

## Quellen und weiterführende Literatur zum Artikel

# „Windkraft auf See – Ökostrom versus Naturschutz?“

(Alle abgerufen am 18.01.2024)

- **Ausbau der Offshore-Windkraft:**

[https://www.wind-energie.de/fileadmin/redaktion/dokumente/publikationen-oeffentlich/themen/06-zahlen-und-fakten/20230725\\_Status\\_des\\_Offshore-Windenergieausbaus\\_Halbjahr\\_2023.pdf](https://www.wind-energie.de/fileadmin/redaktion/dokumente/publikationen-oeffentlich/themen/06-zahlen-und-fakten/20230725_Status_des_Offshore-Windenergieausbaus_Halbjahr_2023.pdf)

<https://www.tagesschau.de/wirtschaft/energie/windenergie-bundesamt-101.html>

- **Schweinswale und Schallbelastung:**

<https://dserver.bundestag.de/btd/17/026/1702642.pdf>

<https://www.bundestag.de/resource/blob/831880/eeec6e7df52a7d374e98c90207b03426/WD-8-016-21-pdf-data.pdf>

<https://www.ndr.de/nachrichten/schleswig-holstein/Buesum-Schweinswalen-in-Nord-und-Ostsee-geht-es-schlecht,schweinswale192.html>

<https://www.ndr.de/nachrichten/schleswig-holstein/Studie-Offshore-Windparks-gefaehrden-Schweinswal-Population,schweinswale184.html>

<https://taz.de/Schweinswal-Population-der-Nordsee/!5748765/>

<https://www.delphinschutz.org/news-akus-meeresverschmutzung/anthropogener-laerm-in-nord-und-ostsee-grosse-gefahr-fuer-die-meeressaeger/>

<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmars.2020.606609/full>

<https://www.nature.com/articles/s41598-023-43453-8>

<https://www.quarks.de/umwelt/tierwelt/das-passiert-wenn-das-meer-zu-laut-ist/>

- **Studie vom Betreiber Vattenfall: Seevögel weichen gut aus:**

[group.vattenfall.com/de/newsroom/news/2023/einzigartige-studie-vogel-weichen-rotorblättern-von-windturbinen-aus](https://group.vattenfall.com/de/newsroom/news/2023/einzigartige-studie-vogel-weichen-rotorblättern-von-windturbinen-aus)

[https://group.vattenfall.com/uk/contentassets/1b23f720f2694bd1906c007effe2c85a/aowfl\\_aberdeen\\_seabird\\_study\\_final\\_report\\_20\\_february\\_2023.pdf](https://group.vattenfall.com/uk/contentassets/1b23f720f2694bd1906c007effe2c85a/aowfl_aberdeen_seabird_study_final_report_20_february_2023.pdf)

<https://www.heise.de/hintergrund/Wie-Voegel-Offshore-Windraedern-ausweichen-360-Grad-Kamera-und-Radar-zeigen-es-8115616.html>

- **Windparks verdrängen Seevögel großflächig**

<https://www.ftz.uni-kiel.de/de/forschungsabteilungen/ecolab-oekologie-mariner-tiere/publikationen/dateien-publikationen-ecolab-marine-tiere/Kubetzki%20U-%20Garthe%20S-%20Hueppop%20O%20%282011%29%20Auswirkungen%20auf%20See-%20und%20Zugvoegel%20Offshore-Windenergieanlagen.pdf>

<https://www.nature.com/articles/s41598-023-31601-z>

<https://www.ndr.de/nachrichten/schleswig-holstein/Kieler-Studie-zeigt-Windraeder-vertreiben-Seevoegel,seevoegel100.html>

[https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/meeresschutz/190315\\_eu\\_beschwerde\\_anlage2\\_vogelmonitoring\\_offshorewind\\_deutschebucht.pdf](https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/meeresschutz/190315_eu_beschwerde_anlage2_vogelmonitoring_offshorewind_deutschebucht.pdf)

