



Beim aktuellen Volvo Ocean Race musste das Team Abu Dhabi den Rumpf mit Carbonmatten und massiven Bolzen flicken

# Wettlauf gegen das Wasser

**Kollisionen, Materialfehler, gelöste Schraubverbindungen, eigene Nachlässigkeit: Die Liste der Ursachen für Wassereinbruch ist lang. Manchmal endet er tragisch, manchmal aber auch komisch – und fast immer lehrreich**

Text: RICHARD JESKE

Bei einem Blick über die Bordwand in Richtung Weltliteratur stoßen wir bei dem Thema „Löcher im Schiff“ auf Kurt Tucholsky: „Ein Loch ist da, wo etwas nicht ist .... wo bleibt das zugestopfte Loch? Niemand

weiß das, unser Wissen hat hier eines“, schreibt dieser in der „Soziologischen Psychologie der Löcher“.

Doch von der literarischen Ebene wieder zurück zur Bordwand: Dort können Löcher, gemeinhin als Lecks bezeichnet, ernste Konsequenzen haben.

Wassereinbruch kann die unterschiedlichsten Formen haben. Einige spektakuläre und weniger spektakuläre, immer aber lehrreiche Fälle aus der Praxis haben wir für Sie zusammengetragen.

## Fall 1: Springbrunnen im Salon

Stefan Nagel schildert, wie er mit seiner Crew bei einem Wassereinbruch noch einmal mit dem Schrecken davorkam: „Auf unserem Törn im Revier der Kanarischen Inseln waren wir morgens von der Marina San Sebastian auf

La Gomera zur Marina San Miguel auf Teneriffa aufgebrochen. Als wir die SW-Spitze von Teneriffa passiert hatten, frische der Wind auf bis zu sechs Beaufort aus Nordost. Wir entschieden uns, die Segel zu bergen und unter Maschine die noch fehlenden fünf bis sechs Seemeilen gegen den Wind zurückzulegen. Bei einer Wellenhöhe von zwei bis drei Metern stampfte die Yacht gegen die Welle. Um 14.45 Uhr meldete ein Crewmitglied, das zufällig unter Deck gegangen war, starken Wassereinbruch im Vorschiff mit bereits schwim-



menden Bodenbrettern. Sofort wurden alle Borddurchlässe geprüft und dabei festgestellt, dass die Logge, die sich in der Bilge im Bereich vor der Maststütze befand, Ursache für den Wassereinbruch war. Hier war eine Fontäne erkennbar, die sofort per Hand von einem Crewmitglied abgedichtet werden konnte.

Der zylinderförmige Geber der Logge war aus der Rumpfböschung herausgebrochen und trieb an einem Kabel befestigt im Bilgenwasser. Ein Crewmitglied führte den Geber wieder in das Leck ein, worauf hin weiterer Wassereinbruch gestoppt wurde. Der Geber wurde anschließend mit Händen und Füßen gehalten, während die anderen Crewmitglieder mit Hilfe aller verfügbaren mechanischen und elektrischen Lenzpumpen sowie drei Pützen den Wasserstand im Salon zu verringern versuchten.

Wir entschieden uns, als Ausweichhafen die Marina del Sur/Las Galletas auf Teneriffa anzusteuern, da die Distanz deutlich kürzer als zum Zielhafen war.

Um 15.20 Uhr konnten wir in Las Galletas festmachen. Es wurde eine Leckwache für die Nacht eingeteilt, da die Logge zwar dicht war, aber nicht ausreichend gesichert werden konnte, um in Ruhe zu schlafen. Der Wasserstand im Salon war deutlich gesunken, die Lenzarbeiten dauerten jedoch bis zum frühen Morgen des nächsten Tages an, bis die Yacht wieder halbwegs trocken war.“

Die Art von Loggegeber, die auf dem Boot eingebaut war, kannte der Skipper zu der Zeit noch nicht. Es war ein Loggeinsatz, zu dem eigentlich drei Sicherungsmuttern gehören, von denen eine fehlte. Stefan Nagels Lehre für die Zukunft: „Ich werde mir die Borddurchbrüche zu-

