

ARKTIS SCHÜTZEN - TIEFSEEBERGBAU STOPPEN!

GREENPEACE



Glücksspiel mit der Tiefsee – Wer auf den Abbau der Arktis wettet

Glücksspiel mit der Tiefsee – Wer auf den Abbau der Arktis wettet

Report über Norwegens Pläne zum Tiefseebergbau: Politische Entscheidungen, Prozesse und wirtschaftliche Beteiligungen

Kein Geld von Industrie und Staat

Greenpeace arbeitet international und kämpft mit gewaltfreien Aktionen für den Schutz der Lebensgrundlagen. Unser Ziel ist es, Umweltzerstörung zu verhindern, Verhaltensweisen zu ändern und Lösungen durchzusetzen. Greenpeace ist überparteilich und völlig unabhängig von Politik und Wirtschaft. Rund 620.000 Fördermitglieder in Deutschland spenden an Greenpeace und gewährleisten damit unsere tägliche Arbeit zum Schutz der Umwelt, der Völkerverständigung und des Friedens.

Impressum

Greenpeace e.V. Hongkongstraße 10, 20457 Hamburg, T 040 30618-0 **Pressestelle** T 040 30618-340, F 040 30618-340, presse@greenpeace.de, greenpeace.de **Politische Vertretung Berlin** Marienstraße 19–20, 10117 Berlin, T 030 308899-0 **V.i.S.d.P.** Daniela von Schaper **Fotos** Bianca Vitale (Cover, S. 6 unten); MARUM – Zentrum für Marine Umweltwissenschaften, Universität Bremen (S. 2 oben, S. 7 rechts); ; Jan Steffen / Geomar (S. 3 Mitte); Godfrey Jordan Abage, Alliance of Salwara Warriors, Papua New Guinea (S. 3 unten); Solvin Zankl (S. 5, 6 oben & Mitte, S. 7 links); Christian Åslund (S. 9) alle © Greenpeace **Grafik** © Greenpeace **Gestaltung** Janitha Banda / Spektral3000 **Stand** 10/2024

Zusammenfassung

Weichenstellung: Grünes Licht für den Tiefseebergbau

Die norwegische Regierung hat im April 2024 die Entscheidung bekannt gegeben, ein Gebiet ihres beanspruchten erweiterten Festlandssockels in der norwegischen See, das fast so groß ist wie Italien, für den Tiefseebergbau zu öffnen. Damit ist Norwegen das erste Land, das grünes Licht für diese neue und weitgehend unerprobte Bergbauindustrie in der arktischen Region gibt. Die potenziellen Tiefseebergbauregionen in der Arktis sind in 386 Blöcke eingeteilt.

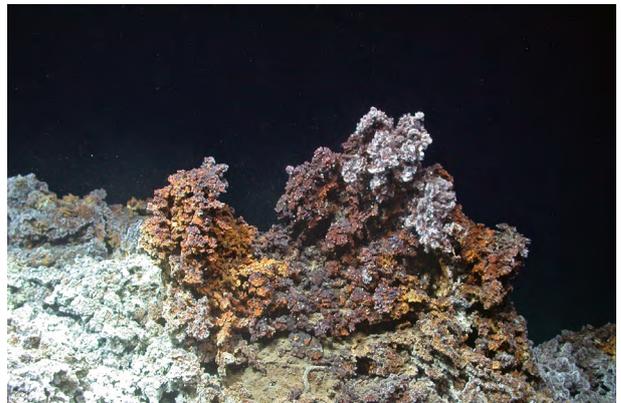
Status Quo

Die Regierung strebt an, bis Mitte 2025 Lizenzen an Tiefsee-Bergbauunternehmen für die Gewinnung kritischer Mineralien aus dem Meeresboden zu erteilen, trotz der Gefahr, dass die Eingriffe empfindliche Ökosysteme zerstören. Die Tiefsee beherbergt eine reiche biologische Vielfalt an Meereslebewesen. In Forschungsprojekten zur Tiefsee werden immer wieder neue Arten und Ökosystemfunktionen entdeckt.

