiff PACIFIC CHALLENGER auf der Reise von Rabaul/New Britain nach Oro Bay/Papua Neu Guinea um 09:06<sup>1</sup> Uhr auf ein unkartiertes Riff.

Nach der Leichterung von Containern wurde das Schiff mit Hilfe von zwei Schleppern am 27. April 2008 freigeschleppt und in den Hafen Lae verbracht.

Personen- oder Umweltschäden sind weder beim Unfall noch bei den Bergungsmaßnahmen entstanden.

---

<sup>1</sup> Ortszeit = MEZ + 9 Std.

## 2 Unfallort

Art des Ereignisses: Schwerer Seeunfall  
Datum/Uhrzeit: 09.04.2008  
Ort: Papua Neu Guinea  
Breite/Länge:  $\varphi$  08°24,574'S  $\lambda$  148°59,223'E

Ausschnitt aus Seekarte 4604, Coral and Solomon Seas, British Admiralty Chart

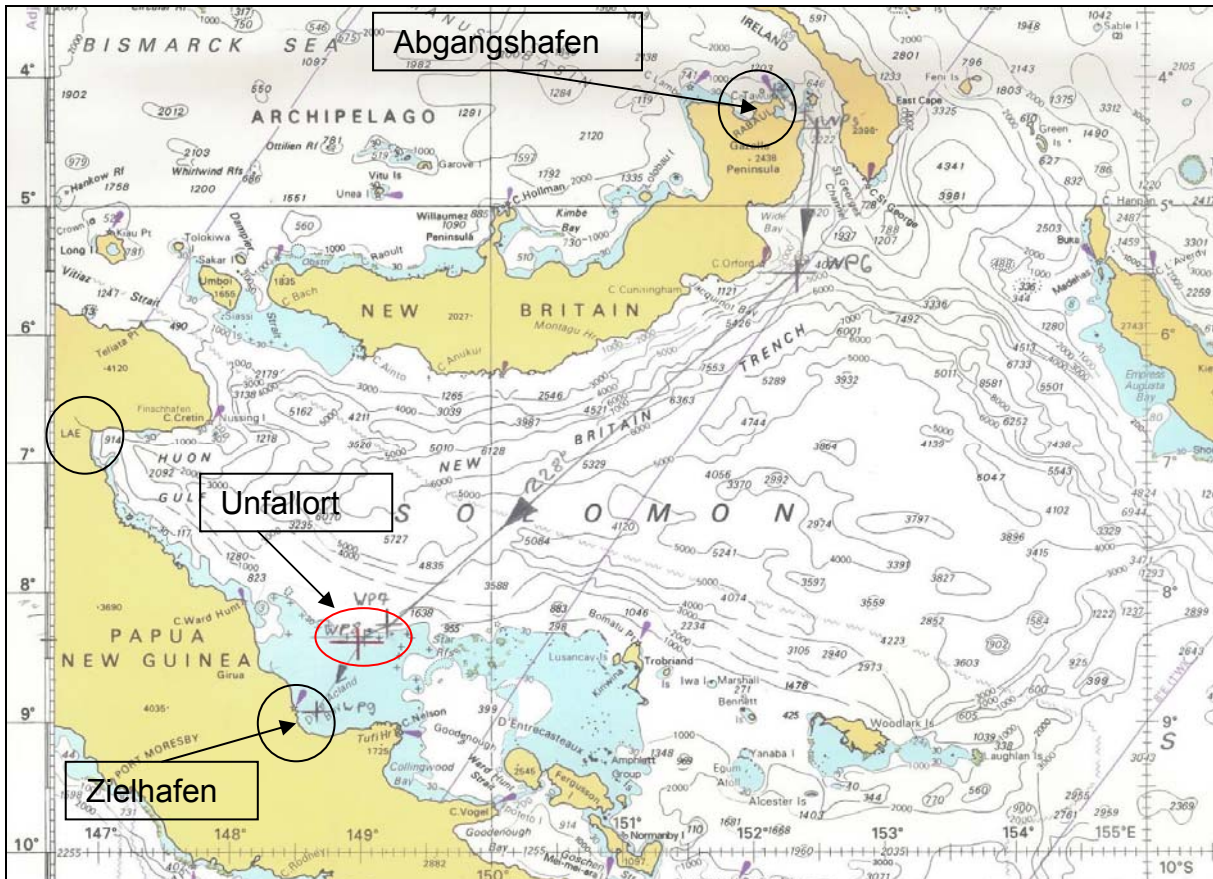


Abbildung 1: Seekarte Coral and Solomon Seas

### 3 Schiffsdaten

#### 3.1 Foto



Abbildung 2: Schiffsfoto

#### 3.2 Daten

Schiffsname:	PACIFIC CHALLENGER
Schiffstyp:	Containerschiff
Nationalität/Flagge:	Deutsch
Heimathafen:	Hamburg
IMO-Nummer:	9265586
Unterscheidungssignal:	DCMB2
Reederei:	Carsten Rehder Schiffsmakler und Reederei GmbH & Co. KG