▲ Der treibende Container hat die Bordwand auf großer Länge beschädigt und das Laminat vollständig durchstoßen

künftig so lange anschauen, bis ich das Funktionsprinzip verstanden habe und so beurteilen kann, ob alles seine Richtigkeit hat.“

Ein weiterer Aspekt wird an diesem Beispiel deutlich: Die Lenzarbeiten dauerten im Hafen noch so lange, weil das Wasser mittlerweile in alle möglichen Schapps und Ecken hineingelaufen war. Moderne Boote haben in der Regel eine flache Bilge und kaum einen Lenzbrunnen. Bei Krängung läuft dann das Wasser überall hin – zum Beispiel auch bevorzugt in die Navi-Ecke zu den elektronischen Bauteilen – nur nicht dorthin, wo die Pumpen sitzen.

Bootseigner und Charterfirmen sollten also unbedingt über Pumpen mit langen Schläuchen nachdenken, um

**KOMPAKT.  
STARK.  
SICHER.**

Die neue **S-BLOCKSERIE.**

für max. 8 mm Tauwerk Ø



Gleitlagerblock für stehende Lasten



GLEIT Lager



KUGEL Lager



NADEL Lager

optionale Arretierung des Wirbels im 90° Winkel



Weitere Informationen auf: [www.sprenger.de](http://www.sprenger.de)

**HS SPRENGER**



In Zusammenarbeit mit der Segelschule Well-Sailing und Pantaenius, dem Spezialisten für Yachtversicherungen haben wir Versuche zur Leckabwehr durchgeführt. Die Tests mit dem „Leckdampfer“ finden Sie auf Seite 86.



▲ Im Inneren der Yacht ist der Kratzer der Containerecke deutlich zu erkennen. Der Wassereinbruch war beträchtlich

die Pumpleistung dorthin zu bringen, wo das Wasser wirklich ist.

Über die vielleicht falsche Positionierung denkt man bei der Inspektion von Bilge und Pumpen im Hafen im Normalfall nicht nach.

### Fall 2: Kollision mit einem Container

Über diese Unfallart hat sich jeder Segler schon einmal Gedanken gemacht, niemand möchte diese Situation je erleben: In der Elbmündung kollidierte eine 39-Fuß-Yacht mit einem treibenden Container. Der Container streifte an der Bordwand vorbei und richtete beträchtlichen Schaden an.

Glücklicherweise hatte das Eignerpaar, das gerade zu einem Langzeittörn in nordische Gewässer aufgebrochen war, mit leistungsstarken Pumpen vorgesorgt. Standardlenzpumpen, wie sie in Serienyachten normalerweise eingebaut sind, werden erfahrungsgemäß schon mittleren Wassereinbrüchen nicht Herr. Mit diesem Wissen im Hinterkopf hatten die Eigner deutlich leistungsfähigere Pumpen eingebaut, die sie in die Lage versetzten, das Boot

noch so lange in schwimmfähigen Zustand zu halten, bis die Seenotretter mit einer noch stärkeren Pumpe vor Ort waren. Unter ständigem Pumpen konnte das Boot auf diesem Wege zu den nächst erreichbaren Krangurten einer Werft gebracht werden.

Weiter draußen und auf sich alleingestellt hätten die vorsorglich montierten Extra-Pumpen dem Ehepaar auf jeden Fall Zeit verschafft, auf Lecksuche zu gehen und Abwehrmaßnahmen zu ergreifen.

Doch selbst diese Aufgabe kann für eine Zweiercrew ambitioniert sein. Für mehr Sicherheit kann es helfen,



▲ Wenn die Yacht in voller Fahrt auf einen Stein fährt, gibt das Laminat im Kielbereich nach, und die Bolzen reißen heraus



▲ Heck weg: Starker Schwell einer Fähre hat die Mooringleine brechen lassen und den Kat an die Pier geschlagen

sich mit einem Wassereinbruch zumindest mental auseinandergesetzt und die nötigen Schritte trainiert zu haben.

