

Globale Net-Zero-Bemühungen haben einen Nickel-Boom ausgelöst, der die Regenwälder und Korallenriffe Indonesiens zerstört

geschrieben von Chris Frey | 1. Oktober 2024

[Olivia Cook](#)

Indonesien, der größte Nickelproduzent der Welt, steht im [Mittelpunkt](#) eines globalen Wettlaufs um dieses wichtige Metall, der zu einer massiven Zerstörung der Regenwälder und Korallenriffe des Landes führt.

Nickel ist ein entscheidender Bestandteil von Batterien für Elektrofahrzeuge, und die Nachfrage danach ist im Zuge der weltweiten Abkehr von fossilen Brennstoffen stark gestiegen. Doch unter der Oberfläche dieser boomenden Industrie verbirgt sich eine Geschichte von [Umweltzerstörung](#) und sozialem Aufruhr, die Gemeinden und Ökosysteme umgestaltet.

In Indonesien hat der Nickelabbau ein noch nie dagewesenes Ausmaß angenommen. Auf das Land entfallen inzwischen 15 Prozent der weltweiten lateritischen [Nickelvorkommen](#), bei denen es sich in der Regel um geringwertige, oberflächennahe Lagerstätten handelt.

Die Internationale Energieagentur prognostiziert bis 2030 einen [Anstieg](#) der weltweiten Nickelnachfrage um 65 Prozent, der vor allem auf die Zunahme von Elektrofahrzeugen zurückzuführen ist. Indonesien hat sich als wichtiger Akteur auf dem Nickelmarkt positioniert.

Dieses Bestreben, Nickel nutzbar zu machen, hat massive Investitionen von globalen Unternehmen angezogen. Allein in den letzten drei Jahren hat Indonesien mit großen Unternehmen wie Foxconn, Hyundai und LG Verträge in Höhe von über 15 Mrd. USD über die Lieferung von Nickel für Batterien und die Produktion von Elektrofahrzeugen abgeschlossen.

Dieser Kapitalzufluss hat zum Bau großer Nickelhütten und [Verarbeitungsanlagen](#) geführt, insbesondere des Indonesia Morowali Industrial Park auf der Insel Sulawesi. Die neue Nickelschmelze ist eine riesige Anlage, die jährlich 13 Millionen Tonnen Nickelerz [verarbeiten](#) kann.

Die Umwandlung von Sulawesi – einer Insel, die für ihre atemberaubenden Korallenriffe und prähistorischen Höhlenmalereien bekannt ist – in ein industrielles Zentrum ist ein eindrucksvolles Beispiel dafür, wie schnell sich lokale Landschaften unter dem Druck der globalen Nettonachfrage verändern können.

Ausweitung des Nickelabbaus schadet der Umwelt und der menschlichen Gesundheit

Die Umweltauswirkungen des Nickelabbaus sind gravierend. Anlagen wie PT Obsidian Stainless Steel in Sulawesi arbeiten rund um die Uhr und stoßen Schadstoffe in die Luft aus. Zu den freigesetzten Schadstoffen gehören Schwefeldioxid, Stickoxide und Kohleasche – Partikel, die feiner als Strandsand sind. (Zum [Thema: Der Abbau von „grüner Energie“ verschmutzt Flüsse und Ackerland in einem unhaltbaren Tempo, so dass 23 Millionen Menschen giftigen Abfällen ausgesetzt sind](#)).

Die Verschmutzung geht über die Luftqualität hinaus. Die Fischer sehen sich zunehmend schlechteren Bedingungen gegenüber, da die Nickelverschmutzung die Gewässer beeinträchtigt, auf die sie angewiesen sind. Die einst reichen Fischgründe sind jetzt trüb, die Fischbestände schwinden und die Fische wandern aus den verschmutzten Gebieten ab.

