



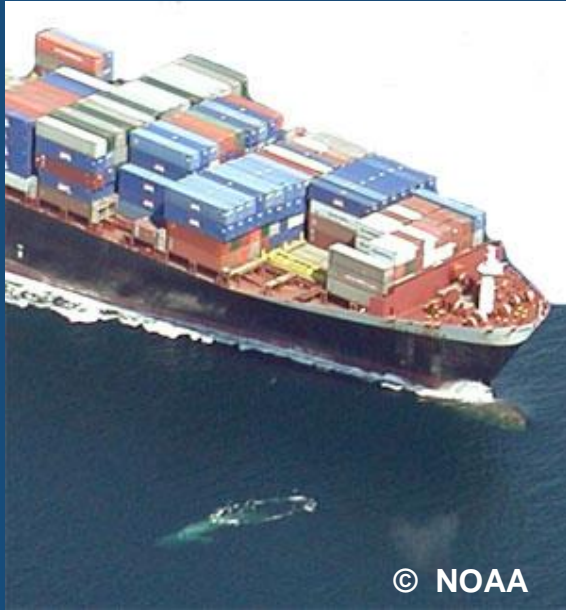
Kollisionen zwischen Schiffen und Walen: Die unterschätzte Bedrohung



Fabian Ritter – MEER e.V. & IWC Ship Strike Data Coordinator



Was passiert?



Betroffene Schiffstypen



Großwale

Kleinwale



Cetacean images (except right whale): © MEER e.V.



Warum ereignen sich Kollisionen?

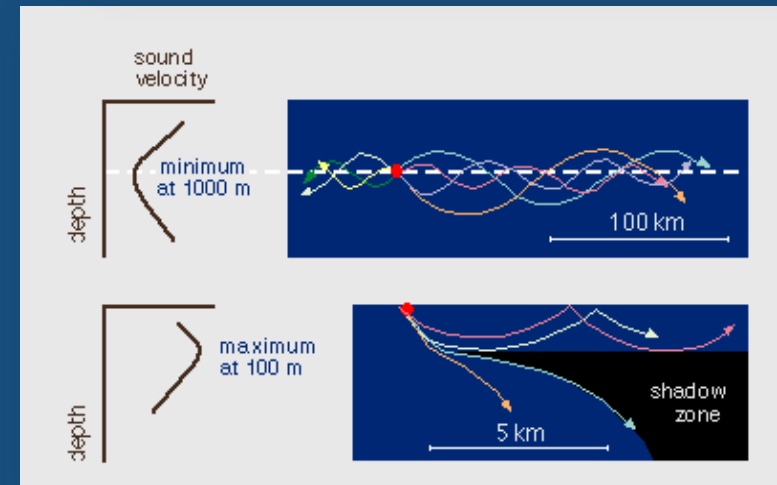
VERHALTEN VON CETACEEN

Wie reagieren Wale? Oder: Warum reagieren sie nicht?

- Ruhen/Schlafen
- Ablenkung durch Nahrungssuche, etc.
- Unterschiede zwischen den Arten
- Reaktion in Abhängigkeit vom Alter oder Geschlecht
- Erfahrung und Lernen
- Unterwasserlärm, Hörschäden (TTS, PTS)