Berichten zufolge haben sechs Unternehmen – Loke Marine Minerals AS, Adepth Minerals AS, Green Minerals AS, Aker BP ASA, Quantum Marine Minerals AS und TGS - bereits ihre Nominierungen für Blöcke eingereicht, um die ersten Gebiete für die Exploration und Ausbeutung vorzuschlagen.¹

Abbaumethode

Um die Bodenschätze wie Kupfer, Mangan, Kobalt und Nickel abzubauen, müssen Spezialmaschinen in einer Tiefe von bis zu 4.000 Metern arbeiten. Mittels Einsatz dieser schweren Geräte sollen Krusten vom Meeresboden und z.B. die Flanken von Seebergen abgekratzt und abgetragen werden. Das gewonnene Material wird an die Oberfläche gepumpt, nicht benötigte Materialien wie Sedimente werden dabei wieder ins Meer zurückgeführt.^{2,3} Das norwegische Unternehmen Seabed Solutions will sich als Lieferant von Offshore-Maschinen für die Tiefseebergbauindustrie positionieren. Dieses Unternehmen ist durch ein gemeinsames Technologieprojekt⁴ eng mit Adepth Minerals verbunden und behauptet, die einzige Meeresboden-Bergbaumaschine der Welt anzubieten, die in der Lage ist, in den erforderlichen Tiefen von bis zu 4000 Metern zu arbeiten.⁵



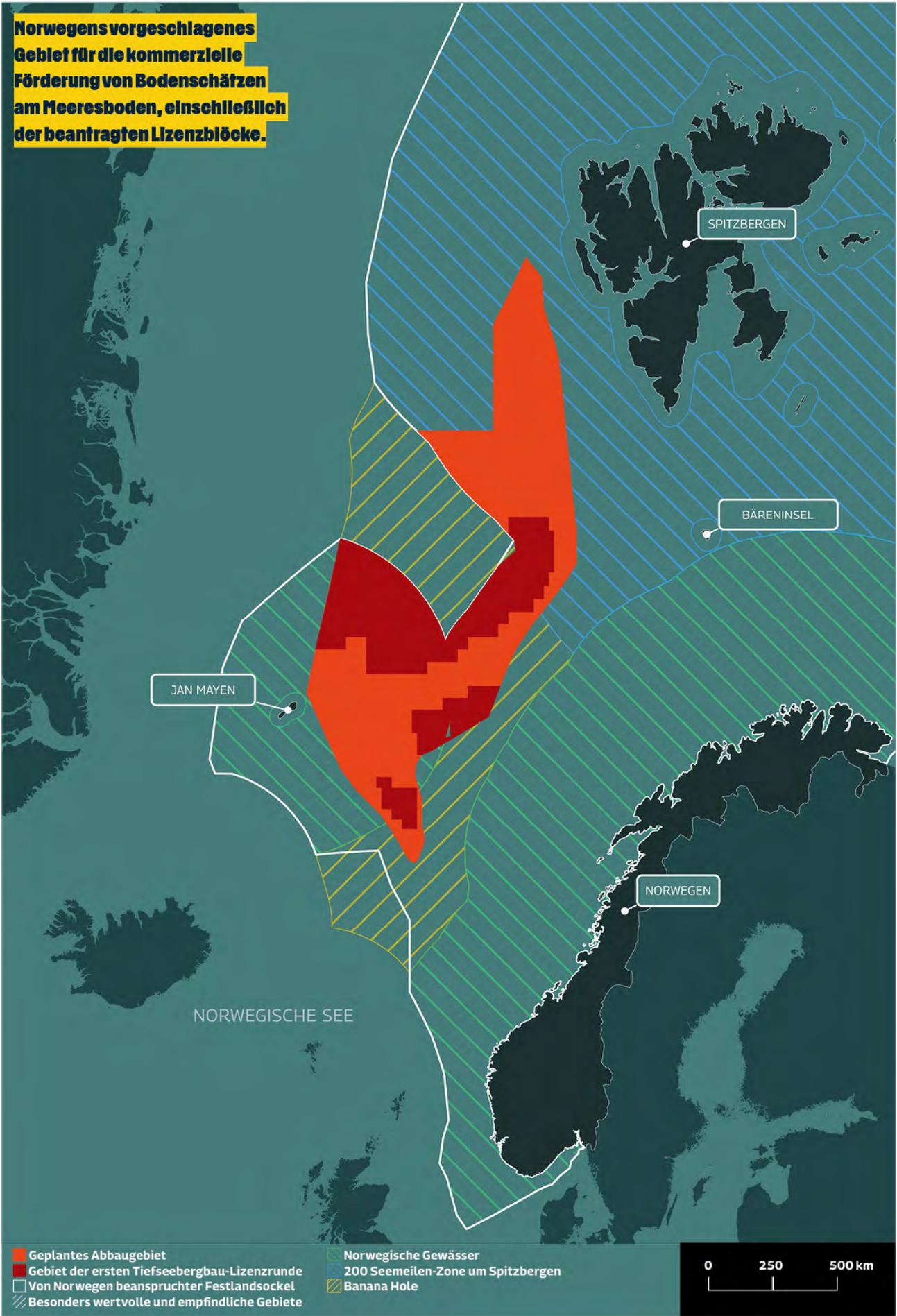
Oben: Knipovich-Schlote auf dem Arktischen Mittelozeanischen Rücken.