Baujahr:	2003
Bauwerft:	Lingling Shipyard, Nanjing
Klassifikationsgesellschaft:	Det Norske Veritas
Länge ü.a.:	147,87 m
Breite ü.a.:	23,55 m
Bruttoreaumzahl:	9966
Tragfähigkeit:	13858 t
Tiefgang zum Unfallzeitpunkt:	7,90 m
Maschinenleistung:	9730 kW
Hauptmaschine:	MAN 7 L 58/64
Geschwindigkeit:	19 kn
Anzahl der Besatzung:	19



## 4 Unfallhergang und Untersuchung

### 4.1 Reiseablauf

Das Schiff befand sich nach Aufnahme einer neuen Charter auf seiner ersten Reise von Rabaul/New Britain nach Oro Bay/Papua Neu Guinea, so dass das Fahrtgebiet für Reederei und Besatzung neu war. An Bord des Schiffes waren alle notwendigen und verfügbaren nautischen Unterlagen auf dem neuesten Stand vorhanden. Ein elektronisches Seekartensystem war nicht installiert. Das Schiff war mit ausreichend und qualifizierter Besatzung besetzt. Ein Ausrüstungsmangel oder Fatigue wurde nicht festgestellt.

Vom Auftraggeber der Charter, der mit eigener Tonnage das Seegebiet befährt, wurden nachfolgende Skizzen mit Entfernungen in mehreren Mails an die Reederei übermittelt:

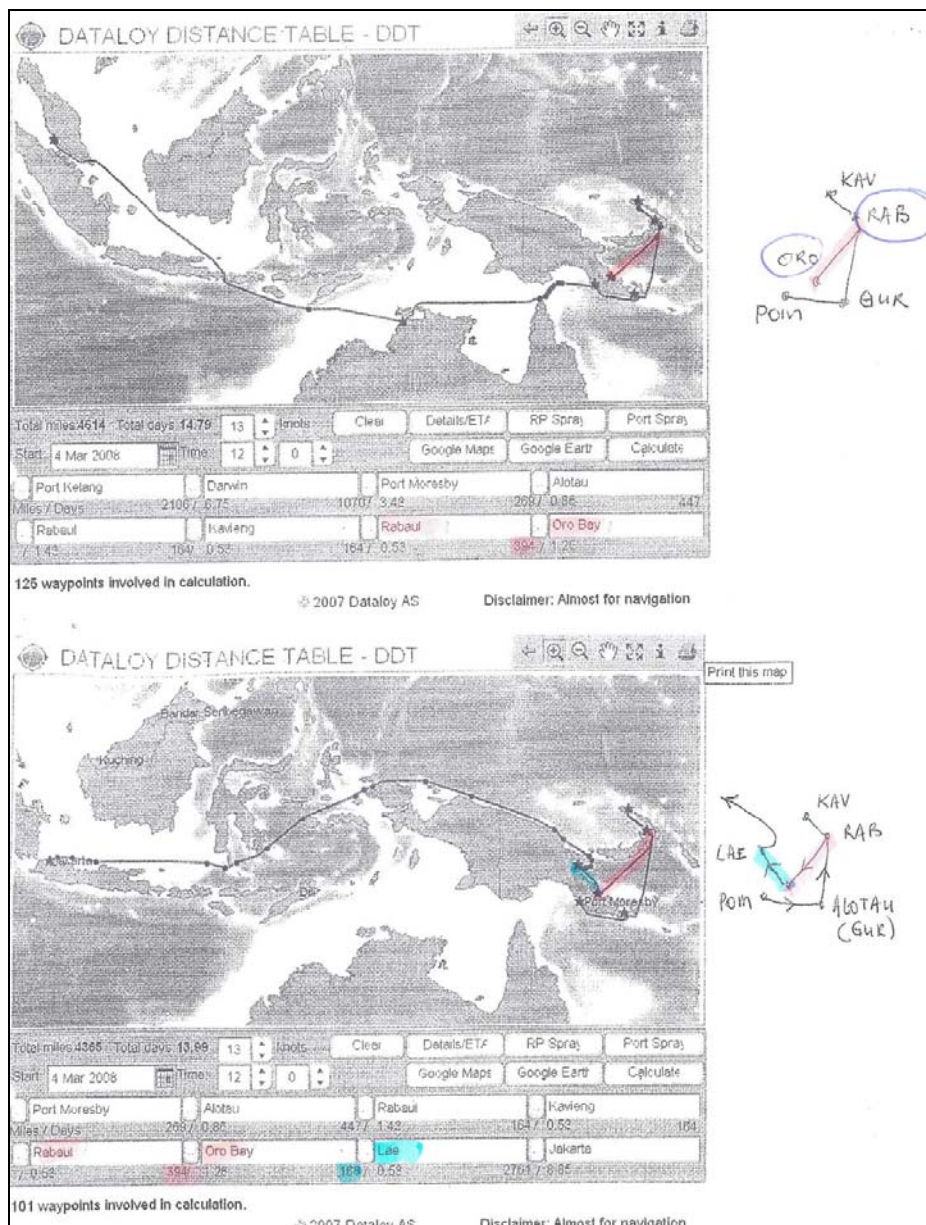


Abbildung 3: Entfernungsangaben vom Charterer



Die Entfernung zwischen Rabaul und Oro Bay wurde in diesen Mails mit 394 sm und weiter von Oro Bay entlang der Nordostküste von Papua Neu Guinea zum Hafen Lae mit 166 sm angegeben.

Auf der PACIFIC CHALLENGER wird die Reiseplanung vom 2. Offizier durchgeführt. Die Kurse und Wegpunkte werden auf den Seekarten eingetragen und anschließend in eine Exceldatei „Passageplan“ übertragen. Die eingetragenen Kurse, Wegpunkte und der Passageplan werden vom Kapitän überprüft und gegengezeichnet. Die Distanz zwischen Rabaul und Oro Bay, die der 2. Offizier auf diese Weise ermittelt hatte, betrug 398,58 sm und war damit geringfügig länger als die vorgegebene Distanz von 394 sm. Zusätzlich gab beim Auslaufen in Rabaul der Küstenlotse auf Nachfrage des 2. Offiziers die Auskunft, dass die Reiseroute so in Ordnung sei. Das Schiff ist nicht mit elektronischer Seekarte ausgerüstet. Für die Navigation wurde die australische Seekarte AUS 520 mit dem kleinsten Maßstab benutzt. In diese Karte hatte der 2. Offizier Sicherheitskreise eingezeichnet, um die verzeichneten Flachwasserbereiche/ Korallenriffe zu markieren.

