



Model United Nations
Schleswig-Holstein 2026
Umweltversammlung

**Schutz der Ozeane durch
globale Restriktion von
Tiefseebergbau**

Inhaltsverzeichnis	1
Inhaltswarnung	2
Zusammenfassung	3
Punkte zur Diskussion	3
Einleitung	4
Hintergrund und Grundsätzliches	4
Historie von Tiefseebergbau	4
Gründe für Tiefseebergbau	6
Aktuelles	7
Aktivität der ISA	7
Nationale Projekte	7
Probleme und Lösungsansätze	8
Mangelnde Forschungsbasis	8
Eingeschränkter Zuständigkeitsbereich	9
Umweltprobleme	9
Wirtschaftlichkeit	10
Globale Disparitäten	10
Gemeinsames Regularium	10
Deep Sea Mining Moratorium (Precautionary Pause)	11
Hinweise zur Recherche	11
Glossar/Lexikon	12
Quellen	14

Inhaltswarnung

Dieser Gremientext beschreibt unter anderem das Thema Umweltzerstörung. Bei manchen Personen löst dieses Thema starke Emotionen aus. Falls Sie zu den betroffenen Personen gehören, entscheiden Sie bitte selbst, ob Sie gerade in der Lage sind, sich mit dem Thema / diesen Themen zu beschäftigen, ob Sie das lieber zu einem späteren Zeitpunkt tun oder vorher bestimmte Maßnahmen ergreifen wollen.

Zusammenfassung

Durch die steigende Bedeutung und gleichzeitige Verknappung von *seltene Erden* wird deren Förderung aus der Tiefsee in internationalen Gewässern immer attraktiver. Die beteiligten Unternehmen und Staaten hoffen auf weniger Ausbeutung der Arbeitskräfte, diversifizierte Lieferketten und einen wirtschaftlichen Boost. Doch den Vorhaben stehen noch große wirtschaftliche und technische Bedenken im Weg. Zudem wächst die Zahl an Stimmen, die vor den unabsehbaren ökologischen Folgen, nicht nur für die Tiefsee selbst, sondern für den gesamten Ozean und somit auch uns Menschen warnen. Mehr und mehr Staaten wollen auf weitere Forschungsergebnisse warten, bis mit dem Abbau der Rohstoffe begonnen werden soll. Für die internationale Gemeinschaft ergibt sich ein Gestaltungsdruck, denn ein einheitliches Regelwerk der Vereinten Nationen fehlt bisher noch und einige Staaten versuchen bereits, auf eigene Faust ihre Unternehmungen zu starten.

Punkte zur Diskussion

- Sollten langfristige Konzepte, wie etwa komplette Verbote des Tiefseebergbaus, angestrebt werden?
- Welche Stellung sollte zu den Forderungen nach einer *Precautionary Pause* bezogen werden? Welche weiteren Spezifizierungen wie etwa zeitliche Rahmenbedingungen könnten gegebenenfalls vorgenommen werden?
- Wie kann der Schutz der Ökosysteme in der *Tiefsee* und der dortigen Lebewesen mit dem Abbau von Ressourcen in Einklang gebracht werden?
- Ist die Definition des Meeresbodens als *gemeinsames Erbe der Menschen* im Hinblick auf den Tiefseebergbau weiterhin sinnvoll? - Wenn ja, sollten auf Basis dieser Einstufung die Gewinne aus der Rohstoffförderung allen Staaten der Welt zugutekommen?
- Sollte die Nutzung der Tiefseeressourcen in den *Ausschließlichen Wirtschaftszonen (AWZ)* der einzelnen Mitgliedstaaten ebenfalls unter von der *International Seabed Organisation (ISA)* erarbeitete Regularien fallen, um einheitliche Umweltstandards zu schaffen?

- Falls der Abbau befürwortet wird: Welche Grundprinzipien sollten für die Vergabe von Abbau-Lizenzen durch die ISA eingehalten werden?