Mitte: Beispiel eines Fragments einer Kobaltkruste. Diese stammt aus dem tropischen Atlantik.



Maschinen wie diese wurden von Soil Machine Dynamics Ltd (SMD) für Nautilus Minerals Inc. und deren Solwara 1-Projekt in Papua-Neuguinea entwickelt. Ähnliche Maschinen könnten auch im norwegischen Tiefseebergbau zum Einsatz kommen. ⁶ Das Maschinenkonzept von Green Minerals AS aus 2024 ähnelt dem von Nautilus Minerals Inc. ^{7,8}

Norwegens vorgeschlagenes Gebiet für die kommerzielle Förderung von Bodenschätzen am Meeresboden, einschließlich der beantragten Lizenzblöcke.



- Geplantes Abbauegebiet
- Gebiet der ersten Tiefseebergbau-Lizenzrunde
- Von Norwegen beanspruchter Festlandsockel
- Besonders wertvolle und empfindliche Gebiete

- Norwegische Gewässer
- 200 Seemeilen-Zone um Spitzbergen
- Banana Hole

0 250 500 km



Der Tiefseebergbau bedroht die Artenvielfalt der Tiefsee. Diese Aufnahmen sind im Nordatlantik entstanden. Viele Arten sind noch unentdeckt.

Der Gesamt-Report in Englisch listet die involvierten Unternehmen auf, die in den Tiefseebergbau hohe Summen investieren. Die hier aufgeführten Unternehmen müssen die Verantwortung für die mit dem geplanten Bergbau verbundenen Schäden übernehmen und dürfen sich nicht an zerstörerischen und potenziell illegalen Aktivitäten in der Tiefsee beteiligen. Dies muss bedeuten, dass sie sämtliche Pläne zum Tiefseebergbau auf Eis legen und sich von allen Tiefseebergbauprojekten trennen.

Standpunkt der Wissenschaft

Wissenschaftler:innen, indigene Gemeinschaften und Umweltorganisationen haben erhebliche Bedenken gegen den Tiefseebergbau geäußert. Die Auswirkungen auf die Umwelt sind noch weitgehend unerforscht, werden aber wahrscheinlich schwerwiegend und weitreichend sein. Der Bergbau würde Ökosysteme stören, die sich über Tausende, wenn nicht Millionen von Jahren entwickelt haben, und lebenswichtige Lebensräume und einzigartige Arten zerstören, die eine wichtige Rolle im marinen Ökosystem spielen.