Aiwi, ein 78-jähriger lokaler Fischer, beschreibt die Auswirkungen. „Es gibt hier keine Fische mehr“, sagte er und fügte hinzu, dass die Kinder in seinem Dorf aufgrund der starken Luftverschmutzung an Atemproblemen leiden.

Die durch den Nickelabbau verursachte Umweltzerstörung ist enorm. Große Waldflächen werden gerodet, um Platz für den Abbau zu schaffen, und Tagebaue werden in die Erde gegraben. Diese Abholzung destabilisiert das Land und macht es anfälliger für Erosion und Überschwemmungen. Allein im Jahr 2022 kam es in Südost-Sulawesi zu mindestens 21 Überschwemmungen und Schlammlawinen, deutlich mehr als die zwei bis drei Überschwemmungen pro Jahr, die vor Beginn des Bergbaubooms verzeichnet wurden.

Außerdem wurden Flüsse und Bäche mit Schwermetallen und anderen Schadstoffen [verseucht](#), was sowohl das Leben im Wasser als auch die menschliche Gesundheit beeinträchtigt. Die örtliche Bevölkerung muss mit den Folgen dieser Umweltauswirkungen fertig werden und steht vor Herausforderungen wie zerstörtem Land und verschmutztem Wasser.

Der Boom des Nickelbergbaus in Indonesien führt uns die Problematik des globalen Übergangs zu saubereren Energiequellen deutlich vor Augen. Während die Umstellung auf Elektrofahrzeuge und erneuerbare Energien als entscheidend für die Verringerung der Treibhausgasemissionen gilt, müssen die damit verbundenen ökologischen und sozialen Auswirkungen unbedingt angegangen werden. Dazu gehört die Einführung strengerer [Umweltvorschriften](#), um wichtige Ökosysteme zu erhalten und massive Umweltverschmutzung zu verhindern.

Hier ein kurzer Clip über eine große Versammlung in Belgrad, Serbien, wo man gegen ein Lithiumabbauprojekt [protestiert](#), das massive Umweltschäden in einer Region im Nordwesten Serbiens verursachen könnte:

Der Clip stammt von hier: [Cynthia's Pursuit of Truth channel on Brighteon.com](#).

Weitere Artikel zum Thema:

[Mining for “clean energy” minerals has left more than 23 million people exposed to TOXIC WASTE in their water, environment.](#)

[STUDY: Deep-sea mining for EV metals can slash ocean animal populations in half.](#)

[Car companies are expanding into the lithium mining business to secure their supplies for EV manufacturing.](#)

[GREEN SHORTAGE: Lack of lithium preventing Indonesia from becoming a global hub for EVs.](#)

[Cobalt market notes highest supply jump on record as Indonesia becomes biggest global source outside of Africa.](#)

Link:

<https://climate.news/2024-09-11-net-zero-nickel-boom-destroying-indonesian-rainforests.html>

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE

EU-Landwirte protestieren gegen die Bedrohung der grünsten Landschaften durch die Umweltpolitik

geschrieben von Chris Frey | 1. Oktober 2024

Vijay Jayaraj

Die malerischen Landschaften Europas mit ihren ausgedehnten Feldern und Weiden sind seit langem Teil der agrarischen Identität des Kontinents. Doch eine Welle von Bauernprotesten hat diese friedliche Szene unterbrochen und sich bis in die Städte ausgebreitet.

Von den sanften Hügeln Frankreichs bis zu den windgepeitschten Ebenen Polens sind die Landwirte mit ihren Traktoren auf die Straße gegangen, vereint im Kampf gegen die Bedrohung ihrer Lebensgrundlagen. Letzte Woche blockierten Tausende von französischen Landwirten Straßen in den

Außenbezirken von Paris, was als „Belagerung von Paris“ bezeichnet wurde. Die 800.000 Einwohner zählende Stadt Toulouse war aufgrund der Proteste vom Rest Frankreichs abgeschnitten.