- **Vogelschlag an Offshore-Windparks**

<https://www.ftz.uni-kiel.de/de/forschungsabteilungen/ecolab-oekologie-mariner-tiere/publikationen/dateien-publikationen-ecolab-marine-tiere/Kubetzki%20U-%20Garthe%20S-%20Hueppop%20O%20%282011%29%20Auswirkungen%20auf%20See-%20und%20Zugvoegel%20Offshore-Windenergieanlagen.pdf>

[https://www.researchgate.net/publication/227769181\\_Bird\\_migration\\_studies\\_and\\_potential\\_collision\\_risk\\_with\\_wind\\_turbines/link/5c49ccb4a6fdccd6b5c58330/download](https://www.researchgate.net/publication/227769181_Bird_migration_studies_and_potential_collision_risk_with_wind_turbines/link/5c49ccb4a6fdccd6b5c58330/download)

[https://www.zobodat.at/pdf/Vogelwarte\\_49\\_2011\\_0009-0016.pdf](https://www.zobodat.at/pdf/Vogelwarte_49_2011_0009-0016.pdf)

<https://www.ndr.de/nachrichten/schleswig-holstein/Offshore-Windkraft-Brachvoegel-fliegen-tiefer-als-angenommen,brachvoegel100.html>

<https://zslpublications.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/acv.12817>

- **Ausmaße Windrad**

<https://www.vestas.com/en/products/offshore/V236-15MW>

<https://www.golem.de/news/v236-15-0-mw-groesstes-windrad-von-vestas-liefert-erstmal-volle-leistung-2304-173215.html>

- **Risiko Ölkatastrophe**

<https://www.sdn-web.de/auch-bei-einer-strandung-auf-sandbaenken-koennen-schiffsruempfe-bersten-die-pallas-hat-es-vor-25-jahren-gezeigt/>

<https://www.sdn-web.de/augen-zu-und-durch-wird-schon-gut-gehen/>

<https://www.sueddeutsche.de/politik/nordsee-frachter-schiffsunglueck-1.6096463>

<https://taz.de/!217256/>

<https://web.archive.org/web/20071028040404/http://www.waddensea-secretariat.org/news/publications/Wsnl/Wsnl99-1/articles/09-reineking.pdf>

<https://www.ndr.de/geschichte/chronologie/1998-Havarie-des-Frachters-Pallas-loest-Oelpest-aus,pallasunglueck100.html>

[https://de.wikipedia.org/wiki/Katja\\_\(Schiff\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Katja_(Schiff))

<https://www.langeoognews.de/langeoog-aktuell/news-archiv/nachrichten-archiv/nachricht/tanker-lief-vor-minsener-oog-auf-grund/>

- **Kasten: Manövrierunfähige Schiffe seit 2017:**

GLORY AMSTERDAM

[https://epub.sub.uni-hamburg.de/epub/volltexte/2019/90344/pdf/Untersuchungsbericht\\_408\\_17.pdf](https://epub.sub.uni-hamburg.de/epub/volltexte/2019/90344/pdf/Untersuchungsbericht_408_17.pdf)

PAKSOY 1 & EEMS COBALD

<https://hansa-online.de/2018/11/featured/110962/havaristen-nach-kollision-getrennt-polizei-ermittelt/>

SANTORINI

<https://www.welt.de/regionales/hamburg/article206138501/Havariertes-Frachter-Abdriften-in-Windparks-verhindert.html>

MERITA

<https://hansa-online.de/2020/02/featured/146333/havarie-im-nordsee-sturm-zwei-schiffe-erleiden-ruderschaden/>

NJORD FORSETI

<https://www.welt.de/regionales/hamburg/article207480531/Drei-Menschen-verletzt-Schiff-kracht-vor-Borkum-gegen-Windkraftanlage.html>

PEAK BILBAO

<https://blog.ankerherz.de/blog/peak-bilbao-gesichert-bergungsschlepper-uebernimmt-havaristen/>

VIENNA

<https://www.oz-online.de/artikel/1183636/Frachter-trieb-stundenlang-vor-der-ostfriesischen-Kueste>

JULITTA D.

