

Gutachterliche Stellungnahme zur physikalischen Unmöglichkeit der Selbstrettung eines Buckelwals (*Megaptera novaeangliae*) aus der Kirchsee (Insel Poel)

Betreff: Physikalische Analyse der Bewegungsdynamik und ökologische Verantwortlichkeit bei Strandungsereignissen in Flachwasserbuchten

1. Physikalische Ausgangslage und Bathymetrie

Die Kirchsee bei der Insel Poel ist eine extrem flache, durch Sandbänke und Sedimentablagerungen charakterisierte Bucht.

Bei einem Tier mit den Dimensionen von ca. 12 Metern Länge und einer Körperhöhe von ca. 1,70 Metern ergeben sich folgende physikalische Barrieren:

- ARCHIMEDISCHES PRINZIP UND AUFTRIEB: Ein Wal benötigt für die Fortbewegung einen ausreichenden *hydrostatischen Auftrieb*. Sinkt der Wasserstand unter die Körperhöhe des Tieres (hier 1,70 m), wird ein signifikanter Teil des Eigengewichts nicht mehr vom Wasser getragen, sondern lastet direkt auf dem Thorax und den Organen. Dies führt zu einer massiven Kompression und verhindert die für den Vortrieb notwendigen vertikalen Flukenschläge.
- HYDRODYNAMISCHER WIDERSTAND: In flachem Wasser tritt der sogenannte „*Ground Effect*“ ein. Die Wasserverdrängung beim Schwimmen wird durch den nahen Meeresboden behindert, was den Strömungswiderstand exponentiell erhöht.
- REIBUNGSKOEFFIZIENT: Sobald das Tier Bodenkontakt hat, wirkt die kinetische Reibung des Sediments (Sand/Schlamm/Schlick) gegen jede Muskelkraft. Die viskose Beschaffenheit des Bodens in der Kirchsee wirkt hierbei wie eine vakuumauslösende Falle, die eine Befreiung aus eigener Kraft physikalisch ausschließt.

2. Irrelevanz des Gesundheitszustandes

Es ist aus wissenschaftlicher Perspektive festzuhalten, dass die oben genannten physikalischen Restriktionen *unabhängig vom Gesundheitszustand* des Individuums wirken.

Ein gesundes Tier unterliegt denselben mechanischen Gesetzen wie ein krankes.

In einer Flachwasserbucht mit variierenden Sandbänken ist ein Manövrieren für einen Großwal dieser Dimensionen unmöglich, da der Wenderadius und die benötigte Wassertiefe für die Hydrodynamik nicht gegeben sind.

Ein Eindringen in dieses Areal kommt für einen Wal dieser Größe einer physikalischen Einbahnstraße gleich und stellt faktisch eine Lebendfalle dar.

3. Ebbe, Flut und Zeitfaktor

Unter Berücksichtigung der aktuellen Gezeitendaten führt jede Ebbe zu einer weiteren Verschärfung der Lage.

Die Zeitfenster, in denen ein theoretischer Auftrieb möglich wäre, sind zu kurz, um die Trägheit der Masse ($m \approx 25.000 - 30.000 \text{ kg}$) gegen den Widerstand der Sandbänke zu überwinden.

4. Rechtliche und ethische Einordnung (Unterlassung)

Da die Kirchsee lokal als „Todesfalle“ für größere Meereslebewesen bekannt ist, muss die Entscheidung, das Tier zunächst ohne Intervention sich selbst zu überlassen, kritisch hinterfragt werden.

FACHWISSEN VS HANDELN: Wenn die topographische Unmöglichkeit einer Selbstrettung bekannt ist, könnte das Hinauszögern von Rettungsmaßnahmen (Baggern, Schleppen, Guiden) als Unterlassung gewertet werden.

TIERSCHUTZRECHT: Das bewusste Belassen eines Tieres in einer ausweglosen, lebensbedrohlichen Situation, obwohl die physikalische Unmöglichkeit der Selbstrettung ex ante (im Vorhinein) feststand, widerspricht gängigen ethischen und potenziell rechtlichen Standards der Tiernothilfe.

Fazit

Ohne massive externe Unterstützung durch Mensch oder Maschine (z.B. Schaffung einer Fahrrinne oder mechanischer Zug) ist ein Verlassen der Bucht für einen Buckelwal dieser Größe physikalisch ausgeschlossen.