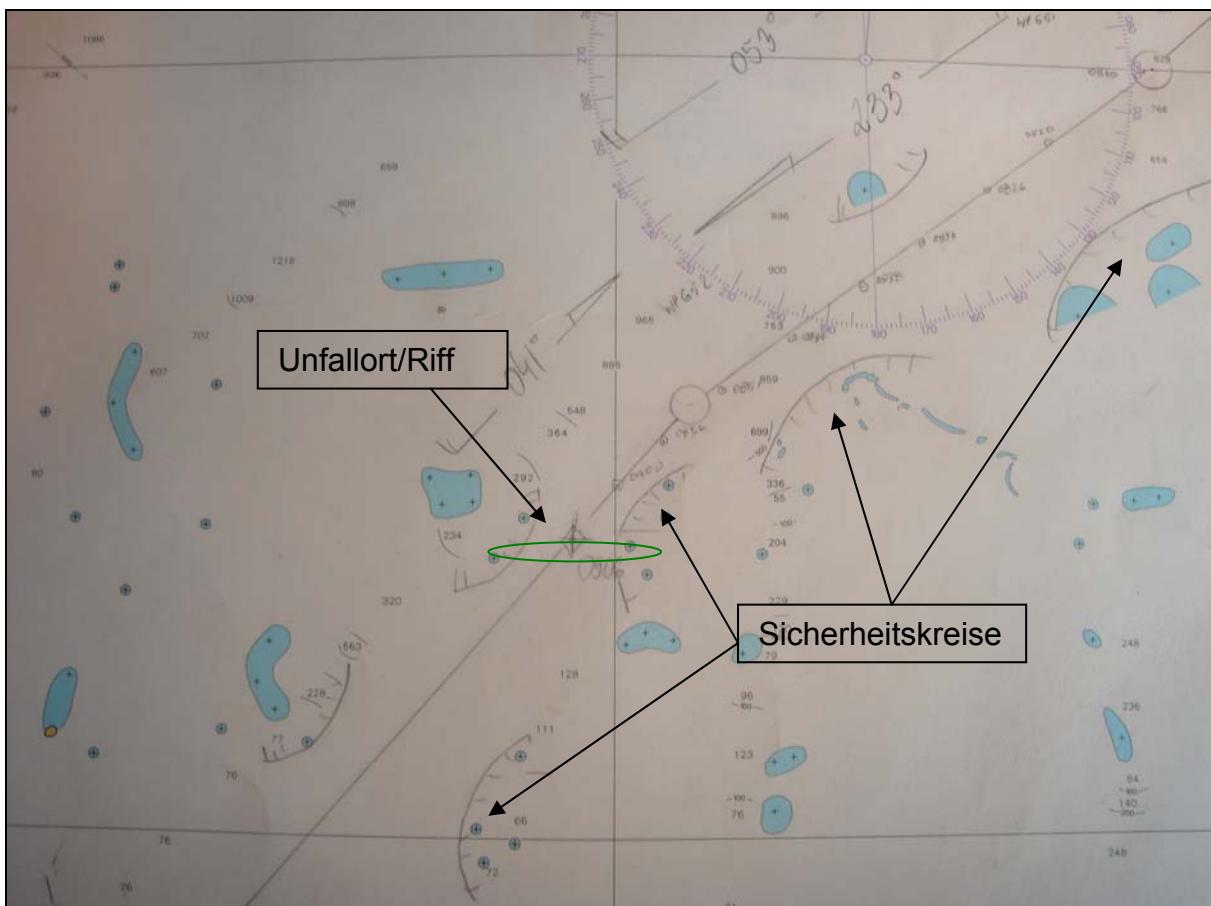


Abbildung 4: Kartenausschnitt von Bord

Am Morgen des 9. April 2008 hatte der 3. Offizier Wache. Der Kapitän, auf Bb.-Seite stehend, hielt zusätzlich mit Ausguck. Alle kartierten Untiefen wurden querab erkannt. Das Schiff lief mit einer Geschwindigkeit von 15 kn auf einem Kurs von 233°, der dann auf 221° über Grund geändert wurde. (Auf dem Kartenausschnitt in

Abb. 4 sind auch die schon eingezeichneten auslaufenden Kurse 041° und 053° zu sehen.) Gegen 09:00 Uhr wurde aufgrund des Kurses zur Sonnenstellung erst spät ein nicht in der Karte verzeichnetes Riff, quer zur Kurslinie, ausgemacht. Trotz sofortiger Verstellung des Propellers auf Rückwärtssteigung lief das Schiff nahezu ungebremst auf das Riff. Dessen ungeachtet verlief das Auflaufen sanft, alle „Tassen“ blieben stehen und auch sonstige Schäden wurden nicht wahrgenommen.



Abbildung 5: Riff von oben

(Quelle: Reederei)

Umgehend wurden alle Tanks gepeilt und versucht, mit eigener Kraft wieder frei zu kommen, was aber nicht gelang. Erst nach Leichterung der Ladung und mit Hilfe von Schleppern kam das Schiff am 27. April 2008 wieder frei und wurde zum Hafen Lae verschleppt. Auf einer Werft in China wurde später der Doppelboden bis ca. Mitte Schiff komplett erneuert.

## 4.2 Seehandbuch

Im Seehandbuch Admiralty Sailing Directions, Pacific Island Pilot, Volume I findet sich unter Chapter 1, Coral banks 1.7 folgender Warnhinweis:

*Mariners are warned of the risk involved, particularly to deep-draught vessels, in crossing oceanic banks in the area covered by this volume. Many of the banks are imperfectly surveyed; the area is also subject to seismic and volcanic activity which could cause shoals to build up even on those banks which have been well surveyed. It has been reported by hydrographic departments that mariners navigating in these areas in relatively high speed deep draught vessels should be aware of the danger of their vessels contacting coral pinnacles, that are not detectable by eye, thereby causing significant underwater damage, with the vessel being clear in deep water before headway has been lost.*

Das Anlaufen der Häfen von Papua Neu Guinea sollte über sogenannte Preferred Routes durchgeführt werden. Diese ausgewiesenen Schiffsrouten sind nicht nach IMO/IHO Standards gepeilt, bieten aber eine relative Genauigkeit. Zum Hafen Oro Bay führt die Route 6.240, von Norden kommend, an Cape Ward Hunt vorbei, anschließend parallel zur Küste.