Einleitung

Während die Rohstoffpreise auf den internationalen Märkten in den letzten Jahren explodieren, gewinnen *seltene Erden* für die Energiewende und Digitalisierung an immer mehr an Bedeutung. Gleichzeitig versuchen viele Staaten, sich aus den Abhängigkeiten der wenigen großen Rohstofflieferant*innen zu befreien. Daher scheinen die Internationalen Gewässer ein immer attraktiverer Ort für den Abbau seltener Erden zu werden. Da diese keinem bestimmten Land zugehörig sind, werden diese Vorhaben von Organisationen der Vereinten Nationen geregelt. Doch noch sind keine Entscheidungen zu diesen Regeln getroffen. Während einige Länder auf liberale Bedingungen drängen, verweisen andere auf die unvorhersehbaren ökologischen Folgen.

Eine Entscheidung zum Tiefseebergbau steht im Spannungsfeld mehrerer *Sustainable Development Goals (SDG)*. Der Schutz der Meere, welcher in SDG 14 festgehalten ist, steht auf dem Spiel. Aber ein besserer Zugang zu Rohstoffen und insbesondere seltenen Erden könnte einen wichtigen Beitrag zu den SDGs 7 und 13 (Nachhaltigkeit und Klimaschutz) leisten, da sie für Schlüsseltechnologien zur Energiewende unverzichtbar sind. Außerdem könnten leichter faire Arbeitsbedingungen geschaffen werden, als in bestehenden Rohstoffminen, und somit das SDG Ziel 8 für positive Arbeitsbedingungen positiv beeinflussen.

Hintergrund und Grundsätzliches

Historie von Tiefseebergbau

Bergbau im Meer findet schon lange statt. Öl, Gas, aber auch Gold oder Diamanten werden überall auf der Welt in großen Mengen bereits

unter Wasser gefördert. Allerdings beschränken sich all diese Abbauprojekte auf vergleichsweise flache und küstennahe Gewässer. Dadurch fallen sie nicht in den Zuständigkeitsbereich der Vereinten Nationen, sondern in die *Ausschließliche Wirtschaftszonen (AWZ)* der jeweiligen Förderländer. Außerdem sind aufgrund der geringen Tiefen und der unterschiedlichen Beschaffenheit der Lagerstätten die bekannten Fördermechanismen nicht oder nur bedingt auf den Tiefseebergbau übertragbar.



Unterzeichnung des UN-Seerechtsabkommens | Quelle: UN Photo, Debebe Eskinder

Die wichtigsten Regularien bezüglich der *Internationalen Gewässer* und der *Tiefsee* stammen aktuell noch aus dem *United Nations Convention on the Law of the Sea (UNCLOS)* Abkommen, dem großen UN Seerechtsabkommen, welches 1982 vollendet wurde, aber erst 1994 mit der *Ratifizierung* durch 60 Mitgliedstaaten in Kraft trat. Neben der eindeutigen Definition von Internationalen Gewässern und damit auch dem Kompetenzbereich der Vereinten Nationen ist für den Tiefseebergbau besonders relevant, dass in ebendiesen Internationalen Gewässern der Meeresboden als "*Gemeinsames Erbe der Menschheit*" definiert wird. Durch das UNCLOS-Abkommen wird die Entscheidungskompetenz für die Lizenzvergabe zur Exploration und zum Abbau der für diesen Zweck neu gegründeten *International Seabed Organisation (ISA)* zugeteilt. Effektive Entscheidungsmacht haben hier die Delegierten der Vertragsstaaten im Gremium der ISA. Trotz der bisher nicht vorhandenen Regeln und Lizenzen für den Abbau sind bereits viele Erkundungslizenzen, vorrangig an große Industrienationen, vergeben worden.

Gründe für Tiefseebergbau

Ausgiebige Untersuchungen in den 90er und 2000er Jahren bestätigten substantielle Mengen an vorhandenen Rohstoffen auf dem Meeresgrund. Mangan, Massivsulfide und Kobalt sollen gefördert werden und bei der Massenverbreitung von erneuerbaren Energien helfen, denn vor allem für die Herstellung von Batterien und Elektromotoren sind diese Rohstoffe von großer Bedeutung. Die bisherigen Planungen lassen zunächst auf viele Vorteile gegenüber des klassischen Bergbaus schließen. Das Förderkonzept scheint vergleichsweise einfach, denn meistens finden sich die Manganknollen lose am Meeresboden und müssten eingesammelt und an die Oberfläche befördert werden. Durch die Lage in internationalen Gewässern und den zwangsweise hohen Automatisierungsgrad soll Ausbeutung in Minen umgangen werden. Außerdem erhoffen sich einige Industriestaaten, nicht mehr abhängig von bisherigen Hauptlieferanten wie China zu sein und die eigene Industrie wieder wettbewerbsfähiger machen zu können. Es bleiben aber weiterhin viele Variablen ungelöst, da bis 2025 erst 0,001% der Fläche des Tiefseebodens erforscht wurde. Durch ein Zusammenspiel dieser Unsicherheiten ist bisher noch kein Tiefseebergbau-Projekt in Internationalen Gewässern gestartet.