Auch in Städten in Belgien, Irland, Polen, Rumänien, Lettland, Litauen, den Niederlanden und Deutschland haben Landwirte Straßen blockiert und gezielte Proteste an öffentlichen Gebäuden durchgeführt. Traktorenkonvois, Straßenblockaden und leidenschaftliche Reden spiegeln die tiefe Frustration der Landwirte über die Versuche wider, die Anbauflächen zu verkleinern und den Einsatz von Düngemitteln zu verbieten.

In dieser Woche weitete sich der Protest auf Spanien und Griechenland aus. Spanische Landwirte blockierten Autobahnen und den Zugang zu Häfen. Griechische Landwirte luden als Zeichen des Protests Äpfel und Maronen in der Stadt Thessaloniki ab. Inzwischen haben sich Landwirte in den meisten EU-Staaten dem Protest angeschlossen.

Das primäre politische Ziel der Landwirte ist das so genannte Farm to Fork-Programm, mit dem der Einsatz von Pestiziden halbiert, der Einsatz von Düngemitteln reduziert, die landwirtschaftlichen Flächen um mindestens 10 % verringert und die Umstellung von 25 % der landwirtschaftlichen Flächen in der Europäischen Union auf rein ökologischen Landbau vorgeschrieben werden soll. Die Initiative sieht auch die Streichung von Subventionen für Agrardiesel vor, der in Traktoren und Maschinen verwendet wird.

Die Landwirte argumentieren, dass all diese Maßnahmen ihren Lebensunterhalt gefährden, die Wettbewerbsfähigkeit des EU-Agrarsektors gegenüber Märkten außerhalb der EU beeinträchtigen und das reiche landwirtschaftliche Erbe untergraben, welches die europäischen Gesellschaften seit Jahrhunderten geprägt hat.

In dieser Woche weitete sich der Protest auf Spanien und Griechenland aus. Spanische Landwirte blockierten Autobahnen und den Zugang zu Häfen. Griechische Landwirte luden als Zeichen des Protests Äpfel und Maronen in der Stadt Thessaloniki ab. Inzwischen haben sich Landwirte in den meisten EU-Staaten dem Protest angeschlossen.

Das primäre politische Ziel der Landwirte ist das so genannte *Farm to Fork-Programm*, mit dem der Einsatz von Pestiziden halbiert, der Einsatz von Düngemitteln reduziert, die landwirtschaftlichen Flächen um mindestens 10 % verringert und die Umstellung von 25 % der landwirtschaftlichen Flächen in der Europäischen Union auf rein ökologischen Landbau vorgeschrieben werden soll. Die Initiative sieht auch die Streichung von Subventionen für Agrardiesel vor, der in Traktoren und Maschinen verwendet wird.

Die Landwirte argumentieren, dass all diese Maßnahmen ihren Lebensunterhalt gefährden, die Wettbewerbsfähigkeit des EU-Agrarsektors gegenüber Märkten außerhalb der EU beeinträchtigen und das reiche

landwirtschaftliche Erbe untergraben, welches die europäischen Gesellschaften seit Jahrhunderten geprägt hat.

Die Bauernverbände haben ein gutes Argument, und zwar ein sehr gutes. Eine Verringerung des Düngemitteleinsatzes würde bedeuten, dass mehr Land für die Landwirtschaft genutzt werden müsste, aber die grüne Politik der EU zielt darauf ab, die landwirtschaftliche Nutzfläche zu verringern. Dies kommt einem erzwungenen landwirtschaftlichen Selbstmord gleich, der Hunger, Tod und den Zusammenbruch der Gesellschaft zur Folge hat.

Aufgeschreckt durch diese Proteste und um die Landwirte zu beschwichtigen, kündigte die Präsidentin der EU-Kommission Ursula von der Leyen Anfang dieser Woche kleinere Zugeständnisse bei ihrem *Farm to Fork-Programm* an. Obwohl die Medien dies als Erfolg für die Landwirte feierten, sind die Zugeständnisse zu unbedeutend und nur vorübergehende Maßnahmen, um die kontinentweiten Proteste zu beenden.