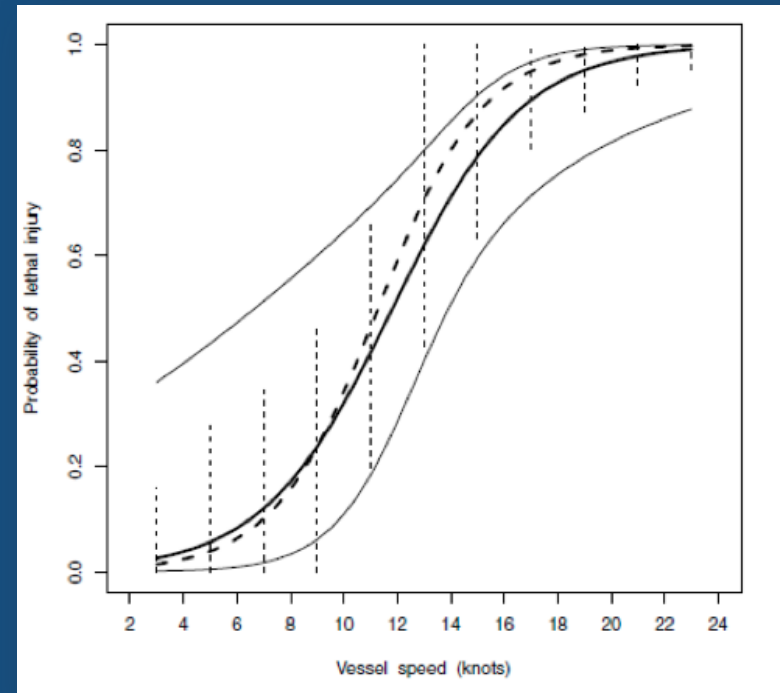
VERHALTEN VON SCHALL IM WASSER

- Reflektion, Brechung, Absorption
- Effekte durch Blasen, Schallschatten, Abschirmung
- Lloyd Mirror Effekt, Nahfeldeffekte
- Kumulativer Lärm aus verschiedenen Quellen



Geschwindigkeit und Größe sind entscheidend

- Bei 14 Knoten oder mehr enden die allermeisten Kollisionen entweder tödlich oder führen zu schweren Verletzungen
- Die meisten tödlichen Kollisionen werden von großen Schiffen (Länge 80 m oder mehr) verursacht
- 40 kn / Wal bei 600 m -> max. Reaktionszeit = 30 Sekunden
- Große Schiffe können unter Umständen nicht manövrieren



Aus: Vanderlaan & Taggart (2007)



- Kollision werden nicht bemerkt
- Verletzungen werden nicht erkannt
- Kollisionen werden (absichtlich) nicht berichtet
- Tote Tiere verdriften oder sinken ab
- Bei gestrandeten Walen werden Kollisionen nicht als Todesursache identifiziert



Dunkelziffer

???



Fotos: David Matilla © NOAA



Technologische Maßnahmen

- SONAR
- Akustische Warnung
- Schraubenkäfige, etc.
- Nachtsichtgeräte / Infrarot-Detektion / Wärmekameras

Kurze Reichweite, zusätzliche Lärmquelle

Zusätzliche Lärmquelle, Effektivität??

Technische & ökonomische Bedenken

*Beschränkte Reichweite/Effektivität
bei schlechten Bedingungen??*



The advertisement features a thermal image of a whale's head and tail above the water surface, with a blue whale swimming below. A white camera dome labeled 'night navigator 3' is mounted on a ship's deck. Text on the ad includes:

- The Highest Resolution Thermal Imager
- The Only Gated Image Intensified Night Vision Camera
- The Only High Definition Day Camera

THE BEST IMAGE CLARITY AVAILABLE TODAY

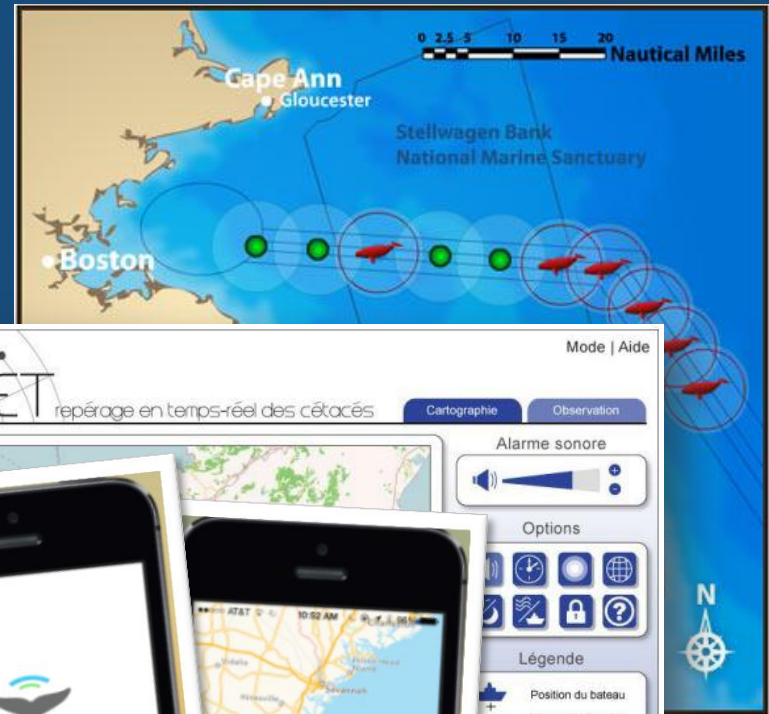
 **CURRENT** corporation
+1 604 461 5555
Port Moody BC, Canada
sales@currentcorp.com