Unser Wissen über den Tiefseeboden ist noch lange nicht vollständig. Wie wenig wir über die Funktionsweise der Tiefsee-Ökosysteme wissen, zeigte die jüngste unerwartete Entdeckung eines bisher unbekanntes Phänomens: die mögliche Produktion von sogenanntem dunklem Sauerstoff (Dark Oxygen Production) in Manganknollenfeldern im Pazifik ohne Photosynthese.⁹ Gemeint ist damit, dass trotz der Dunkelheit in der Tiefsee Sauerstoff produziert wird, offenbar durch elektrochemische Prozesse an den Manganknollen. Es wird außerdem befürchtet, dass neben der Zerstörung des Ökosystems der in den Sedimenten gespeicherte Kohlenstoff freigesetzt werden könnte. Die Auswirkungen sind wenig erforscht, eine Verschärfung des Klimawandels ist aber nicht auszuschließen.

Indigene Gemeinschaften wie die Samen könnten in ihrer Ernährungssicherheit und ihren kulturellen Praktiken stark beeinträchtigt werden.¹⁰

Zweifellos werden in den kommenden Jahren weitere unerwartete und wunderbare Entdeckungen über den Meeresboden ans Licht kommen – ein weiterer Grund, warum der zerstörerische Tiefseebergbau nicht starten darf.

Kritik an Norwegens Rechts- und Gesetzgebungsverfahren

Das norwegische Konzept für den Tiefseebergbau wird aus mehreren Gründen stark kritisiert. Die Kritik richtet sich vor allem gegen das von der norwegischen Regierung durchgeführte Rechts- und Gesetzgebungsverfahren. Unter anderem hat die norwegische Regierung die ökologischen Auswirkungen nicht vollständig berücksichtigt und bisher nur wenige und unzureichende Untersuchungen durchgeführt. Das Gesetz über Bodenschätze, das den Bergbau auf dem norwegischen Festlandsockel regelt, wird als nicht detailliert genug angesehen, und die Umweltverträglichkeitsprüfung der Regierung wurde wegen ungenügender Berücksichtigung der regionalen Umweltbedingungen kritisiert.

Internationale Kritik gegen den Tiefseebergbau

Die Entscheidung Norwegens, seinen Meeresboden für den Bergbau zu öffnen, stößt auch auf deutliche Kritik anderer nordischer Länder, der EU und internationaler Organisationen. Während das zuständige zwischenstaatliche Gremium, die Internationale Meeresbodenbehörde (ISA), derzeit noch darüber debattiert, ob internationale Gewässer für den Bergbau geöffnet werden sollen,¹¹ setzt sich Norwegen sowohl im Inland als auch im Ausland für eine Beschleunigung des Prozesses ein. Dagegen formiert sich eine globale Bewegung von über drei Millionen Menschen für den Schutz der Tiefsee vor aggressiven Bergbauunternehmen.¹² Neben dem internationalen Widerstand und der Kritik aus der Wissenschaft scheint es der Industrie heute sowohl an gesellschaftlicher Akzeptanz als auch an einer öffentlichen Genehmigung für ihre Abbau-Tätigkeiten zu fehlen.¹³



September 2024: Aktive von Greenpeace Nordic, Deutschland und International protestieren vor dem Svea-Gletscher in der Nähe von Spitzbergen gegen Norwegens Tiefseebergbau-Pläne.