In ihrer Rede am Dienstag machte EU-Kommissionspräsidentin von der Leyen schockierenderweise den russischen Präsidenten Wladimir Putin und den Klimawandel für die Proteste der Landwirte verantwortlich, obwohl der Hauptgrund für die Proteste der Landwirte die Politik der EU-Kommission war, die sie selbst beaufsichtigt. **Es ist wichtig, sich daran zu erinnern, dass die EU-Präsidentin nicht direkt von den Menschen in der EU gewählt wird**, aber mit der Autorität ausgestattet wurde, Millionen von Europäern lebensverändernde und landwirtschaftszerstörende Maßnahmen aufzuerlegen.

[Hervorhebung vom Übersetzer]

Thomas O'Reilly von der in Brüssel ansässigen Organisation „The European Conservative“ sagt: „Unabhängig von der Rhetorik der Kommission (EU) ist der Green Deal das Herzstück der EU-Klimapolitik, und nichts, was sie kampflos aufgeben wird. Genauso wenig wie die europäischen Landwirte, die um ihr Leben kämpfen“.

Mit anderen Worten: Der Kampf geht über die unmittelbare Nutzung von Land und Düngemitteln hinaus und betrifft auch das Wohlergehen künftiger Generationen. *Farm to Fork* wird erst dann gelöst sein, wenn die Programme Green Deal und Net Zero beendet sind.

Die europäische Agrarkrise ist eine Warnung an die Bürger anderer Regierungen, die ähnliche Maßnahmen für die landwirtschaftliche Produktion ergreifen wollen, um eine **nicht existierende Klimakrise** abzuwenden. Sogenannte grüne Politik würde die grünsten Landschaften unserer Welt zerstören, zerschlägt diese doch den Traum der einfachen Menschen von einem menschenwürdigen Leben mit Zugang zu den grundlegenden Dingen des Lebens.

Vijay Jayaraj is a Research Associate at the CO2 Coalition, Arlington, Virginia. He holds a master's degree in environmental sciences from the

University of East Anglia, U.K.

This piece originally [appeared](#) at TownHall.com and has been republished here with permission.

Link:

<https://cornwallalliance.org/eu-farmers-protest-green-policies-threat-to-greenest-lands/>

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE

Windräder im Meer und Wale

geschrieben von Admin | 1. Oktober 2024

Der Gesang von Walen

von Dr. Dietmar Hildebrand, Biophysiker

In meinem CD-Regal steht in der Sektion „Natur“ eine CD von 1991 mit dem Titel „Songs of the Humpback Whale“ (Gesänge der Buckelwale). Im Hintergrund ist Stille. In die Stille hinein ertönt ein berührender Gesang. Beispiele von Walgesängen finden Sie heute auf YouTube, z.B. <https://www.youtube.com/watch?v=sjkxUA041nM> ist der Gesang auf meiner CD. Interessant ist auch https://www.youtube.com/watch?v=5tRMqbPH_pk, denn das Bild dazu zeigt die Frequenzverteilung des Gesangs. Leider ist der Infraschallbereich dabei kaum sichtbar.

Es gibt Menschen, die Walgesänge als Schlaflieder verwenden. Sie klingen entspannend und beruhigend. Heute wissen wir, dass dieser „Gesang“ die Sprache der Buckelwale ist, mit der sie sich über Hunderte von Kilometern im Ozean unterhalten. Seit 2014 wissen wir schon, dass Wale die Empfindlichkeit ihrer Ohren regulieren können, um dieses akustische Wunder zu vollbringen. Allerdings sind viele Details über die akustischen Fähigkeiten der Wale erst durch den „Future Science Brief Nr.7 vom Oktober 2017 einem größeren Publikum bekannt geworden (1).