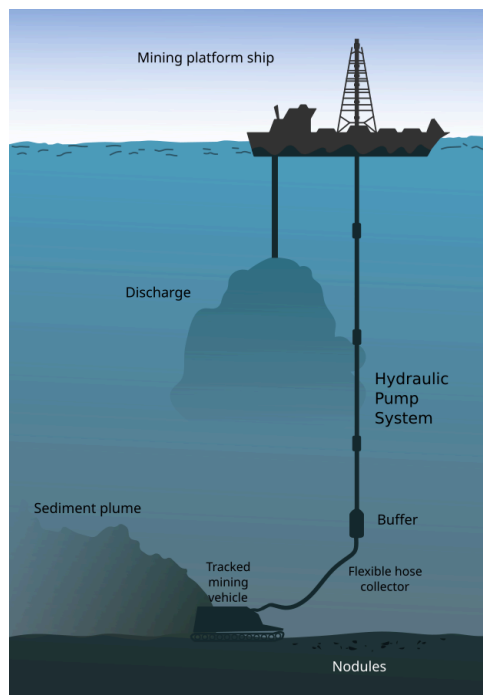


Bild: Abbau von Ressourcen am Meeresboden | Quelle: Wikimedia Commons, G.Mannerts

Aktuelles

Aktivität der ISA

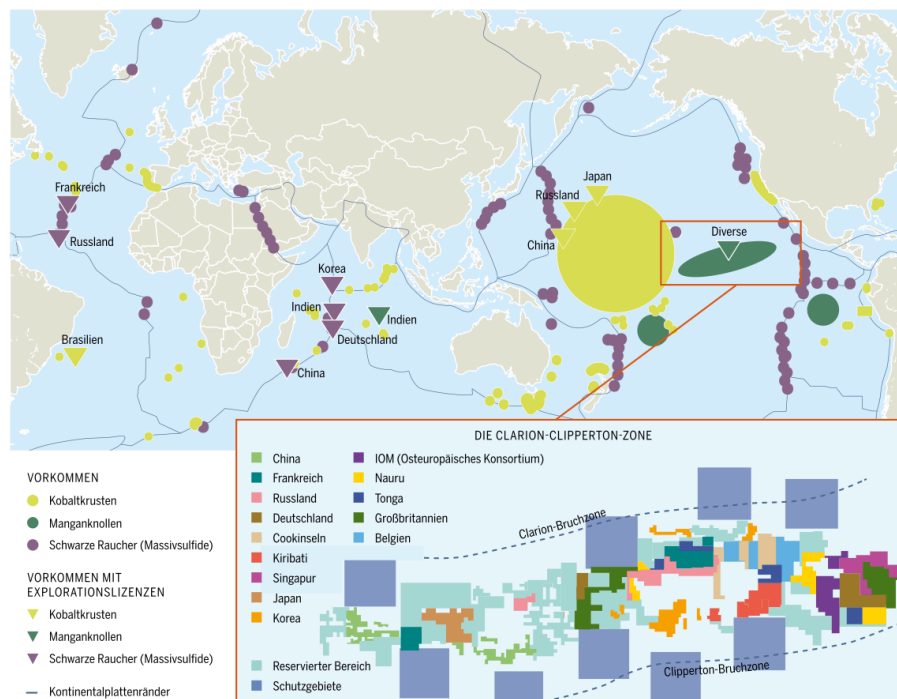
Die ISA arbeitet seit 2014 an einer einheitlichen Regulierung für den Tiefseebergbau, dem sogenannten *Mining Code*. Allerdings ist auch in der bisher jüngsten Diskussionsrunde 2025 noch kein abschließendes Ergebnis zustande gekommen, obwohl ein vollständiges Regularium eigentlich schon für 2020 angedacht war. Unterdessen hat der Inselstaat Nauru bereits juristische Schlupflöcher in den existierenden Vorschriften genutzt. Die Aktivierung einer Klausel 2021 garantierte eine Abbaulizenz binnen zwei Jahren, sollten bis dahin keine neuen Regeln in Kraft getreten sein. Trotz dem Ablauf dieser Frist 2023 verzichtet Nauru vorerst allerdings auf die Nutzung dieser Option.