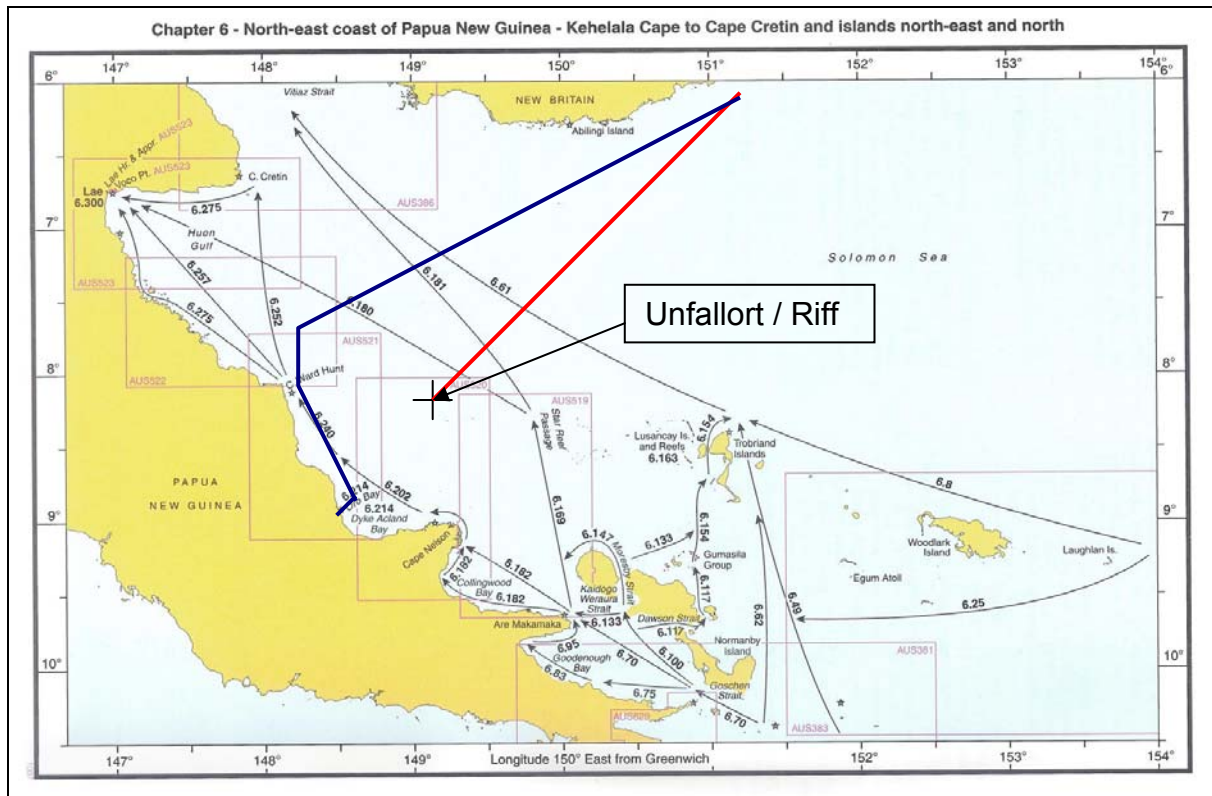


Abbildung 6: Auszug Seehandbuch

Die Generalinformation nach dem Seehandbuch zu der bevorzugten Route lautet:

**Area Covered**

*The area covered in this section includes the preferred route through the surveyed areas along the NE coast of Papua New Guinea between Cape Nelson (9°05'S 149° 15'E) and Cape Ward Hunt (8°04'S 148°08'E), together with the anchorages and harbours on the coast, including the port of Oro Bay. This section is arranged as follows: Dyke Acland Bay (6.202), Oro Bay (6.214), Cap Endaiadere to Cape Ward Hunt (6.240).*

**Depths**

*Many reefs, shoals and shallow patches, some of which either break or are awash, obstruct the waters to seaward of the recommended track between Cape Nelson and Cape Ward Hunt. The positions of these dangers can best be seen on the chart.*

Bei Befolgung der Empfehlung nach dem Seehandbuch wäre die Seestrecke (Route blau) ca. 70 sm länger als die direkte Strecke (Route rot).

**4.3 Seekarten**

Die Papierseekarten und auch die elektronischen Seekarten können nur so gut sein, wie das ihnen zugrunde liegende Material. Seekarten enthalten nach INT-Standard Grundlagenübersichten, welche über die der Karte zugrunde liegende Vermessung

Auskunft geben. Der internationale Standard sieht zwei Möglichkeiten der Gestaltung von Grundlagenübersichten vor. Zum Einen gibt es Übersichten, die das Datum und die Vermessungsmethode darstellen. Eine weitere Möglichkeit ist die Verwendung von Übersichten der Vertrauensbereiche (ZOC<sup>2</sup>-Diagram).

Aus dem vorhandenen australischen Seekartenmaterial ist nicht ersichtlich, wann die Seegebiete vermessen wurden. Auf den Seekarten sind jedoch Flächen eingezeichnet mit Hinweisen über nicht gepeilte Gebiete. Zusätzlich ist in der ZOC-Diagramm-Legende eine Übersicht und Tabelle über die Genauigkeit der Positionen und der Peilungen enthalten:

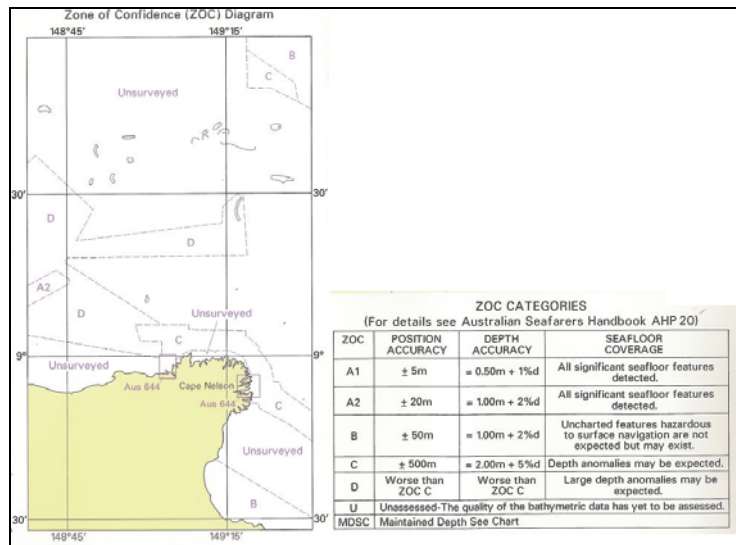


Abbildung 7: ZOC Diagram aus Seekarte AUS 521

Auf den ersten Blick ist der genaue Verlauf der Unsurveyed Area nicht sofort ersichtlich, nachfolgend ist der Bereich daher rot hinterlegt:

<sup>2</sup> ZOC = Zone of Confidence

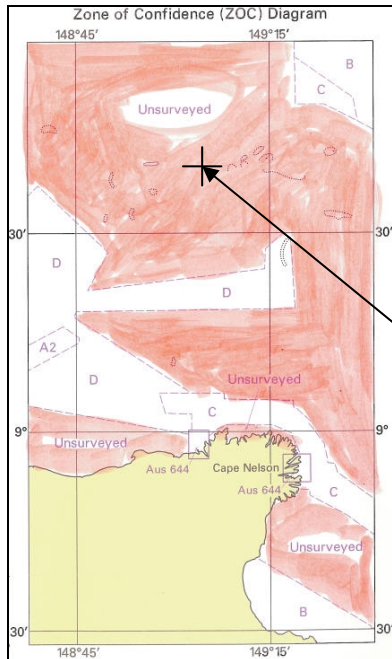


Abbildung 8: ZOC aus Seekarte AUS 521

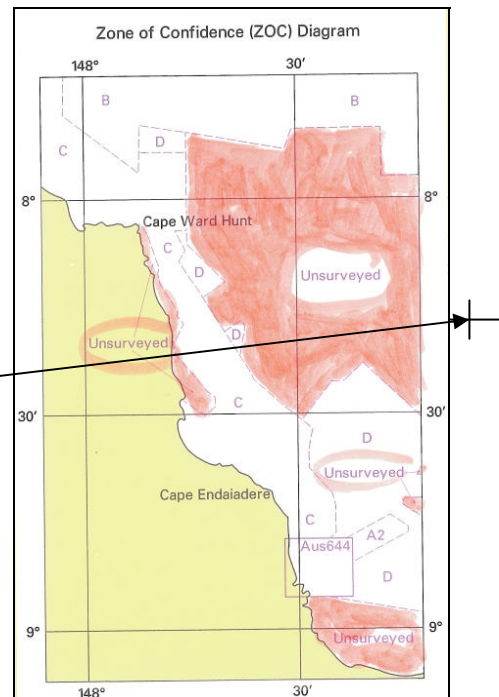


Abbildung 9: ZOC aus Seekarte AUS 520

Bei der empfohlenen Route 6.240, von Norden kommend, bei Cape Ward Hunt längs der Küste nach Oro Bay, führe man im ungünstigsten Fall in der Zone „C“. Dabei handelt es sich um ein Seegebiet, das beschrieben ist als:

- Seegebiet nicht vollständig vermessen,
- umfangreiche Tiefenungenauigkeiten sind zu erwarten;
- Positionsungenauigkeit: +/- 500 m,
- Tiefenungenauigkeit: 5 % der Wassertiefe + 2 m.

Der gewählte direkte Weg nach Oro Bay führt durch die Zone „D“ sowie die Zone „U“ (UNASSESSED), die wie folgt definiert ist: „Qualität der Bathymetriedaten<sup>2</sup> noch nicht eingeschätzt.“

Das in den Seekarten ausgewiesene „Unsurveyed“ Seegebiet vor Oro Bay ist teilweise mit Tiefenangaben ausgewiesen. Es konnte im Rahmen dieser Untersuchung nicht ermittelt werden, wann gepeilt wurde und wer die Tiefen gepeilt hat.

#### 4.4 Neuere Vermessung

Im Nachgang zu dem Seeunfall erfolgte eine Berichtigung zu der Seekarte des Gebietes. Neben dem von der PACIFIC CHALLENGER getroffenen Riff sind viele Flachs, Riffe und Steine genauer bzw. neu kartographiert worden.