Nervige Geräusche im Wasser

Jetzt stellen Sie sich ein besonders nerviges Geräusch vor. Bei mir wäre es der Lärm der Kreissäge in meiner Kellerwerkstatt. Nun stellen Sie sich vor, dass die nervige Schallquelle den ganzen Tag und die ganze Nacht für den Rest ihres Lebens an ist und Sie haben keine Möglichkeit sie abzuschalten.

So jetzt wissen Sie, wie es den Walen geht, die im weiten Umkreis von Off-Shore Windparks leben. Der Begriff „Park“ darin ist schon ein psychologischer Trick, denn Sie denken dabei unbewusst an Vogelgesang und Blätterrauschen, nicht aber an Kreissägen.

Die Windräder drehen sich doch über dem Wasser, wie kommt denn da Infraschall und LFN (low frequency noise) ins Wasser? Nun, wenn Sie in einem Apartment wohnen und irgendein anderer Bewohner bohrt ein Loch in die Wand, dann hören Sie das im ganzen Haus. Der Schall wird dabei nicht durch die Luft übertragen, sondern Wände und Böden des Hauses leiten Schall und Schwingungen weiter. So ist es auch bei den Windrädern. Mast und Betonsockel bringen die Schwingungen von Rotorblättern, aber auch der Generatoren ins Wasser. Hätte man da nicht schallschluckende Gummipuffer einbauen können? Bei kleinen nervigen Lärmquellen, wie Wärmepumpen hilft das ein wenig, aber bei tonnenschweren Windrädern müsste man da erst einmal forschen und experimentieren. Hat man das?

Natürlich NICHT.

Wen kümmert schon Flora und Fauna des Meeres, wenn man staatlich subventionierte Millionengewinne abgreifen kann.

Über die Wirkung von Infraschall und LFN auf Mensch und Landtiere habe ich schon in der vorigen Ausgabe der ViER (4.24) berichtet. Den Walen ergeht es noch viel schlimmer, denn ihr Hörbereich geht tief in den Infraschallbereich, denn extrem niedrige Frequenzen breiten sich fast ungedämpft im Ozean aus, sodass sie eben über große Distanzen kommunizieren können. Das, was Menschen nur durch unbewusste Wahrnehmung über die Vibrationssensoren in unserem Körper stresst und krank macht, können Wale bewusst wahrnehmen.

Leben in der Lärmzone

Die Zahnwale, die nicht nur Krill fressen, wie die Bartenwale, leben natürlich dort, wo ihre Beutetiere leben. Sie fressen nicht nur Fische sondern einige Arten fressen auch Robben. Wo leben Robben? Natürlich an den Küsten. Und wo bauen wir Windparks, ja, an der Küste. Um also ihr Futter zu finden, müssen einige Walarten da leben, wo in ihrem Schlafzimmer und Esszimmer ununterbrochen nervige Kreissägen laufen. An den Küsten, wo Windparks errichtet wurden, werden häufiger als anderswo tote Wale angeschwemmt. Bei den Windparks vor der Küste der USA sind die Zahlen so alarmierend, dass Jeff van Drew vom Justizausschuss des US-Repräsentantenhauses Windräder im Ozean verbieten will (2). Hat man die Wirkung des Windradlärm auf die Flora und Fauna des Meeres nicht systematisch erforscht, bevor man die Off-Shore-Windparks aufbaute? **Natürlich NICHT.**

Schon 2016 warnte eine Australische Aktivistengruppe vor Auswirkungen der Off-Shore Windparks auf das Leben der Wale (3).

Das wissenschaftliche Magazin „Science“ (Vol 371, Nr 6529) (4) bringt eine gute Zusammenfassung über den menschgemachten Lärm in den Ozeanen. Der Untertitel lautet bezeichnenderweise „**eine anthropogene Kakophonie**“. Windparks sind dabei eine Lärmquelle unter vielen. Der Lärm eines

vorbeifahrenden Schiffes ist aber wieder vorbei, wenn das Schiff sich entfernt hat, auch der Lärm von Sonaren zum Finden von Fischschwärm ist zeitlich begrenzt. Der Lärm von Rammarbeiten bei Bau von Windrädern ist so extrem, dass permanente Gehörschäden bei Meeressäugern auftreten, die bei der Obduktion der angeschwemmten Tiere diagnostiziert werden können.