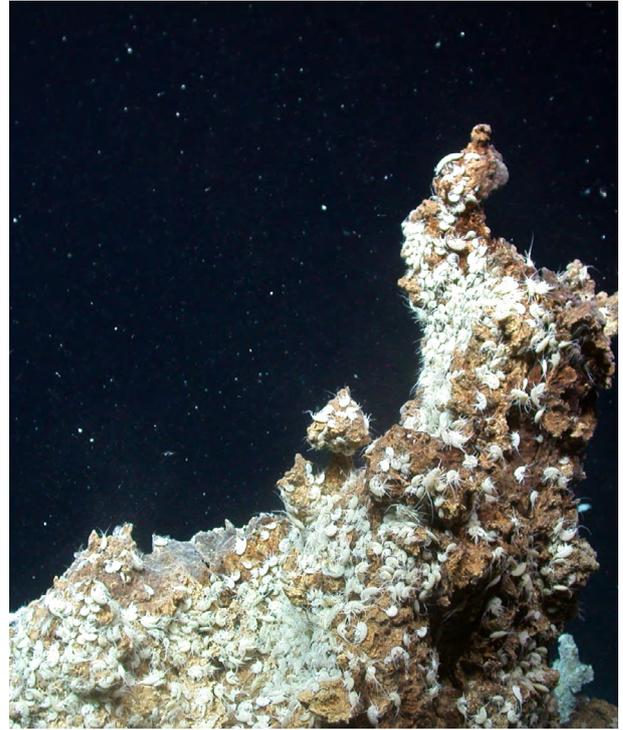


Artenvielfalt in der Arktis: Meereskrabbe und Seeanemone im Arktischen Ozean in der Nähe von Spitzbergen, Norwegen.

Fazit

Viele wissenschaftliche Studien kommen zu dem Schluss, dass der Tiefseebergbau nicht nachhaltig ist und ein nicht akzeptables Risiko für die Meeresumwelt darstellt. Greenpeace International hat aktuelle wissenschaftlich basierte Argumente in einem kürzlich veröffentlichten [Report „Tiefseebergbau in der Arktis – Lebende Schätze der Tiefsee in Gefahr“](#) zusammenfassend dargelegt.¹⁴

Darüber hinaus war das von der norwegischen Regierung durchgeführte Gesetzgebungsverfahren nicht transparent und wies Berichten zufolge in einer Reihe von Bereichen erhebliche Mängel auf.¹⁵ Im Schnelldurchgang wurde das Verfahren zur Aufnahme von Tiefseebergbauaktivitäten durchgesetzt, anstatt dem Vorsorgeprinzip zu folgen. Norwegens Regierung blendet Kritik und Sorge gegen die Folgen des Tiefseebergbaus aus. Ungehindert und mit energischen Schritten treibt sie die Planung voran, um als erstes Land mit dem kommerziellen Abbau am Meeresboden zu starten.¹⁶ Dies ist ein gefährliches Wettspiel mit dem ungesunden Zustand unserer Ozeane.



Die Tiefsee ist ein sensibles Ökosystem, in der es vor Leben nur so wimmelt. Viele Arten sind noch unerforscht und immer wieder werden neue entdeckt. Tiefsee-Amphipoden und Garnele auf einem Tiefsee-Glasschwamm (links), aufgenommen vor Island und Knipovich-Schlot (rechts).

Greenpeace International fordert von der norwegischen Regierung:

- 1. Den Start der ersten Lizenzvergabe für den Tiefseebergbau in der Arktis zu stoppen.**
- 2. Keine weitere Finanzierung von Explorationsaktivitäten. Einstellung von Investitionen in die Entwicklung neuer Technologien für den Tiefseebergbau.**
- 3. Unterstützung eines Moratorium für den Tiefseebergbau, wie es bereits mehr als 30 Regierungen getan haben.**
- 4. Den Fokus auf nachhaltige Lösungen wie die Entwicklung einer Kreislaufwirtschaft bei der Ressourcennutzung zu legen, sowie auf die gezielte wissenschaftliche Forschung der biologischen Vielfalt der Tiefsee und deren Schutz.**