www.currentcorp.com



Warnungs-Tools

Passive acoustic monitoring
vor Boston (USA)



REPCET
Mittelmeer

Whale Alert APP

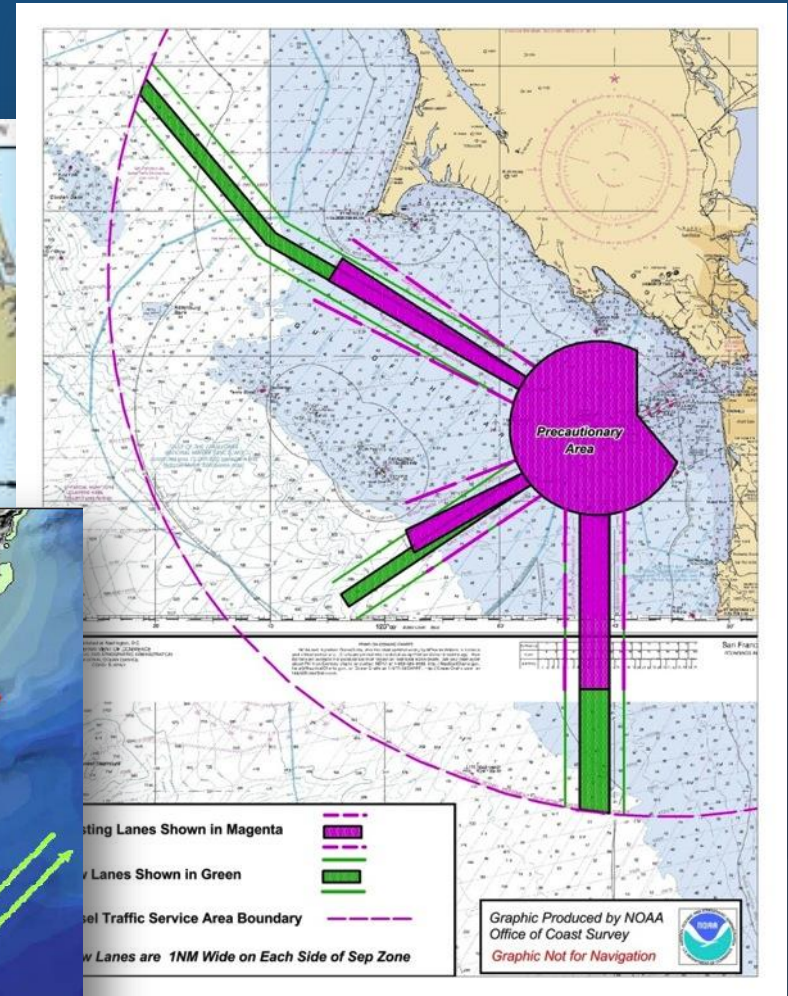
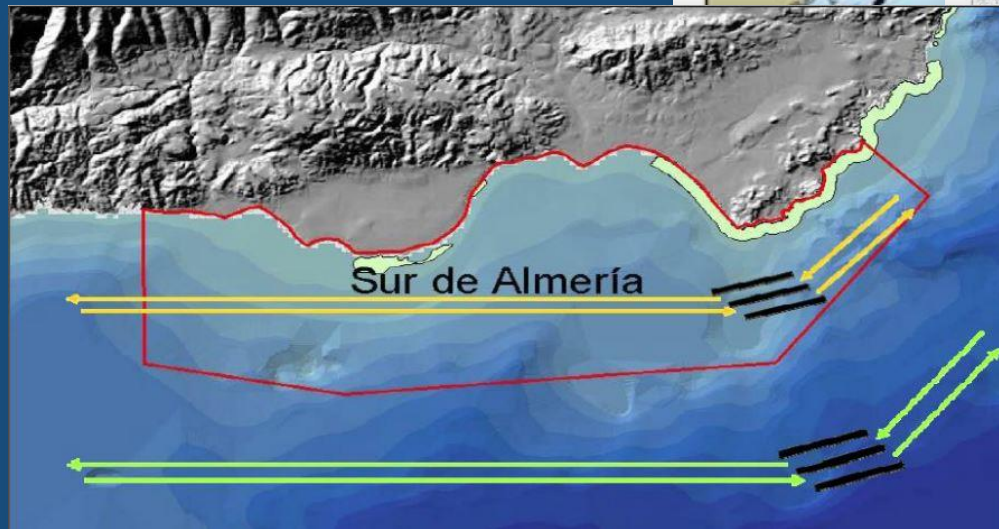
Beobachter an Bord