<https://gcaptain.com/update-abandoned-bulk-carrier-julietta-d-arrives-in-port-ending-frantic-rescue/>

PETRA L

[https://www.ndr.de/nachrichten/niedersachsen/oldenburg\\_ostfriesland/Riesiges-Loch-im-Rumpf-Warum-kollidierte-Schiff-mit-Windrad,schiff1390.html](https://www.ndr.de/nachrichten/niedersachsen/oldenburg_ostfriesland/Riesiges-Loch-im-Rumpf-Warum-kollidierte-Schiff-mit-Windrad,schiff1390.html)

- **Verantwortung für das Wattenmeer**

[https://www.waddensea-worldheritage.org/sites/default/files/2022\\_East%20Atlantic%20Flyway%20assessment%202020.pdf](https://www.waddensea-worldheritage.org/sites/default/files/2022_East%20Atlantic%20Flyway%20assessment%202020.pdf)

[https://www.waddensea-worldheritage.org/sites/default/files/2016\\_flyway%20poster.pdf](https://www.waddensea-worldheritage.org/sites/default/files/2016_flyway%20poster.pdf)

[https://qsr.waddensea-worldheritage.org/sites/default/files/styles/lightbox/public/qsr2016\\_flyway\\_figure8.png?itok=-tkRVaB5](https://qsr.waddensea-worldheritage.org/sites/default/files/styles/lightbox/public/qsr2016_flyway_figure8.png?itok=-tkRVaB5)

- **Kabelquerungen durch Langeoog (und andere Inseln)**

[https://www.nwzonline.de/landkreis-wittmund/planungen-fuer-stromtrasse-bei-langeoog-windader-west-soll-unter-langeoog-verlaufen\\_a\\_4,0,2175872718.html](https://www.nwzonline.de/landkreis-wittmund/planungen-fuer-stromtrasse-bei-langeoog-windader-west-soll-unter-langeoog-verlaufen_a_4,0,2175872718.html)

<https://www.zfk.de/wasser-abwasser/wasser/kabelanbindung-fuer-hochsee-windparks-inseln-fuerchten-um-trinkwasser>

<https://offshore.amprion.net/Offshore-Projekte/Seetrassen-2030/>

<https://www.nordsee-zeitung.de/Region/Wird-fuer-die-deutsche-Energiewende-nun-die-Insel-Langeoog-durchbohrt-172828.html>

- **Artenvielfalt: Voraussetzung für funktionierende Ökosysteme**

<https://www.geo.de/natur/nachhaltigkeit/23795-rtkl-grausige-zukunft-forscher-warnen-wir-unterschaetzen-das-ausmass-der>

<https://www.tagesschau.de/wissen/forschung/wildnis-artensterben-100.html>

- **Wattenmeer speichert massenhaft CO<sub>2</sub>:**

<https://www.ajudaily.com/view/20210706142157153>

<https://www.waddensea-worldheritage.org/news/new-research-demonstrates-crucial-role-world-heritage-marine-sites-fighting-climate-change>

- **Photovoltaik ist am wirtschaftlichsten:**

<https://www.pv-magazine.com/2018/04/12/wind-has-no-chance-against-pv-in-germanys-mixed-wind-solar-auction/>

[https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/DE/2018/20180412\\_GEMA18\\_1.html](https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/DE/2018/20180412_GEMA18_1.html)

<https://energypost.eu/turning-point-solar-cheaper-wind/>

- **Alternative Konzepte der Stromversorgung:**

[https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140988323002372?ssrnid=4119311&dgcid=SSRN\\_redirect\\_SD](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140988323002372?ssrnid=4119311&dgcid=SSRN_redirect_SD)

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25755261/>

<https://www.suncable.energy/our-projects>

- **Abschlusszitat:**

Tanja Busse (2019): Das Sterben der Anderen. Wie wir die biologische Vielfalt noch retten können. München (Blessing Verlag).