Quellen

- 1 Høydal J. und Fenstad A. (2024, 21. Juli). Disse kan være interessert i å lete etter havbunnsmineraler på norsk sokkel. Teknisk Ukeblad. <https://www.tu.no/artikler/disse-kan-vaere-interessert-i-a-lete-etter-havbunnsmineraler-pa-norsk-sokkel-br/548972>
- 2 European Academies' Science Advisory Council (2023, June). Deep-sea mining: Assessing evidence on future needs and environmental impacts. https://easac.eu/fileadmin/user_upload/EASAC_Deep_Sea_Mining_Web_publication_pdf
- 3 Laugesen, J., Aasly, K., & Ellefmo, S. (2021, 13 October). Teknologirapport havbunnsmineraler. Report no. 2020-1218, rev. 2. Prepared by DNV AS on behalf of the Norwegian Offshore Directorate. https://www.regjeringen.no/contentassets/a3dd0ce426a14e25abd8b55154f34f20/teknologirapport-havbunnsmineraler_dnv.pdf p. 52
- 4 Laugesen, J., Aasly, K., & Ellefmo, S. (2021, 13 October). Teknologirapport havbunnsmineraler. Report no. 2020-1218, rev. 2. Prepared by DNV AS on behalf of the Norwegian Offshore Directorate. https://www.regjeringen.no/contentassets/a3dd0ce426a14e25abd8b55154f34f20/teknologirapport-havbunnsmineraler_dnv.pdf p. 62
- 5 Seabed Solutions (n.d.). Übersichtswebseite des Seabed Excavator. <https://www.seabed-solutions.com/seabed-excavator/> Abgerufen am 21. September 2024
- 6 Laugesen, J., Aasly, K., & Ellefmo, S. (2021, 13 October). Teknologirapport havbunnsmineraler. Report no. 2020-1218, rev. 2. Prepared by DNV AS on behalf of the Norwegian Offshore Directorate. https://www.regjeringen.no/contentassets/a3dd0ce426a14e25abd8b55154f34f20/teknologirapport-havbunnsmineraler_dnv.pdf p. 52
- 7 Green Minerals (n.d.). Technology: The production cycle > Subsea mining tool. Retrieved 24 September 2024 from <https://greenminerals.no/technology/>
- 8 Green Minerals (2024, 13 August). Green Minerals Q2 Presentation [Video]. YouTube. Retrieved 24 September 2024 from https://youtu.be/o7qJFd52QGM?si=7uJ_gM0fjYtOYNxd
- 9 Sweetman, A.K., Smith, A.J., de Jonge, D.S.W., Hahn, T., Schroedl, P., Silverstein, M., Andrade, C., Edwards, R.L., Lough, A.J.M., Woulds, C., Homoky, W.B., Koschinsky, A., Fuchs, S., Kuhn, T., Geiger, F., & Marlow, J.J. (2024). Evidence of dark oxygen production at the abyssal seafloor. Nat. Geosci., 17, 737–739. <https://doi.org/10.1038/s41561-024-01480-8>
- 10 Saami Council (2024, 26 June). The Saami Council's statement on deep sea mining. Retrieved 13 September 2024 from <https://www.saamicouncil.net/news-archive/the-saami-councils-statement-on-deep-sea-mining>
- 11 Singh P. (2024, 10. Juni). Tiefseebergbau: Eine allgemeine Politik der Internationalen Meeresbodenbehörde? EJIL:Talk, Blog des European Journal of International Law. <https://www.ejiltalk.org/deep-seabed-mining-a-general-policy-at-the-international-seabed-authority/>
- 12 Greenpeace Nordic (n.d.) Stopp gruvedrift på havbunnen før den får starte. Retrieved 13 September 2024 from <https://www.greenpeace.org/norway/vaer-med/stopp-gruvedrift-pa-havbunnen/>
- 13 Menon Economics (2024) Brukerundersøkelse Sokkeldirektoratet. Menon-publikasjon nr.5/2024. <https://www.sodir.no/globalassets/1-sodir/fakta/nyheter/generelle-nyheter/brukerundersokelse-sokkeldirektoratet-rapport-2024.pdf>
- 14 Eine Übersicht findet sich hier: Page, R., Young, K., & Hoskin, M. (2024, 20 September). Deep sea mining in the Arctic: Living treasures at risk. Greenpeace International. <https://www.greenpeace.org/international/publication/69800/deep-sea-mining-in-the-arctic-living-treasures-at-risk/>
- 15 das Neves, M.M. (2024, 29 April). Norway formally opens the Norwegian continental shelf to seabed mining exploration activities: Rowing against the tide? NCLoS Blog. Retrieved 13 September 2024 from <https://site.uit.no/nclos/2024/04/29/norway-formally-opens-the-norwegian-continental-shelf-to-seabed-mining-exploration-activities-rowing-against-the-tide/>
- 16 Bessol, M. (2024, 25 January). Norway opens the door to deep-sea mining exploration in the Arctic, but at what environmental cost? Earth.org. Retrieved 13 September 2024 from <https://earth.org/norway-deep-sea-mining-exploration-environmental-cost/>