Operationale Maßnahmen

Verlegung von
Schiffahrtsrouten /
Verkehrstrennungssystemen

(IMO Ausweisung)

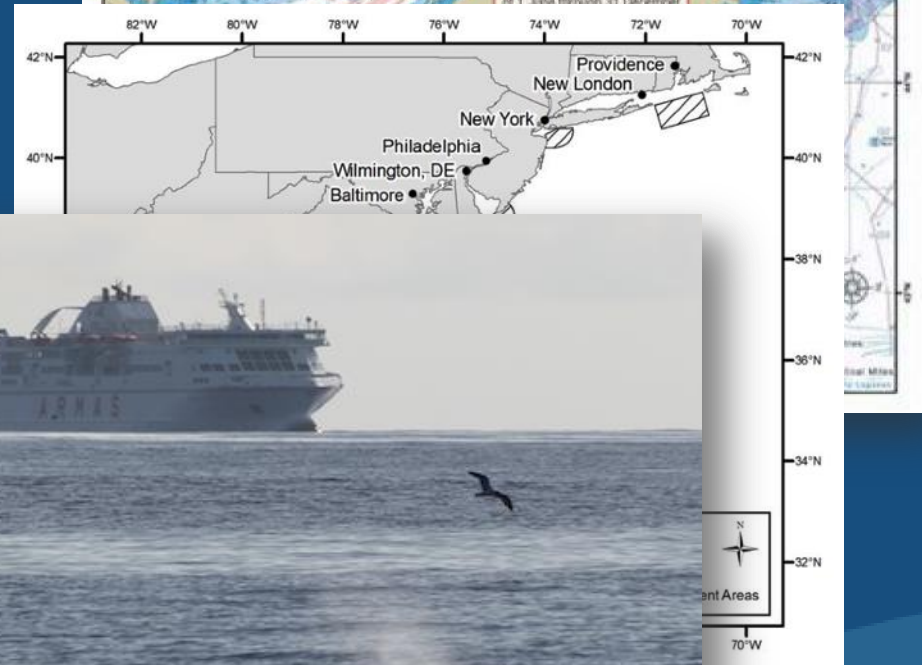


Areas to be Avoided, ATBAs
(IMO Ausweisung)

Empfohlene/ vorgeschriebene
Geschwindigkeitsbegrenzungen
(z.B. Straße von Gibraltar,
Alaska, Ostküste USA)

Verpflichtende Berichterstattung
(mandatory reporting)

Ausweichmanöver (?)



© F. Ritter / MEER e.V.



Lösungen: Bildungsmäßige Ansätze

- Trainings & Bildungsmaterialien
- Kurse, Thematisierung an nautischen Schulen / Universitäten
- Websites / Broschüren / Schilder, etc.