### Fall 3: Hilfe aus der Luft

Eine spannende Geschichte, die in mehrfacher Hinsicht lehrreich ist, berichtet Helmut Kolb: „Im Sommer 2011 segelten wir in der Dänischen Südsee in der Nähe von Brandsö. Der Wind weht aus West, ungefähr mit Stärke sechs. Wir fuhren mit gerefften Segeln so um die acht Knoten. Ich war gerade auf dem Weg zum Kartentisch, um unsere

Position zu checken, als es fürchterlich rumste. Wir waren mit voller Fahrt auf einen Stein gefahren. Nach dem ersten Schrecken brachten wir unsere Pumpe in Stellung. Wir haben eine flexible Elektropumpe, die wir jederzeit dorthin bringen können, wo das Wasser ist. Da wir „nur“ gegen den Felsen gefahren waren, kamen wir auch leicht wieder frei.

Schon bald merkten wir aber, dass unsere Pumpe zwar gegen den Wassereinbruch half, der Wasserspiegel dennoch langsam weiter stieg. Wir entschlossen uns daher, das Boot mit langsamer Fahrt auf den Sand vor der Insel zu bugsieren, um es vor dem Untergang zu bewahren. Um an die Lecksuche zu gehen, mussten wir die Bodenbretter teilweise abschrauben. Dabei ärgerte ich mich, dass dort verschiedene Schraubenarten (Kreuz und Schlitz) verwendet wurden. So etwas kostet in dem Moment nervenaufreibende Zeit. Bei einigen Bodenbrettern war die Mastverkleidung im Weg, die wir kurzerhand mit einem Beil zerschlugen, das wir das erste Mal in der Saison an Bord hatten.

Ich kann nicht mehr die

genaue zeitliche Reihenfolge der Ereignisse schildern. Irgendwann während der etwas hektischen Betriebsamkeit drückte ich auch auf die SOS-Taste und löste so einen DSC-Alarm aus. Daraufhin meldete sich sofort Lyngby Radio. Zuerst wollte man uns abbergen lassen. Wir schätzten die Situation allerdings so ein, es mit zusätzlicher Pumpleistung aus eigener Kraft unter den nächsten Kran schaffen zu können. Nur etwa 20 Minuten nach unserem ersten Funkkontakt mit Lyngby Radio kreiste dann der rettende SAR Hubschrauber über uns.

Als erstes wünschten sie einen Mann zu uns an Bord – gefolgt von einer Pumpe mit 4-Takt Motor und einem Kanister mit fünf Litern Treibstoff. Die Abwinde des Hubschraubers waren wirklich heftig und im Nachhinein hätte ich mir gewünscht, unser Segel vorher noch sorgfältiger festgezurt zu haben. Der abgeseilte Retter installierte die Pumpe, erklärte uns die Bedienung und verschwand wieder nach oben. Man empfahl uns, nach Assens zu laufen. Nachdem wir wieder von dem Sand heruntermanövriert waren, brauchten wir noch etwa eine Stunde bis Assens – bange 60 Minuten, da wir nicht ganz sicher sein konnten, ob unsere Situation wirklich stabil war. Immerhin waren die Seenotretter über unser Pläne informiert und warteten auf Standby.“

### Fall 4: Aus dem Kuriositätenkabinett

Etwas ungläubig begutachtet der Eigner den Schaden an seinem Katamaran auf Sizilien. Eine Fähre hatte so starken Schwell verursacht, dass sich die Moo-



▲ Nach der Kollision mit einem Felsen brach dieser ab und wurde vorsorglich vom Eigner festlaminiert

ringleine löste und der Kat an der Pier landete. Dass derartige Schäden nicht nur in den Mooring-Marinas des Mittelmeers passieren können, belegt ein Fall aus dem Jahr 2003: Damals hatte ein Seenotrettungskreuzer während einer Probefahrt Chaos im Kieler Sportboothafen ausgelöst. Mehr als 80 Yachten wurden dabei zum Teil schwer beschädigt.