Im Gegensatz dazu bildet sich eine immer größere Gruppe an Staaten, die eine *“Precautionary Pause”*, also einen Aufschub des Abbaubeginns, fordern. Zunächst 2022 von nur wenigen Staaten unterstützt, sind bis zu diesem Jahr kontinuierlich Mitglieder hinzugekommen, darunter Deutschland, Spanien und das Vereinigte Königreich. Inzwischen besitzt die Initiative 38 Mitgliedstaaten. Weitere internationale Initiativen haben sich inzwischen gegen den Tiefseebergbau ausgesprochen, so etwa die Convention on Biological Diversity im Jahr 2022. 2024 folgte auch die Bonner Konvention für den Schutz wandernder Tierarten mit der Empfehlung, sich vorerst nicht an Bergbauprojekten in der Tiefsee zu beteiligen oder diese zu unterstützen.

Nationale Projekte

Ein weiteres Abkommen zum Schutz der Ozeane, das *Agreement on Marine Biological Diversity of Areas beyond National Jurisdiction (BBNJ)* wird 120 Tage nach dem Ende der Ratifizierungsphase im September 2025 in Kraft treten und damit die Ausrufung von Meeresschutzgebieten regeln. Das könnte auch einen Einfluss auf die Gebiete haben, in denen künftig Tiefseebergbau möglich sein wird.

Ganz unabhängig von internationalem Konsens haben die USA bereits eigenhändig Tiefseebergbaulizenzen für einige Unternehmen herausgegeben. Ende April 2025 unterzeichnete US-Präsident Trump entsprechende Dekrete. Für die internationale Gemeinschaft bleiben allerdings nur wenige Handlungsmöglichkeiten, da die USA das UNCLOS Abkommen nicht ratifiziert haben. Andere Unternehmungen in den Ausschließlichen Wirtschaftszonen, etwa von Papua-Neuguinea, sind inzwischen gescheitert, teils aus öffentlichen Druck heraus, teils aus finanziellen Gründen.



Die Globale Verteilung von Tiefseeresourcen | Quelle: Wikimedia Commons, Petra Böckmann

Probleme und Lösungsansätze

Mangelnde Forschungsbasis

Um über die Vor- und Nachteile von Tiefseebergbau entscheiden zu können und an die Bedingungen angepasste Regularien entwerfen zu können, werden umfassende Kenntnisse über den Tiefseeboden, die dortigen Rohstoffvorkommen und auch die eventuellen ökologischen und ökonomischen Risiken benötigt. Allerdings ist erst ein kleiner Teil

des Meeresbodens erforscht und Studien zu den verschiedenen Auswirkungen des Bergbaus erscheinen erst seit wenigen Jahren in größerem Ausmaß.

Eingeschränkter Zuständigkeitsbereich

Die Vereinten Nationen beziehungsweise deren zuständige Organisation ISA kann nur Regulierungen für internationale Gewässer aufstellen, nicht aber für die ausschließlichen Wirtschaftszonen. In der dortigen Tiefsee können weiterhin nach Entscheidung der jeweiligen Staaten Bergbauvorhaben durchgeführt werden. Außerdem gilt zu bedenken, dass einige Länder, wie etwa die USA, das UNCLOS-Abkommen nicht ratifiziert haben und sich daher auch nicht an die Vorschriften halten müssten, welche die ISA für internationale Gewässer festlegen könnte. Bei dem Aushandeln neuer Lösungsansätze muss dementsprechend mitbedacht werden, dass Verbote und strenge Regulierungen in internationalen Gewässern leicht umgangen werden können. Der Wille zur Mitarbeit und Einigkeit aller beteiligten Staaten ist hier also besonders erstrebenswert.