Wozu benutzen Wale ihre Stimmen?

Wale benutzen ihre Stimmen auch als Sonar, das heißt sie navigieren nach Echos, wie es die Fledermäuse mit Ultraschall machen. Die Anhäufung von gestrandeten Walen bei Windparks nährte die Vermutung, dass sie durch den Lärm die Orientierung verlieren und dadurch in Flachwasser geraten und stranden.

Die „Whale and Dolphin Society“ (WDCS) publizierte schon 2004 den wissenschaftlichen Report „Oceans of Noise“ (Ozeane des Lärms) (5). Darin gibt es ein ganzes Kapitel über die Arten, wie Wale Schall nutzen.

Navigation haben wir schon erwähnt, allgemeine Kommunikation über große Entfernung auch. Zusätzlich wird hier erklärt, dass bei Walen auch die intersexuelle Auswahl über Schall, also Lockrufe, erfolgt, wie auch bei Vögeln und vielen Säugetieren (Vom Elefant wissen Sie schon aus ViER 4.24, dass der Lockruf im Infraschallbereich liegt).

Die soziale Bindung zwischen Mutter und Kalb erfolgt bei Walen über Pfeiflaute. Werden diese durch Lärm maskiert, kann das Kalb seine Mutter verlieren und geht zu Grunde. Auch die Gruppenkohäsion in einer Gruppe von Walen wird akustisch gesteuert. Neben dem einfachen „bleibt beisammen Leute“ gibt es auch gezielte Anweisungen, z.B. für eine gemeinsame Jagd bei Zahnwalen.

<Dass Wale möglicherweise intelligenter sind als der sogenannte Homo sapiens habe ich noch gar nicht erwähnt, aber an Weisheit sind sie uns sicher um Meilen voraus. Warum sie dann noch keine technische Zivilisation entwickelt haben? Hätten wir Technik entwickelt, wenn wir täglich in einer nahrhaften Suppe schwimmen würden?

Laute Schreie und akustische Stoßwellen werden von Walen verwendet, um Beutetiere nicht nur zu erschrecken, sogar Gewebeschäden an Kiemen und Schwimmblase von Fischen können dadurch erzeugt werden. Der schmerzgeplagte, desorientierte Fisch ist dann eine leichte Beute.

Da wir gerade über Partnerwa(h)l und Mutter-Kind-Beziehung gesprochen haben: Hätten Sie gerne beim Sex eine laufende Kreissäge im Schlafzimmer?

Noch ist es nicht bewiesen, aber es würde mich nicht wundern, wenn im Bereich von Windparks kein Nachwuchs mehr gezeugt wird.

Ein Höllenlärm

Ist denn mein Beispiel „Kreissäge“ überhaupt ein adäquates Beispiel? Wie laut sind denn die Dinger wirklich?

In Vindeby, Dänemark, wurden Messungen durchgeführt in einer Entfernung von 14 m in einer Tiefe von 1,2m. Die Windgeschwindigkeit betrug 13 m/s. Der stärkste Lärm wurde zwischen 20 und 30 Hertz gemessen und betrug 120 dB (6). Ja, richtig gelesen, das ist so laut wie ein Flugzeugtriebwerk in 100m Entfernung! 130dB ist die Schmerzschwelle des menschlichen Gehörs. (googlen Sie einfach ,mal „120dB Lautstärke“, um viel mehr Details dazu zu finden). Meine Kreissäge als Beispiel war zu harmlos, eine große Motor-Kettensäge in Aktion wäre das passendere Beispiel. Die eben zitierte Quelle (6) ist als ganzes lesenswert. Es ist der Wissensstand von 2006 über „Ecological Research on Offshore Wind Farms“. Also über ökologische Forschung zu unserem Thema. Dass man trotzdem weiter Windparks baute, zeigt wie „tierverachtend“ man ist, wenn es um die „grüne“ Ideologie von „erneuerbarer“ Energie geht. Wenn ich Wal wäre, würde ich lieber in der Nähe eines schwimmenden Kernkraftwerks leben (gibt's im arktischen Meer).