The screenshot shows the website for M.E.E.R. e.V. (Marine Encounters Education Research). The header includes navigation links: Mammals, Encounters, Education, Research. The main content area features an article titled "Collisions" with the subtitle "Vessel-whale collisions: an underestimated problem". The article text discusses the global threat to dolphins and whales from pollution, habitat degradation, overfishing, ocean noise, and unsustainable whale watching tourism. It notes that growing shipping traffic is adding another serious threat. A sidebar on the left lists various website sections like Home, News, and Practical Courses.

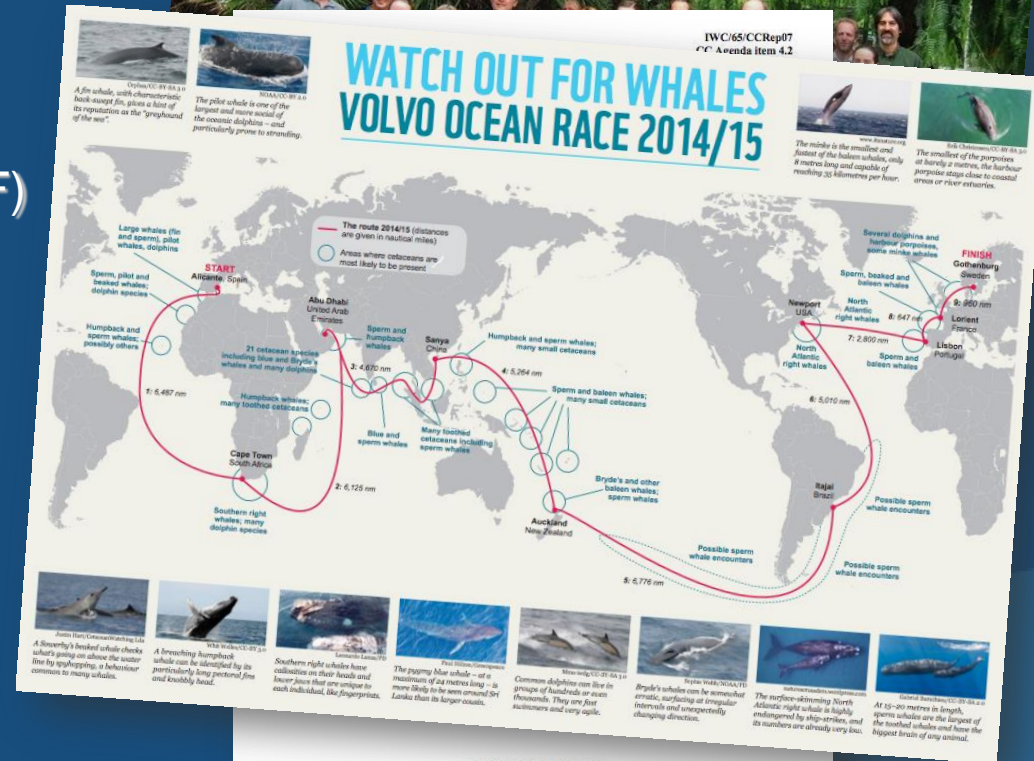


The brochure is titled "WHALES: avoiding collisions prevents damage to ships, and injuries to passengers, crew and whales." It features a large image of a whale breaching the ocean surface. A smaller inset image shows a large cargo ship. The text at the top reads "Reducing risk of collisions with whales". The brochure includes logos for "LA MERIDION" and "SNCM". At the bottom, it provides contact information for the Association for the Conservation of the Marine Environment (A.C.M.E.) in Belgium, including the address "14 rue de De Barchaux, 3171 Biogarde" and phone number "+32(0)4 94 69 44 93".



Die Rolle der Internationalen Walfang Kommission (IWC)

- Ship Strike Working Group
- Wissenschafts- und Conservation-Komitees
- Internationale Workshops:
 - 2010 – Beaulieu sur Mer (F)
 - 2014 – Panama
- Jährliche Berichte
- Leitlinien-Dokumente
- Kooperationen



SEPTEMBER 2014



Erfassung ist essenziell !