Umweltprobleme

In den letzten Jahren sprechen sich Wissenschaftler*innen vermehrt gegen den Abbau von Rohstoffen in der Tiefsee aus. Zu viele ökologische Risiken seien damit verbunden. Sedimentwolken und tiefe Spuren könnten auf dem Meeresgrund Fauna und Flora zerstören und aufgrund deren langsamer Wachstumsraten auf Jahrhunderte schädigen. Einzelne Studien legen auch weitere negative Effekte auf höhere Meeresschichten nahe, wo es zu signifikant sinkenden Fischbeständen kommen könnte. Auch die natürliche leichte Radioaktivität der Manganknollen, welche sich bei der Aufwirbelung von Sedimenten verteilt, ist laut dem Alfred-Wegener-Institut bedenklich. Obwohl dazu bisher wenig Kenntnisse bestehen, rechnen viele Expert*innen damit, dass Eingriffe in den Meeresboden große Mengen des dort gespeicherten CO₂ freisetzen würden, welches zur Versauerung der Meere und letztlich zum Treibhauseffekt beitragen würde.

Wirtschaftlichkeit

Obwohl große Mengen seltener Erden bereits sicher am Tiefseegrund festgestellt wurden, hat bis jetzt noch kein Unternehmen aktiv damit begonnen, die Förderung voranzutreiben. Neben den fehlenden Regularien liegt dies auch an der noch zweifelhaften Wirtschaftlichkeit eines solchen Vorhabens. Bisher gibt es nur wenige Erfahrungen mit solch extremen Tiefen. Gerade da aber auch an Land unter einfacheren Bedingungen mit Hochdruck nach neuen unentdeckten Rohstoffvorkommen gesucht wird, bleibt es unklar, ob sich der Tiefseebergbau überhaupt in naher Zukunft als profitabel erweisen wird. Zunächst scheint er jedenfalls mit einem hohen finanziellen Risiko für die beteiligten Akteure verbunden zu sein.

Globale Disparitäten

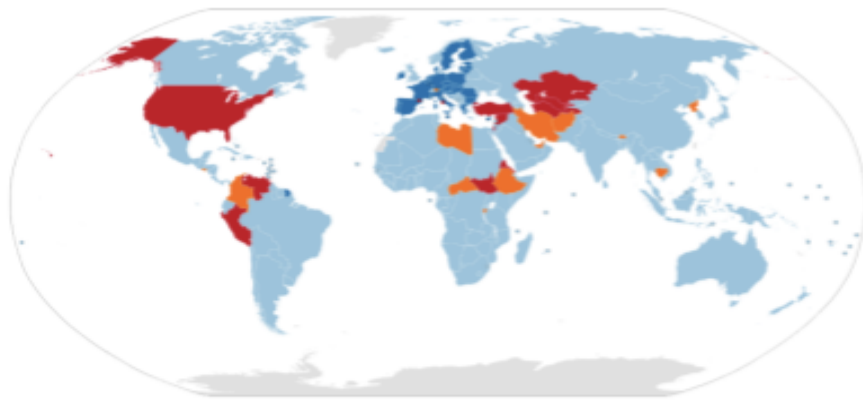
In internationalen Gewässern schlummernde Rohstoffvorkommen versprechen im Gegensatz zu landgebundenen Vorkommen einen Zugang für alle Staaten, ob groß oder klein, mit Seezugang oder *landlocked*. Doch Expert*innen befürchten, dass der Abbau solcher Vorkommen sehr einseitig geschehen könnte. Nur Länder mit viel technischer Expertise und finanziell starken Unternehmen könnten sich Abbauvorhaben leisten, während potentielle Umweltauswirkungen überproportional stark von kleinen Inselnationen getragen werden müssten, die sich selbst nicht an den Rohstoffeinnahmen beteiligen können. Dies stehe insbesondere in Konflikt mit der UN Definition des Meeresbodens als gemeinsames Erbe der Menschheit.