### Fall 5: Improvisationstalent

Ein weiterer Fall aus dem Kuriositätenkabinett und gleichzeitig ein Beispiel für gut angewendete Improvisationskunst ist folgendes Ereignis: Unweit der griechischen Insel Simi lief eine Hunter Legend 450 auf einen Felsen, dessen Spitze abbrach und im Bug stecken blieb.

Statt zu versuchen, den Stein wieder herauszubekommen, und so die volle Wirkung des großen Lochs ►

**ADAC**

## Neu: ADAC Boot-Check

Sicherheit beim Gebrauchtboot-Kauf für Käufer, Verkäufer, Makler und Händler.

Unabhängige ADAC Fachprüfer und Sachverständige stellen Zustand und Funktionen für jedes Gebrauchtboot von 3 bis 20 m fest und dokumentieren das Ergebnis fälschungssicher im ADAC Boot-Check-Bericht mit Prüfplakette. Europaweit in den ADAC Prüfstationen, schon ab 99 Euro.

► Schon ab 99 €



Mehr Informationen: [boot-check@adac.de](mailto:boot-check@adac.de)  
[www.adac.de/boot-check](http://www.adac.de/boot-check) oder ☎ (089) 76 76 63 33  
 Ihr persönliches Exemplar der 16-seitigen Infobroschüre mit allen Fakten zum ADAC Boot-Check senden wir Ihnen gerne zu. Für Smart-Phones direkt im QR-Code.





▲ Viele Boote gehen im Hafen auf Grund, weil Wasser von oben den Weg ins Boot findet

erst richtig zu entfalten, entschied man sich, das Loch inklusive Stein unter Wasser zuzulaminieren. Auf diese Weise schaffte es die Crew, das Boot mit eigener Kraft zur nächstgelegenen Werft zu bringen und vor dem Untergang zu retten.

Als Ergänzung zu diesen Fällen haben wir die Spezialisten des Versicherungsvermittlers Pantaenius gefragt, mit welcher Art von Unfallhergängen sie häufig konfrontiert werden. Herausgekommen ist dabei die Liste der „Häufigsten Ursachen von Wassereintritt“ – verbunden mit wertvollen Vorbeuge- und Rettungstipps.

### Saubere Bilge

Eine saubere Bilge kann lebensrettend sein. Egal woher das Wasser kommt – es muss auf jeden Fall auf dem schnellsten Weg außenbords befördert werden. Siebe, die

oft an Pumpen bzw. Pumpenschläuchen angebracht sind, setzen sich gerne mit Haaren und Brotkrumen zu und können so innerhalb kürzester Zeit die Pumpleistung auf Null herabsetzen. Tägliche Bilgenkontrolle und Säuberung sollte zur Klar-Schiff-Routine gehören. Die kleinen praktischen Handstaubsauger können dafür sehr hilfreich sein. Früher mehr als heute wurden auch gerne Konserven in der Bilge gestaut, deren Etiketten sich ablösten und die Pumpen verklebten. Abgesehen davon, dass man

nun nicht mehr wusste, ob in der jeweiligen Dose Ravioli oder Pichelsteiner Eintopf zu finden war, wurden sie auch noch zu einem Sicherheitsrisiko. Die Gegenmaßnahme besteht darin, die Etiketten schon vorher zu lösen und den Doseninhalt mit wasserfestem Stift auf der Dose zu dokumentieren.

### Grundberührung

Nicht alle Grundberührungen verlaufen so außergewöhnlich wie der Fall mit dem einlaminieren Felsen oder der Rettung aus der Luft.