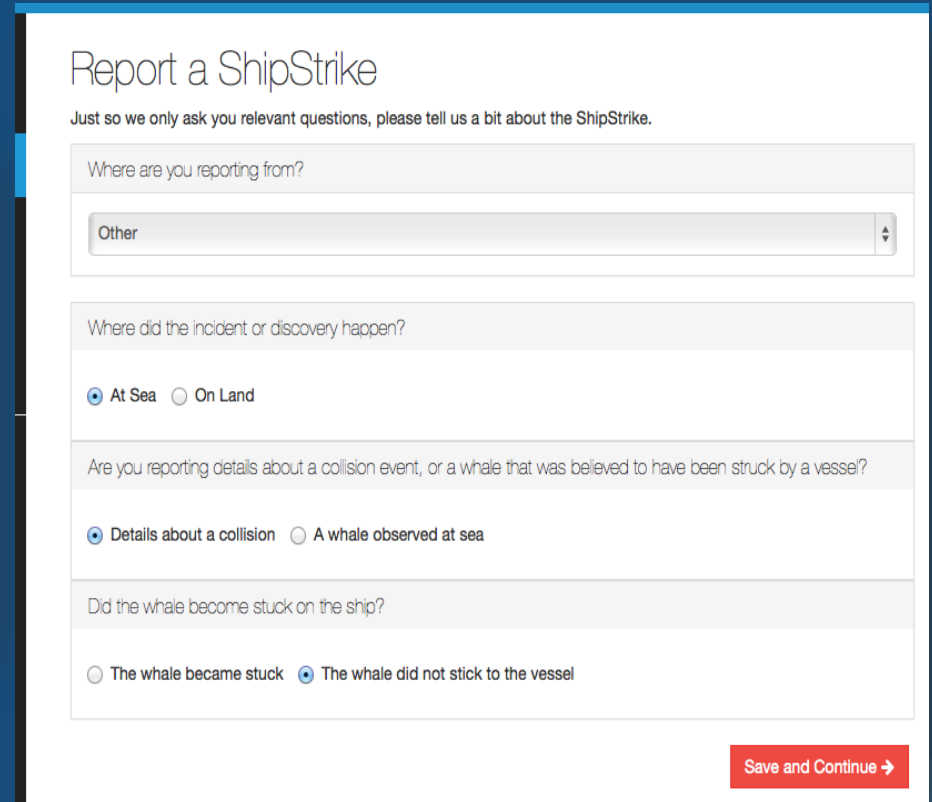
IWC global ship strike data base



The screenshot shows the IWC website's 'Ship Strikes' page. The header includes the IWC logo and navigation links. The main content area features a photograph of a sperm whale calf on a beach, with the caption 'Sperm whale calf following collision with a fast ferry'. Below the photo is the text 'WHALES AND SHIP STRIKES: A PROBLEM FOR BOTH WHALES AND VESSELS'. A sidebar on the left lists various topics under 'Conservation & Management', including 'Ship Strikes'.

> 1,200 Vorfälle

Anzahl der Berichte steigt stetig...



The screenshot shows the 'Report a ShipStrike' form. The title is 'Report a ShipStrike'. Below the title is the instruction: 'Just so we only ask you relevant questions, please tell us a bit about the ShipStrike.' The form consists of several sections:

- Where are you reporting from?** A dropdown menu with 'Other' selected.
- Where did the incident or discovery happen?** Radio buttons for 'At Sea' (selected) and 'On Land'.
- Are you reporting details about a collision event, or a whale that was believed to have been struck by a vessel?** Radio buttons for 'Details about a collision' (selected) and 'A whale observed at sea'.
- Did the whale become stuck on the ship?** Radio buttons for 'The whale became stuck' and 'The whale did not stick to the vessel' (selected).

A red button labeled 'Save and Continue →' is located at the bottom right of the form.

<http://iwc.int/ship-strikes>



Empfehlungen

- ✓ Schiffsverkehr von Walen trennen
- ✓ Geschwindigkeitsbegrenzung in walreichen Gebieten
- ✓ *Beobachter an Bord*
- ✓ *Training für Crew und Personal*
Informieren Sie sich!
- ✓ *Nutzen Sie die IWC Datenbank:*
<http://iwc.int/ship-strikes>





SLOW DOWN !!!



Thank You! Merci! Gracias! Grazie! Dankeschön!