Gemeinsames Regularium

Um einseitigen Profiten zum Nachteil anderer entgegenzuwirken, faire Bedingungen zu schaffen und Umweltauswirkungen zu mindern, scheint ein einheitliches Regelwerk eine naheliegende Lösung darzustellen. Dieser Lösungsansatz, der Steuerungsmöglichkeiten für fast alle Problempunkte bietet, befindet sich aktuell in der Debatte, stockt aber seit Jahrzehnten in seiner konkreten Ausgestaltung

Deep Sea Mining Moratorium (Precautionary Pause)

Neben der Option eines kompletten Verbotes des Tiefseebergbaus unterstützen die meisten kritisch gestimmten Staaten zur Zeit eine Precautionary Pause (eine Pause vorab des Abbaus) um auf passende Regelwerke, aber vor allem genügend Forschungsergebnisse zu warten. Dies hat zum Ziel die ökologischen Folgen eines Abbaus der Tiefseerohstoffe angemessen einschätzen und bekämpfen zu können.



Verhältnis der Staaten zum UNCLOS-Abkommen (rot: nicht ratifiziert; orange: unterschrieben; hellblau: Vertragspartner; dunkelblau: Doppelrepräsentation durch die EU (4))

Vertragsstaaten des UN-Seerechtsabkommens | Quelle: Wikimedia Commons, public domain

Hinweise zur Recherche

Um die Position Ihres Landes zu erarbeiten, können Sie zunächst bei den internationalen Verträgen beginnen.

- Hat ihr Land das UNCLOS Abkommen ratifiziert?
- Unterstützt es die ISA und inwiefern werden die bisher geltenden Regeln von Ihrer Regierung respektiert?
- Unterstützt Ihr Land auch die anderen aktuellen Umweltabkommen, wie etwa das BBNJ?
- Ebenfalls ein guter Hinweis ist die Positionierung bezüglich der Precautionary Pause für den Tiefseebergbau. Ist Ihr Land vielleicht ein Mitglied der Initiative?

Weiterhin können Sie recherchieren, ob Ihr Land bereits selbst aktiv geworden ist bei der Erkundung von Rohstoffvorkommen oder sogar in den eigenen ausschließlichen Wirtschaftszone Abbaukonzessionen vergibt. Hat Ihr Land ein starkes wirtschaftliches Interesse an neuen zugänglichen Vorkommen an seltenen Erden und hat es überhaupt die technischen und finanziellen Möglichkeiten, solche Vorhaben umzusetzen?

Glossar/Lexikon

Agreement on Marine Biological Diversity of Areas beyond National Jurisdiction (BBNJ): Jüngst verabschiedetes Abkommen, welches den Mechanismus zur Ernennung von Meeresschutzgebieten auf internationaler Ebene regeln soll.

Ausschließliche Wirtschaftszone: Erstreckt sich 200 Seemeilen (370,4 Kilometer) von der *Basislinie* einer Küste ins Meer. Innerhalb dieser Zone besitzt der jeweilige Küstenstaat das alleinige Recht zur Förderung von Ressourcen aus dem Wasser und unter dem Meeresboden. Auch jegliche Form der Energiegewinnung wird exklusiv gewährt. Es besteht freie Durchfahrt für alle Handelsschiffe, außerdem dürfen von jedem Land Unterseekabel verlegt werden.

Basislinie: Von dieser Linie aus werden die Ausschließlichen Wirtschaftszonen und Hoheitsgewässer berechnet. Sie ist als die Wasserlinie bei Niedrigwasser definiert. Für Riffe und Atolle, also besondere Küstenformen, sind Sonderregeln implementiert.

„Erbe der Menschheit“: (englisch: Common Heritage of Mankind) ein völkerrechtliches Prinzip, das besagt, dass bestimmte Gebiete oder Ressourcen der gesamten Menschheit gehören – also nicht dem Eigentum einzelner Staaten unterliegen und zum Wohl aller genutzt werden sollen. Neben dem Meeresboden sind auch die Antarktis und das Weltall Erbe der Menschheit.

Hoheitsgewässer: Erstreckt sich bis zu 12 Seemeilen (22,22 Kilometer) von der Basislinie einer Küste in das Meer. Die jeweiligen Küstenstaaten dürfen diesen Bereich zu ihrem souveränen Territorium

erklären, inklusive Meeresboden und Luftraum. Trotzdem müssen sie Handelsschiffen Durchfahrt gewähren.

International Seabed Organisation (ISA): Im Deutschen:

Internationale Meeresbodenbehörde. Sie wurde mit dem Inkrafttreten des Internationalen Seerechtsabkommens 1994 gegründet. Sie hat die Aufgabe, den Meeresboden der Internationalen Gewässer zu verwalten.