Sind auch andere betroffen?

Die Meeressäugetiere sind nicht die einzigen Betroffenen. Selbst bei einfachen Lebensformen wie Krebsen führt der Lärm dazu, dass sie häufig bewegungslos am Boden verharren, statt Nahrung zu suchen (7).

Zu noch niedrigen Lebensformen heißt es in Quelle (6), dass weitere Studien nötig sind. Wurde inzwischen dazu überhaupt geforscht?

vermutlich NICHT.

Selbst auf scholar.google.com konnte ich keine objektiven Forschungsergebnisse dazu finden.

Veröffentlichungen, die ich fand, beschränkten sich auf für Menschen hörbaren Schall. Eines wertete gar nur Frequenzen über 100 Hz aus. Ich gewann den Eindruck, dass solche Arbeiten von der Windkraftindustrie oder von der Politik gesponsert waren, um eben nichts zu finden.

Quellenangaben:

(1) <https://repository.oceanbestpractices.org/handle/11329/1759>

(2) <https://vandrew.house.gov/news/documentsingle.aspx?DocumentID=484>

(3)

<https://stopthesethings.com/2016/06/22/wind-turbine-noise-terrorising-whales/>

(4) <https://www.science.org/doi/10.1126/science.aba4658>

(5)

<https://de.whales.org/wp-content/uploads/sites/2/2018/08/Oceans-of-Noise.pdf>

(6)

https://tethys.pnnl.gov/sites/default/files/publications/Ecological_Research_on_Offshore_Wind_Farms_Part_B.pdf

(7)

<https://stopthesethings.com/2021/12/04/stunned-still-offshore-wind-farm-power-cables-leave-crabs-mesmerised-motionless/>

Weitere sehr lesenswerte Links

a)

<https://stopthesethings.com/2023/02/11/offshore-wind-industry-gets-license-to-kill-right-sperm-humpback-whales-with-impunity/>
hat auch links zu weiteren Quellen

b) <https://www.geo.de/themen/wale-30016924.html>

ist eine Page mit Links zu vielem wissenswerten über Wale !

c)

<https://www.geo.de/natur/tierwelt/laermverschmutzung-im-ozean-was-das-fuer-die-tierwelt-bedeutet-33826064.html>
ist ein Link auf GEO speziell zu unserem Thema

d) <https://www.studentenlabor.de/infraschall/>

Es wurde beobachtet, dass Wale aufgrund von Infraschallstörungen ihre Migrationsrouten ändern und sich von bestimmten Gebieten fernhalten.

e) <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1871713/FULLTEXT01.pdf>
zeigt, wie vorsichtig sich eine Doktorandin in ihre Arbeit von 2024 ausdrückt, die auch sehr negative Einflüsse auf Meeressäuger, Vögel und niedrigere Lebensformen fand.

Zitat: „the Hornsea Project One represents a critical intersection between renewable energy development and marine conservation“

f)

https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5a7a277ce5274a319e7783cd/SEA7_Mammals_SMRU.pdf

SMRU heißt „Sea mammal Research Unit“ (Forschungseinrichtung für Meeressäugetiere)

Hier kann man sehr viel über die Walarten lernen und wo sie vorkommen.

g) https://cradpdf.drdc-rddc.gc.ca/PDFS/unc485/p818605_A1b.pdf

Für das Militär ist der Gesang von Wale nur ein Störfaktor, den man aber genau kennen muss. Daher werden detailreich Diagramme der Gesänge verschiedener Walarten präsentiert.