▲ Es gibt Seeventile, die vom Salzwasser allmählich zerfressen werden und dann ohne Warnung zerbröseln können

Oft ist es ja die Kielunterseite, die bei einem Segelboot Kontakt mit dem nächstgelegenen Land aufnimmt. Sofort nach der Grundberührung ist eine sorgfältige Bilgenkontrolle notwendig. Wenn Wassereintritt festgestellt ist, muss das Loch zunächst mit einem Körperteil abgedichtet werden. Auch wenn unmittelbar nach der Grundberührung noch kein Wassereintritt festgestellt ist, sollte die Bilge in den nächsten Stunden und Tagen häufiger als sonst inspiziert werden

### Schäden an der Maschinenanlage

Geplatze Abgasschläuche, gelöste Schellen und durchgerostete Rohre können bei laufender Maschine das Boot voll Wasser pumpen. Vorbeugend hilft regelmäßige Wartung. In der Situation heißt es „Gefahr erkannt – Gefahr gebannt“. Hat man erst mal die Ursache entdeckt, hilft es auf jeden Fall, die Maschine auszustellen und sich auf die ursprüngliche Antriebsart zu besinnen.



### Gelöste Anker, die an den Rumpf schlagen

Bei modernen elektrischen oder hydraulischen Ankerwinden werden die Anker häufig nur bis auf Deckshöhe gehievt und dort nicht gesichert. Wenn das Boot im Seegang arbeitet, können sie sich leicht lösen. Daher sollten die Anker in Fahrt immer zusätzlich durch Bolzen und/oder Stropps gesichert werden

### Minderwertiges Material

Um Kosten zu sparen, werden verstärkt Messinganstelle von Bronzeinsätzen oder -rohren verwendet. Die haben eine deutlich geringere Lebensdauer. Dadurch sind

schon einige Serienschiffe gesunken. Früher hielten Seeventile bei regelmäßiger Kontrolle ein Schiffsleben lang. Heute werden die Borddurchlässe häufig schon nach fünf Jahren ausgewechselt.

### Zu geringe Süllhöhe/ Brückendeck

Die Absperrung zwischen Cockpit und Niedergang zum Salon soll laut Sportbootrichtlinie mindestens 30 Zentimeter betragen. Auf diese Art schützt sie das Bootsinere vor Wassereintritt bei einer von achtern einsteigenden Welle. Inzwischen gibt es Boote, die einen durchgehenden Wasserzufluss vom offenen Heck direkt in den Salon haben.

◀ Die poröse Dichtung einer Motorraumabdeckung im Cockpit ließ Wasser in das Boot

Bei diesen Konstruktionen muss die Seetüchtigkeit ernsthaft in Frage gestellt werden. Aber auch bei vorhandenen Brückendecks dringt bisweilen Wasser in das Bootsinere, weil zusätzliche Löcher etwa für Lautsprecher oder als Belüftung unterhalb der Süllhöhe eingebaut wurden. Leckagen, bei denen von oben Wasser einbricht, sind häufig ein Grund für Schäden an Elektrik/Elektronik.

### Leckagen bei Mastbruch

Eine Kettenreaktion ist das Schlagen von Mastteilen gegen den Rumpf mit der Folge von Wassereintritt. Hiergegen hilft nur die schnelle Trennung von Mast und Rumpf. Glückliche sind diejenigen, die wirkungsvolle Wantenschneider an Bord haben. Ob die wirklich helfen, sollte rechtzeitig an vergleichbarem Drahtabfall ausprobiert werden.

### Wassereintritt im Hafen

-Bei schweren Unwetter kann ein Boot volllaufen, wenn es unter Bäumen liegt. Die abfallenden Blätter verstopfen die Cockpitlenzer und sintflutartiger Regen steigt über das Cockpit in den Salon ein.

Undichte Motorraumabdeckungen mit porösen Dichtungsgummis im Cockpit bieten ein weiteres Einfallstor für Wasser.

Zuletzt der Klassiker: Bei längerer Abwesenheit von Bord sollten alle Seeventile geschlossen sein, damit bei abspringenden, defekten Schläuchen kein Wasser ins Bootsinere dringen kann. ⚓



RETTUNGSWESTEN



SICHERHEIT



QUALITÄT



KOMFORT

KADEMATIC®  
Seenotrettungsgeräte GmbH  
ABC-Straße 16 | 22880 Wedel  
Tel. 04103 / 12 11 - 880  
info@kademantic.de  
www.kademantic.de