Internationale Gewässer: Alle Meeresbereiche, die nicht zur ausschließlichen Wirtschaftszone eines Landes gehören. Sie fallen unter die Organisation der UN durch das UNCLOS Abkommen.

Landlocked: Bezeichnet Länder, die selber keinen direkten Seezugang haben

Precautionary Pause: Die von mittlerweile 38 Staaten unterstützte Forderung, den Tiefseebergbau nicht zu erlauben, bis weitere Erkenntnisse gewonnen sind und einheitliche Regeln verabschiedet wurden.

Tiefsee: Für den Beginn der Tiefsee gibt es keine einheitliche Definition. Besonders gängige Grenzen sind die maximale Tiefe des Sonnenlichtes bei etwa 200 Metern und die Grenze des Festlandschelfes, welche je nach Kontinent bei bis zu 500 Metern liegt.

Ratifizierung: Bezeichnet den Prozess, indem ein Land den Inhalt eines internationalen Abkommens in Nationales Recht überführt. Dies geschieht in der Regel durch die Zustimmung des Parlamentes und gegebenenfalls durch die Zustimmung des Staatsoberhauptes. Nur wenn ein Land einen Vertrag ratifiziert hat, ist er völkerrechtlich bindend, da nur dann Rechtswege existieren, um die Einhaltung des Abkommens einzuklagen.

Seltene Erden: Entgegen ihrem Namen handelt es sich bei den Seltenen Erden ausschließlich um Metalle. Je nach Definition werden zu ihnen 14 oder 17 Elemente gerechnet. Es handelt sich um die Lanthanoide, sowie um Yttrium und je nach Definition Scandium und Promethium. Grundsätzlich sind Seltene Erden keine selten

vorkommenden Elemente, aber sie kommen selten in hohen Konzentrationen vor, so dass ein Abbau nur an wenigen Stellen wirtschaftlich betrieben werden kann. Seltene Erden werden besonders häufig in Lichttechnik, Lasern und Magneten (als Basis für verschiedene Motoren und Medizintechnische Geräte) verwendet.

Sustainable Development Goals (SDGs): Auch unter Agenda 2030 bekannt. Es handelt sich um 17 Ziele, deren Erreichen sich die Mitglieder der Vereinten Nationen bis zum Jahr 2030 vorgenommen haben. Sie decken nahezu alle Lebensbereiche ab, Klima- und Umweltschutz, Armut oder internationale Zusammenarbeit.

United Nations Convention on the Law of the Sea (UNCLOS): Auf deutsch: Internationales Seerechtsabkommen. (oder auch UNCLOS III) Es ist das Ergebnis der 3. UN-Seerechtskonferenz von 1973-1982. Vollendet 1982 trat es aber erst 1994 in Kraft. Geregelt werden unter anderem Hoheitsgewässer, Ausschließliche Wirtschaftszonen, Bewirtschaftung der Internationalen Gewässer und die Schifffahrt. Da nur 164 Mitgliedstaaten das Abkommen ratifiziert haben, ist es nicht für alle Länder bindend.

Quellen

- Alfred Wegener Institut: Tiefsee - Liefert Hintergrundinformationen zur Tiefsee und deren Definition (Deutsch) <https://www.awi.de/themen/tiefsee.html>
- Bundeszentrale für Politische Bildung: Ratifizierung von Verträgen - Erklärt die Bedeutung der Ratifizierung von Verträgen (Deutsch) <https://www.bpb.de/kurz-knapp/lexika/das-europalexikon/177224/ratifizierung-von-vertraegen/>
- Division for Ocean Affairs and Law of the Sea: United Nations Convention on the Law of the Sea - Das Seerechtsabkommen der Vereinten Nationen (Englisch) https://www.un.org/Depts/los/convention_agreements/texts/unclos/unclos_e.pdf

