

Kollisionen von Schiffen mit Walen und Delfinen: Wie mindert man ein Problem mit vielen unbekanntem Faktoren?

Fabian Ritter^{1,2}

¹ IWC ship strike coordinator

² M.E.E.R. e.V., Bundesallee 123, 12161 Berlin, Deutschland

Die weltweite Zahl der Kollisionen hat seit den 1950er Jahren signifikant zugenommen. In den vergangenen Jahren gab es einen steilen weltweiten Anstieg des Schifffahrtsverkehrs und ebenso zunehmende durchschnittlichen Reisegeschwindigkeiten der Schiffe. Dadurch wurde die Situation - zumindest in einigen Gebieten der Welt - zu einem echten Problem beim Schutz der Tiere, teilweise sogar zu einer existentiellen Bedrohung auf Ebene von Walpopulationen. Wale können durch den Bug oder Kiel eines Schiffes, oder sonstige hervorstehende Teile wie Stabilisatoren oder durch die Schraube getroffen werden, so dass ernste Wunden entstehen. Manchmal werden Wale auch von der Bugwulst von großen Schiffen aufgegabelt und so in den Hafen gebracht. Solche Fälle werden meist erst bei Ankunft am Hafen erkannt.

Welche Schiffstypen sind betroffen?

Wale müssen zum Atmen an die Wasseroberfläche kommen. Daher kann natürlich jede Art von Schiff einen Wal oder Delphin treffen. Von allen folgenden Schiffen sind Kollisionen mit Walen bekannt: Fähren, Schnellfähren, Kreuzfahrtschiffe, kleine Boote, Tragflügelboote, Marineboote, Walbeobachtungsboote und sogar Segler. Vor allem diejenigen, die mit erheblichen Geschwindigkeiten unterwegs sind, z. B. bei Regatten und ocean races.

Welche Arten sind betroffen?

Grundsätzlich können alle Cetaceenarten, sei es ein Delfin oder ein Wal, getroffen werden. Allerdings wissen wir, dass bestimmte Arten besonders anfällig sind: Und zwar jene, die langsame Schwimmer sind und / oder für längere Zeit an der Oberfläche bleiben, wie z.B. Glattwale. Als Beispiel wurden 35% der Todesfälle von Atlantischen Nordkapern an der US-Ostküste auf Kollisionen zurückgeführt und 20% der Südkaper in Südafrika sterben aufgrund von Schiffskollisionen. Im Mittelmeer treten vor allem Kollisionen mit Finn- und Pottwalen auf, während auf Hawaii die Zahl der Kollisionen überwiegend mit Buckelwalen steigt - offensichtlich infolge ihres zunehmenden Auftretens diesem Gebiet. Auf den Kanarischen Inseln sind die Pottwale - eine andere Art, die längere Zeit an der Oberfläche verbringt - bedroht, wobei die Tiere in der Regel von großen Hochgeschwindigkeitsfähren halbiert werden.

Und es gibt noch eine andere betroffene Art, das sind wir Menschen - mehrere Vorfälle sind bekannt, bei denen Menschen verletzt wurden, darunter auch tödliche Fälle. Einige Segler haben ihre Boote infolge einer Kollision mit einem Wal auch verloren, in anderen Fällen wurden Fahrpassagiere verletzt. Daher sprechen wir hier auch von einem Sicherheitsaspekt für Menschen.

Warum ereignen sich Kollisionen?

Cetaceen können in einem Zustand der verringerten Wachsamkeit beim Ausruhen sein. Sie können auch durch Jagd oder Fressverhalten abgelenkt sein. Auch gibt es Verhaltensunterschiede zwischen den Arten oder zwischen Alters- oder Geschlechtsklassen, und sogar zwischen Individuen innerhalb einer Art. Dies wiederum bezieht sich auf Erfahrung und Lernen bei einzelnen Tieren.