<sup>2</sup> Tiefenmessungen/Kartographie des Meeresbodens



Az.: 167/08

In den Nachrichten für Seefahrer zu den Admiralty Charts and Publications wurden in der 44. KW am 30. Oktober 2008 die folgenden Mitteilungen und Seekartenkorrekturen neu aufgenommen:

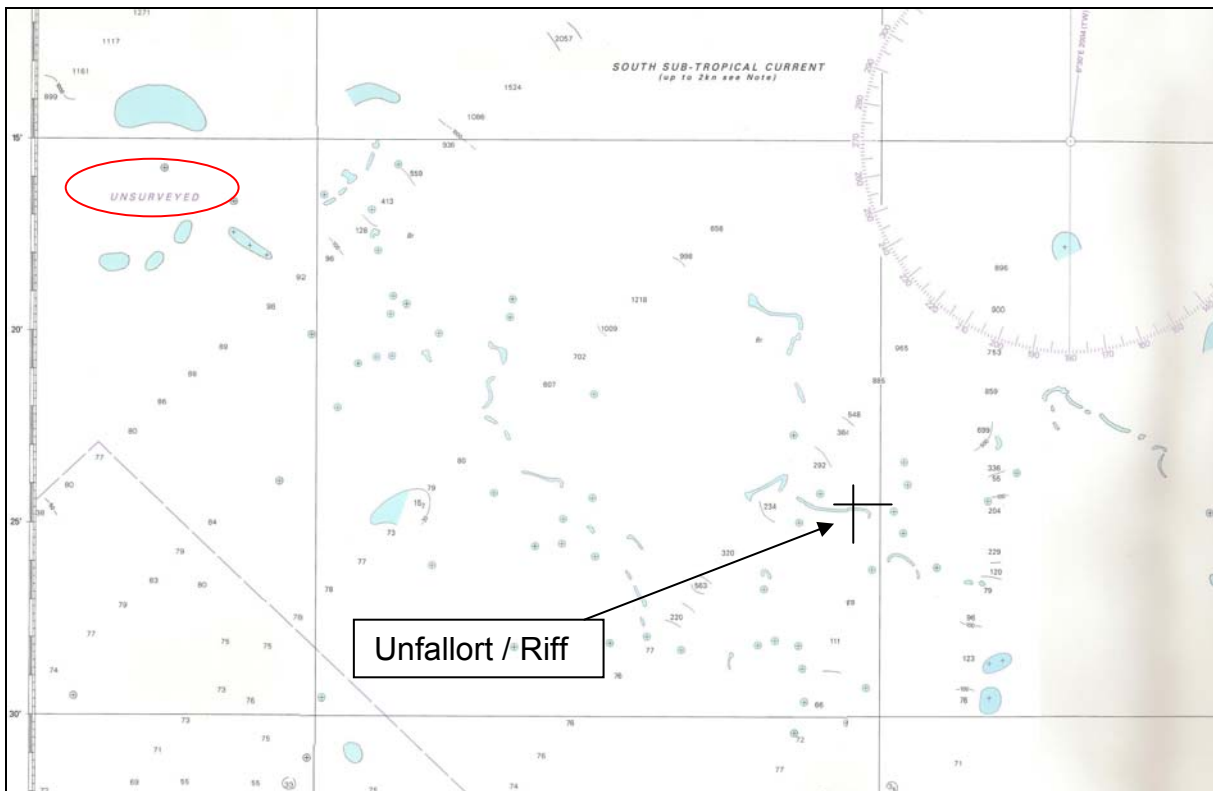
**II**

**5863 PAPUA NEW GUINEA - Solomon Sea - Dyke Ackland Bay Northwards - Danger lines. Rocks. Reefs.**  
Source: Australian Notice 17/841/08

**Chart Aus 520 [ previous update 4083/08 ] WGS84 DATUM**

Insert the accompanying block, showing amendments to danger lines, rocks and reefs, centred on: 8° 21'·80S., 148° 42'·70E.

Dieser Hinweis basiert auf den Mitteilungen des Australischen Hydrographic Service vom 29. August 2008. Die mit den Admiralty Notice to Mariners week 44/08 (2008-4083) berichtigte Seekarte AUS 520 sieht für den Bereich etwas anders aus als die Seekarte nach Abbildung 4 auf Seite 9:



Trotz dieser Nachvermessung wird das Gebiet weiterhin als „UNSURVEYED“ bezeichnet.