- United Nations Convention on the Law of the Sea - Kurze Fakten zum UN-Seerechtsabkommen (Englisch)
<https://www.unclos.org/>
- Deutsche Gesellschaft für die Vereinten Nationen (DGVN): Der Wettlauf um Rohstoffe geht in die Tiefsee - Hintergrundinformationen zu vergangenen Aktivitäten und potentiellen vertraglichen Entwicklungen (Deutsch)
<https://dgvn.de/meldung/der-wettlauf-um-rohstoffe-geht-in-die-tiefsee>
- Deutsche Stiftung Meeresschutz: Die Tiefsee - Tiefseebergbau - Guter Überblick über die aktuelle Entwicklung von Initiativen, Verträgen und Forschungsergebnissen bezüglich des Tiefseebergbaus (Deutsch)
<https://www.stiftung-meeresschutz.org/tiefseebergbau/#widerstand>
- International Seabed Organisation (ISA): The Mining Code - Erklärt was der Mining Code sein könnte und wo sich die aktuelle Debatte befindet (Englisch)
<https://isa.org.jm/the-mining-code/draft-exploitation-regulations-2/>
- Geomar: Tiefseebergbau: Spuren auf dem Meeresboden: Berichtet sehr detailliert über Forschungsergebnisse zu Umweltauswirkungen auf den Meeresboden bei der Bewirtschaftung durch Roboter (Deutsch)
<https://www.geomar.de/news/article/spuren-auf-dem-meeresboden>
- Umweltbundesamt: Bergbau am Tiefseeboden - Gibt einen umfassenden Gesamtüberblick über die Thematik des Tiefseebergbaus (Deutsch)
<https://www.umweltbundesamt.de/themen/wasser/gewaesser/meere/nutzung-belastungen/tiefseebergbau-andere-nutzungsarten-der-tiefsee>
- Alam L. et al. PLoS ONE: Deepsea Mining and its risks for social ecological-systems: insights from simulation-based

analyses - Forschungsartikel zu den weitreichenden Folgen, die durch den Tiefseebergbau auf das gesamte Ökosystem und darüber hinaus entstehen könnten (Englisch)

<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0320888>

- Greenpeace: Schützt unsere Meere - Fasst die ökologischen Folgen in einem Aufruf zusammen, keinen Tiefseebergbau zu betreiben (Deutsch)
https://www.greenpeace.de/publikationen/tiefseeborgbau_meere.pdf
- Reimer Jule, Deutschlandfunk: Die Zukunft der Weltmeere - Schutz der Hohen See vs. Rohstoffabbau: Verknüpfung und Erklärung des BBNJ in Zusammenhang mit potentiellen künftigen Tiefseebergbau (Deutsch)
<https://www.deutschlandfunk.de/meeresschutz-abkommen-hohe-see-vereinte-nationen-100.html#Was-regelt-das-BBNJ-Meeresschutzabkommen>
- Appelhans Yasmin, Tagesschau: der zweifelhafte Reiz des Tiefsee Bergbaus: Allgemeiner Überblick über den Stand der Debatte (Deutsch)
<https://www.tagesschau.de/wissen/klima/tiefseeborgbau-100.html>
- Jackisch Samuel, Tagesschau: Wir zerstören die Tiefsee quasi Blind - Über die Vorhaben der US-Regierung eigenhändig Genehmigungen für den Tiefseebergbau auszustellen (Deutsch)
<https://www.tagesschau.de/ausland/amerika/tiefsee-bergbau-usa-trump-100.html>
- United Nations: Agreement on Marine Biological Diversity of Areas beyond National Jurisdiction: Offizielle Seite zum BBNJ mit entsprechenden Informationen über das Abkommen (Englisch) <https://www.un.org/bbnjagreement/en>
- GEOMAR Helmholtz Zentrum für Ozeanforschung Kiel: Mineralische Rohstoffe aus der Tiefe: 2019 - Weiterführende Erklärung, welche Rohstoffe in der Tiefsee gefunden und

gefördert werden können. Außerdem gibt es einen kurzen Überblick über die Anwendungsbereiche der Förderprodukte (Deutsch)

<https://www.geomar.de/fileadmin/content/service/presse/public-pubs/rohstoffbroschuere.pdf>

- Wissenschaftliche Dienste Deutscher Bundestag: Seltene Erden als wichtige Rohstoffe - Definition und von seltenen Erden und Erklärung von deren Einsatzfeldern (Deutsch) <https://www.bundestag.de/resource/blob/886424/16cb4318a6eaf7b2e5d2221d85e81927/WD-5-003-22-pdf-data.pdf>
- Ziele für Nachhaltige Entwicklung - Enthält und erklärt die 17 Sustainable Development Goals (Deutsch) <https://17ziele.de/>