Darüber hinaus können hohe Hintergrundgeräusche oder die Tatsache, dass die Tiere von Gehörschäden betroffen sein können, dazu führen, dass mit geringerer Sicherheit die ankommenden Schiffe erkennen. Betrachtet man die Ausbreitung von Schall in Wasser, so können Phänomene entstehen wie Refraktion, Ablenkung und Absorption von Schall sowie Blasen, Schallschatten vor dem Schiffskörper, dem Lloyd-Mirror-Effekt oder Nahfeld-Effekten, die eine Rolle spielen können. Dies kann für das Tier zu Schwierigkeiten oder Verwirrung führen, wie das Schiffsgeschrei zu interpretieren ist, d.h. zu erkennen, wie weit entfernt und wie schnell ein Schiff ist, aus welcher Richtung es kommt usw.. Und natürlich gehen wir dabei bereits davon aus, dass Wale bestimmte Geräusche auch als Gefahr interpretieren können, was auch einfach nicht immer der Fall sein muss (ohne Vorerfahrung oder bei besonders explorativen und interaktiven Arten).

So gibt es noch viele Unklarheiten. Wir wissen jedoch, dass die Schwere der Verletzungen (bis zur Todesfolge) der Wale mit der Größe und Geschwindigkeit der Schiffe zusammenhängt. Die große Mehrheit der Fälle, wenn Wale schwer verletzt oder getötet wurden, trat bei Geschwindigkeiten von 14 Knoten oder mehr auf. Diese Grafik zeigt, dass die Wahrscheinlichkeit eines tödlichen Ausgangs für einen Wal ab ungefähr 10 Knoten extrem zunimmt. Darüber hinaus verursachen große Schiffe die meisten tödlichen und schweren Verletzungen.

Als ein extremes Beispiel stelle man an sich eine schnelle Fähre vor, die mit 35-40 Knoten unterwegs ist, wo die Besatzung einen Wal 600 m vor dem Bug entdeckt: Die verbleibende Reaktionszeit beträgt knapp 30 Sekunden, bevor das Schiff dort ist wo der Wal soeben gesehen wurde.

Und wir müssen bedenken, dass größere Schiffe aufgrund ihrer Größe, der Anwesenheit anderer Schiffe oder der Tatsache, dass sie in flachen oder anderweitig beschränkten Gewässern unterwegs sind, auch nicht unbedingt frei navigieren können.

Wie viele Schiffskollisionen gibt es eigentlich?

Die ehrliche Antwort lautet: Wir wissen es nicht! Unsere Wissenslücken sind ein Ergebnis der Tatsache, dass Kollisionen eventuell gar nicht erkannt werden (weil getroffene Wale in den meisten Fällen nicht auf der Bugwulst bleiben), verletzte Tiere eventuell nicht als solche identifiziert werden, tote Tiere oft wegdriften oder auf den Meeresboden absinken und in Bezug auf gestrandete Tiere die Todesursache nicht immer eindeutig identifizierbar ist, weil man viel Fachwissen und Erfahrung benötigt, um pre-mortem von post-mortem-Kollisionsspuren am Tier zu unterscheiden. Daher können wir ganz sicher sein, dass es eine ziemlich große Dunkelziffer gibt.

Es gibt drei Kategorien von Maßnahmen: Diese betreffen **TECHNOLOGISCHE MAßNAHMEN** an Bord oder in bestimmten Gebieten, **OPERATIONALE MAßNAHMEN** im Schiffsverkehr und **AUFKLÄRUNG**. Hier ist eine Übersicht:

TECHNOLOGISCHE MAßNAHMEN: *Sonar* wird nur in einem sehr kurzen Bereich anwendbar sein, und natürlich führt es eine zusätzliche Lärmquelle in die Meeresumwelt ein. Tatsächlich benutzten historisch Walfänger auch *Sonar* (*Asdic*), um Wale an die Oberfläche zu bringen,

so dass eine solche Maßnahme sogar auch kontraproduktiv sein und mehr Kollisionen verursachen könnte. Das gleiche gilt für *akustische Warngeräte /Vergrämungsgeräte (acoustic warning devices: AWDs)*, bei denen niemand weiß, welche Art von Warnton ein effektives Alarmsignal für Wale ist, und es zudem leicht einen Gewöhnungseffekt gibt. Andere Systeme wurden entwickelt, einschließlich *Nachtsicht-, Infrarot- oder Wärmebildtechnologien*, aber wieder wird die Wirksamkeit am Ende weitgehend von den allgemeinen Bedingungen abhängen.

Für Maßnahmen, die als *Warninstrumente* zusammengefasst werden können, gibt es ein bekanntes Beispiel: Ein passive acoustic monitoring system (Überwachungssystem) vor Boston (USA). Dies umfasst eine Reihe von Hydrophonen, mit denen akustisch Walbeobachtungen „empfangen“ werden und in Echtzeit an Boote in der Region übertragen werden. So ein System natürlich, erfordert große Summen an Geld, die nicht ohne weiteres an anderen Orten verfügbar sind, z.B. in Entwicklungsländern.

Ein anderes System ist REPCET, im Mittelmeer entwickelt, wo Schiffsbesatzungen sich gegenseitig über Walbeobachtungen informieren und dabei eine Online-Schnittstelle nutzen, also übers Internet.

Vor kurzem wurde die erste APP für Smartphones entwickelt, die ähnliche funktioniert.

Das Anordnen von Beobachtern an Bord ist eine weitere Option, zumal Studien zeigen, dass Beobachter ein sehr wirksames Mittel sind, um Wale in Fahrtrichtung eines Schiffes zu detektieren.

Wichtig ist, dass der Wert der Maßnahmen limitiert ist, aufgrund der Unvorhersehbarkeit der Walbewegungen, der Abhängigkeit der Beobachtung von günstigen Bedingungen (Licht-, Wetter- und Wellen) und am Ende hängt so ziemlich alles davon ab, dass Crew und Kapitän richtig reagieren. Alle diese Ansätze müssen ausführlich individuell getestet werden bevor sie als effektiver Schutz vor Kollisionen anerkannt werden können.

Zusammenfassend: Zum jetzigen Zeitpunkt gibt es *keine sichere technische Möglichkeit*, um Schiffs-Wal-Kollisionen sicher zu verhindern.

Möglichen OPERATIONALE MAßNAHMEN im Schiffsverkehr sind u.a. die Verlagerung von Schifffahrtswege, wie z. B. die Neuausrichtung der Traffic Separation Schemes (TSS) vor Boston, vor San Francisco oder in Südspanien vor Almeria, wo die TSS offshore verlegt wurde und nun etwas entfernt von einem bestehenden geschützten Bereich für Meeressäuger. Diese Umleitungsmaßnahmen wurden durch die Internationale Seeschifffahrtsorganisation (International Maritim Organisation IMO) durchgeführt. Hier müssen wir einen Multi-species-Ansatz beachten, da das Verschieben von Offshore-Schifffahrtsrouten den Druck von einer küstennah lebenden Art nehmen kann, aber gleichzeitig für eine pelagisch lebende Art Probleme verursachen kann. Daher ist es immer notwendig, dass solche Maßnahmen auf ausreichenden wissenschaftlichen Daten beruhen. Und der Prozess der Umsetzung durch große internationale Organisationen wie die IMO kann manchmal ziemlich lang sein. Weitere Maßnahmen sind AREAS TO BE AVOIDED (ATBAs, also richtige Sperrgebiete) aus Kanada sowie freiwillige und obligatorische Geschwindigkeitsreduzierungen, die in der Meerenge von Gibraltar oder in einem Nationalpark in Alaska eingeführt wurden. An der Ostküste der USA gibt es saisonale Geschwindigkeitsbeschränkungen für Atlantischen Nordkaper in Übereinstimmung mit ihrem Vorkommen bei der Nord-Süd-Migration. Hier müssen alle Schiffe von 65 ft oder länger auf 10 Knoten in bestimmten Gebieten und während bestimmter Jahreszeiten verlangsamen.

Grundsätzlich sollte die obligatorische Berichterstattung soweit möglich umgesetzt werden, idealerweise durch eine starke Gesetzgebung. Der gesunde Menschenverstand sagt ja, dass

es immer eine Möglichkeit geben sollte, ein Ausweichmanöver einzuleiten, aber es gibt unzählige Fälle von gefährlichen Fast-Kollisionen sogar unter extrem guten Bedingungen, wo der Wal vorher gut gesehen wurde, z.B. ruhte, und es offensichtlich gar keine Notwendigkeit gab auszuweichen, wo sich die Situation dann doch noch sehr schnell veränderte und eskalierte.

Als Skipper oder Kapitän, wenn Sie einen Wal sehen oder von seiner Anwesenheit sonstwie informiert wurden, müssen Sie entscheiden

- a) Wohin lenken, um vom Tier wegzukommen
- b) Geschwindigkeit verringern, was Konsequenzen für die Manövrierfähigkeit und manchmal die Sicherheit der Fahrgäste hat, oder
- c) Sich für nichts entscheiden und sich auf den Wal verlassen, der das Schiff meidet.

Dies sind keine trivialen Fragen und Entscheidungen, vor allem, wenn es nur Sekunden zu reagieren.

Die dritte Maßnahmenebene ist die der BILDUNG/AUFKLÄRUNG.

Die Ausbildung und Aufklärung von Schiffspersonal und Besatzung ist von größter Wichtigkeit, aber auch das Wissen um das Thema muss zwischen Führungskräften und politischen Entscheidungsträgern erhöht werden. Die Einführung in das Thema muss in die Lehrpläne der Segelschulen oder sonstigen Ausbildung. Und auf nautischen Karten sollten „walbedingte“ Geschwindigkeitsreduzierungen integriert werden.

Die Öffentlichkeit sollte informiert werden über Websites, Broschüren, z.B. die in Eurer Mappe: eine Broschüre, die Belgien als Mitgliedsstaat der IWC in Zusammenarbeit mit dem Internationalen Fonds für Tierschutz (IFAW) erstellt hat.

Die Rolle der Internationalen Walfangkommission

Die IWC hat das seit jeher als zentrales Thema betont, um das auf die internationale Agenda zu stellen. Schon in den 1990er Jahren wurde eine eigene *Schiffs-Wal-Kollisions-AG* eingerichtet, und im Jahr 2012 wurden zwei *Datenkoordinatoren* für diesen Bereich eingesetzt. Unter Führung des Mitgliedslandes Belgien hat die IWC regelmäßig Dokumentationen zur Überwachung der globalen Situation sowie internationale Expertenworkshops eingerichtet. Die entsprechenden Berichte finden Sie auf der Website der Organisation.

IWC strebt an, für die Schifffahrtsindustrie Leitfäden zu entwickeln, und im Jahr 2014/15 gab es eine sehr gute Zusammenarbeit zwischen IWC und WWF und der globalen Regatta Volvo Ocean Race (VOR), wo besonders sensible Gebiete entlang der geplanten Route dieser Regatta hervorgehoben wurden.

Eine der Take-Home-Messages ist: *ERFASSUNG ist essentiell - BERICHTEN SIE!* Aus diesem Grund hat die IWC im Jahr 2009 eine weltweite Datenbank zu Schiffs-Wal-Kollisionen eingerichtet, die im Jahr 2009 online ging und im Jahr 2015 modifiziert, modernisiert und neu gestartet wurde.

Die Datenbank enthält derzeit mehr als 1.200 Vorfälle, sowohl historische als auch jüngste, wobei die Anzahl der Berichte stetig zunimmt. Bitte besuchen Sie die IWC-Website, wenn Sie weitere Informationen suchen: www.iwc.int/ship-strikes. Die Datenbank führt Sie durch die verschiedenen Fragen im Interviewstil mit einer intuitiven und interaktiven Benutzeroberfläche. Am wichtigsten ist: Wenn Sie eine Schiffs-Wal-Kollision gesehen haben, wenn Sie ein totes Tier mit verdächtigen Läsionen gefunden haben, oder wenn Sie das Pech

gehabt haben und selbst eine Kollision hatten, gehen Sie auf die Website und geben Sie alle Informationen ein, die Sie haben.

Empfehlungen der IWC:

- Wo immer möglich, Schiffe von Walen trennen: Voraussetzung ist die Verfügbarkeit ausreichender Daten über das Vorkommen von Walen
 - Geschwindigkeitsreduzierung
 - => Dies sind die einzigen bisher bekannten wirklich *effektiven* Maßnahmen zur Verminderung der Kollisionsanzahl
 - On-Board-Beobachter sind sehr hilfreich (trotz der oben erwähnten Einschränkungen)
 - Berichten Sie Kollisionen an die IWC-Datenbank
-