## 5 Fazit

Es gibt weltweit immer noch Seegebiete, die nicht oder nicht vollständig nach IHO<sup>3</sup>-Standards vermessen wurden. Dazu zählt das hier relevante vorgelagerte Korallengebiet vor Papua Neu Guinea. Zusätzlich gibt es auch noch Seegebiete, die alte bzw. ungenaue Vermessungen haben. Als Beispiel sei hier die Deutsche Bucht, Seekarte Nr. 1045, genannt, wo es Seegebiete gibt, die letztmalig 1938 vermessen wurden. Eine Aussage für das Einschätzen der Vermessungsgenauigkeit der dargestellten Karteninhalte ist jedoch nicht allein dem Alter der Vermessung zu entnehmen. Hier ist insbesondere auch die Kartenlegende sowie das Seehandbuch des Gebietes zu rate zu ziehen.

Sind in Seekarten beispielsweise Tiefenlinien nicht durchgängig gezeichnet, sondern unterbrochen, so ist die Tiefendarstellung in diesem Gebiet als unsicher anzunehmen.

Grundsätzlich ist mit dem neuesten und bestmöglichen Kartenmaterial und immer mit gebotener Vorsicht zu navigieren. Bei der Navigation in unbekanntem Gewässern, zumal abseits der Hauptschiffahrtsrouten, muss bereits bei der Reiseplanung stets mit der Möglichkeit von unzutreffenden oder veralteten Angaben gerechnet werden. Dies bedarf dann besonderer Beachtung bei Reisedurchführung und –überwachung.

Das international festgelegte geodätische Bezugssystem, World Geodetic System WGS 84, weicht zum Teil erheblich von älteren regionalen geodätischen Bezugssystemen ab. Nicht immer ist jedoch das Bezugssystem einer Seekarte eindeutig zu ermitteln, insbesondere wenn altes Grundlagenmaterial keine entsprechenden Hinweise enthält. Hinzu kommt, dass die mit Hilfe der Satelliten-Navigation ermittelten Positionen oft genauer sind als die teilweise auf veralteten Kartengrundlagen beruhenden kartierten Vermessungen. Gerade in Gebieten mit geringem Schiffsverkehr liegen teilweise keinerlei brauchbare Seevermessungen vor. Die Wahrscheinlichkeit, auf unbekannte Gefahrenstellen zu treffen, ist abseits der häufig befahrenen Gewässer am größten.

Es sollen an Bord immer alle verfügbaren navigatorischen Hilfsmittel zur Ortsbestimmung herangezogen werden. Die Planungsangaben von Dritten, z.B. Charterern, und nicht amtliches Kartenmaterial sollten nicht für die Navigation benutzt werden.

Oben Gesagtes trifft auch für die Navigation unter Zuhilfenahme einer elektronischen Seekarte zu. Auch hier kann das verfügbare Kartenmaterial nur so gut sein, wie die vorhandene Datengrundlage. Insbesondere wenn noch keine amtliche ENC<sup>4</sup> herausgegeben wurde, müssen die Daten kritisch hinterfragt werden. Gegebenenfalls stehen für ein Seegebiet ausschließlich Rasterkarten zur Verfügung, die dann gescannten Papierseekarten mit dem selben Informationsgehalt entsprechen. Unabhängig vom verfügbaren Datenmaterial bleiben in jedem Fall die Anforderungen an die Sorgfalt bei Reiseplanung, -durchführung und –überwachung

---

<sup>3</sup> IHO = International Hydrographic Organization

<sup>4</sup> ENC = Electronic Nautical Chart



bestehen. Um dieser Sorgfaltspflicht bei Verwendung einer elektronischen Seekarte Genüge zu tun, müssen der Kapitän und die Nautischen Offiziere umfänglich mit dem an Bord eingesetzten Seekartensystem vertraut sein. Im Zuge der laufenden Erörterungen im Schiffssicherheitsausschuss<sup>5</sup> der IMO zur verbindlichen Ausrüstungspflicht von Seeschiffen mit ECDIS<sup>6</sup>, wurde seitens der IHO der Aktionsplan bekräftigt, bis zum Jahr 2010 für die topp 800 Seehäfen und die Verbindungen zwischen diesen ENC's verfügbar zu machen. Aber selbst dann werden Planung, Durchführung und Überwachung einer Seereise nicht von einem Seekartensystem, sondern stets von der Besatzung durchgeführt. Das Seekartensystem ist ein wertvolles Hilfsmittel hierzu, kann seine volle Funktionalität jedoch nur entfalten, wenn die Besatzung über eine entsprechende Ausbildung verfügt.

---

<sup>5</sup> MSC = Maritime Safety Committee

<sup>6</sup> ECDIS = Electronic Chart Display and Information System

## **6 Quellenangaben**

- Ermittlungen der BSU
- Schriftliche Erklärungen/Stellungnahmen
  - Schiffsführung
  - Reederei
  - Klassifikationsgesellschaft
- Seekarten und Schiffsdaten:  
Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH)