

# Ozeanrettung erfordert Postwachstumspolitik<sup>1</sup>

*Die Weltmeere stehen als Klimapuffer vor dem Burnout. Daran ist die Schweiz ökonomisch entscheidend beteiligt. Eine wirksame Klimapolitik erfordert deshalb eine Schweizer Ozeanstrategie, die einen klaren Kurs vorgibt: Business as usual mit technischen Retuschen reicht nicht, Suffizienz ist angesagt.*

Daniel Haller

Über zwei Drittel (70 Prozent) unseres Planeten sind von Ozeanen bedeckt. Diese sind »ein riesiges Reservoir an Wärme und gelöstem Kohlenstoff. Seit Beginn der industriellen Revolution haben die Ozeane 30 bis 40 Prozent des gesamten Kohlendioxids (CO<sub>2</sub>) und 93 Prozent der durch menschliche Aktivitäten in die Atmosphäre eingebrachten Wärme aufgenommen«,<sup>1</sup> stellen die AutorInnen einer internationalen Übersichtsstudie zum stillen Kippen der Ozeane fest. »Die Erbringung dieser Dienstleistung für die menschliche Gesellschaft ist mit einem hohen Preis verbunden, denn sie führt zu einer Erwärmung und Versauerung der Ozeane, was unzählige Folgen für die Biogeochemie und das Leben im Meer hat, darunter auch den Verlust von Sauerstoff.«<sup>2</sup> Sie warnen, »dass die Erwärmung der Ozeane, die Versauerung der Ozeane und der Sauerstoffentzug das Potenzial haben, eine Reihe von abrupten Veränderungen in der Meeresumwelt auszulösen, mit potenziell schwerwiegenden Folgen für die Meeresökosysteme und die Funktionsweise der Ozeane, wenn sie nicht gestoppt werden.«<sup>3</sup>

Direkter sagt es UN-Generalsekretär António Guterres: »Wir haben den Ozean für selbstverständlich gehalten, und heute stehen wir vor dem, was ich einen Meeresnotstand nennen würde.«<sup>4</sup> Allerdings endet für die meisten Menschen der Ozean mit dem vom Strand aus sichtbaren Horizont. Wie entscheidend die dahinter liegenden Räume und deren Bedrohung für unser Überleben sind, ist viel weniger erfahrbar als das Schmelzen der Gletscher, in der Dürre brennende Wälder oder sich durch Siedlungen wälzende Sturzfluten. Dabei wurzeln diese Katastrophen nicht zuletzt auf den Weltmeeren, denn diese sind unter anderem ein entscheidender Teil des Klimasystems. Und rein numerisch leuchtet es unmittelbar ein: Falls die Ökosysteme, die über zwei Drittel des Planeten ausmachen, kippen, dann sieht es auch für das letzte Drittel, also die Lebensbedingungen an Land, düster aus.

## Die biogeochemische Kippe

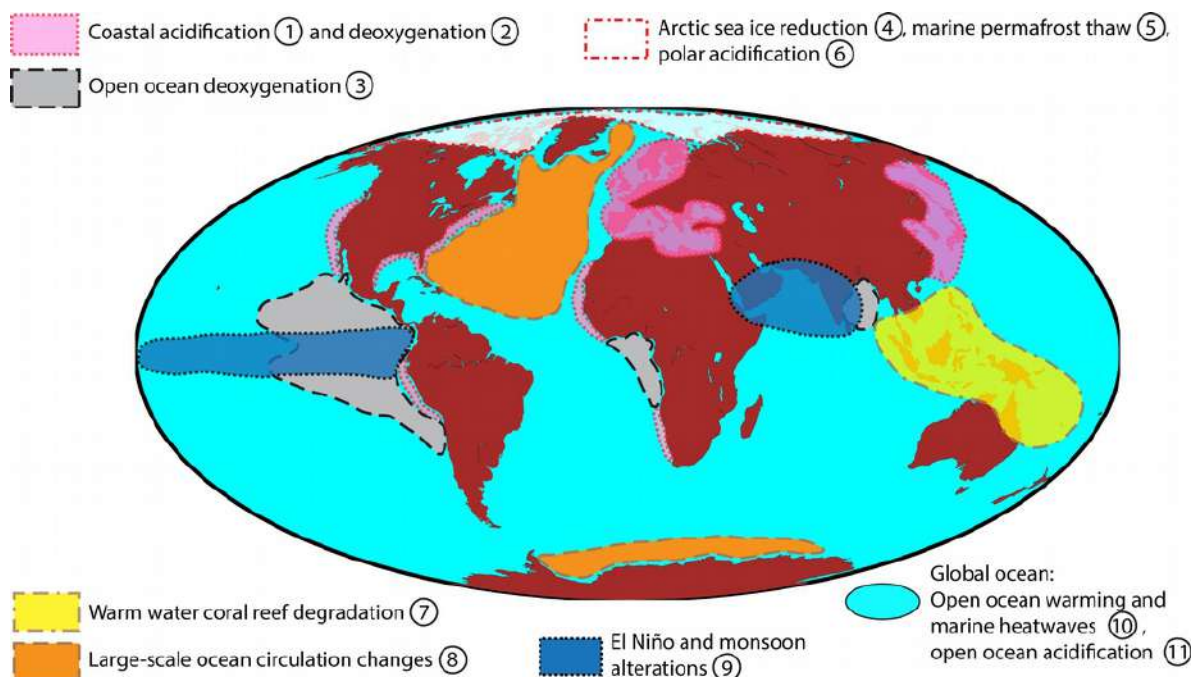
Am ehesten ins öffentliche Bewusstsein dringt die Plastik-Verschmutzung der Meere. Doch bedrohen Temperaturanstieg und CO<sub>2</sub> die Ozean-Gleichgewichte mindestens ebenso direkt:

- Alle Meeresorganismen sind auf einen optimalen **Temperaturbereich** angewiesen. Sie reagieren empfindlich auf die Erwärmung und wandern wenn möglich in kühlere Regionen, also aus tropischen Gewässern in Richtung Pole, ab. Dies gelingt nicht allen Arten gleich gut, was Nahrungsketten durcheinander bringt. »Die Auswirkungen der Erwärmung der Ozeane gehen weit über die empfindlichsten Meeresorganismen hinaus, und es werden Verschiebungen im gesamten Nahrungsnetz vom Phytoplankton bis zu den Meeressäugtieren beobachtet.« So sei zu erwarten, »dass die weltweiten Fischereifänge proportional zur Klimaerwärmung zurückgehen werden.«<sup>5</sup> Weiter würden »mit hoher Wahrscheinlichkeit (...) die meisten der heute existierenden tropischen Korallenriffe verschwinden (...), selbst wenn die globale Erwärmung auf 1,5 Grad begrenzt wird.«<sup>6</sup>

---

1 Dieser Text entstand im Sommer 2022 als Diskussionspapier für den Thinktank ›Denknetz‹. Dort war Haller Mitglied der vormaligen Fachgruppe ›Welthandel und Umwelt‹ (siehe Denknetz-Jahrbuch 2019: Welthandel und Umweltzerstörung, <https://www.denknetz.ch/jahrbuch-2019/>). Postwachstum ist Thema des Jahrbuchs 2021.

- Durch die Erwärmung sinkt die Löslichkeit von **Sauerstoff** im Meerwasser. »Ausserdem führt die Erwärmung zu einer Beschleunigung der Stoffwechselraten und damit auch des O<sub>2</sub>-Verbrauchs.«<sup>7</sup> Es gibt also aus chemischen Gründen ausgerechnet dann weniger Sauerstoff, wenn aus biologischen Gründen die Meereslebewesen mehr Sauerstoff bräuchten. Es wird weniger O<sub>2</sub> von der Oberfläche in das Innere des Ozeans transportiert, wodurch das Gleichgewicht zwischen O<sub>2</sub>-Versorgung und -Verbrauch verändert wird. Außerdem steigert die Zufuhr von Nährstoffen vom Land durch Abflüsse (z.B. Dünger und Haushaltsabfälle) und Ablagerungen aus der Atmosphäre (u.a. Stickstoff aus Verkehrsemissionen) das Pflanzenwachstum in den Küstengebieten, was oft zu schädlichen Algenblüten und akutem Sauerstoffmangel führt. »Es wird erwartet, dass sich die derzeitigen Sauerstoff-Minimumzonen (...), unterhalb derer Gewässer für viele höhere Tiere zu ›toten Zonen‹ werden, im Zuge des Klimawandels ausweiten werden, wenn die Treibhausgasemissionen unvermindert ansteigen.«<sup>8</sup>
- Die Aufnahme von CO<sub>2</sub> durch das Meerwasser führt zur Abnahme seiner Sättigung mit dem Mineral **Kalziumkarbonat** (CaCO<sub>3</sub>). »Viele Meeresorganismen haben Schalen oder Skelettstrukturen aus (...) mineralischen Formen von CaCO<sub>3</sub> und sind potenziell besonders anfällig für die Versauerung der Ozeane.«<sup>9</sup> Dazu gehören nicht nur die Korallen, deren Absterben den Wegfall des Lebensraums zahlreicher Arten – und damit oft deren Aussterben – bedeutet. Dazu gehört auch ein Teil des Planktons (z.B. schwebende Muschellarven), das eine Schlüsselrolle in den Nahrungsketten spielt. Dabei können wir (so wie der Zauberlehrling im Gedicht Goethes) selbst mit einem Stopp der CO<sub>2</sub>-Emissionen den in Gang gesetzten schädlichen Prozess nicht unmittelbar aufhalten: »Die Bedingungen der Ozeanversauerung werden noch viele Jahrhunderte lang im Inneren der Ozeane vorherrschen (und sich verschärfen), nachdem die Kohlenstoffemissionen auf Null reduziert wurden.«<sup>10</sup>



Im komplexen Zusammenspiel weiterer Faktoren identifizieren die AutorInnen der Studie zu maritimen Kippunkten die in dieser Grafik zusammengefassten Gefahren.<sup>11</sup> Darunter das Auftauen des unterseeischen Permafrosts mit möglichen Emissionen des Klimagases Methan oder Veränderungen beim Golfstrom, was sich direkte auf das europäische Klima auswirken wird.

Hinzu kommen der Anstieg des Meeresspiegels sowie die durch Überfischung ausgelösten Effekte. Besorgniserregend sind zudem die Absichten, durch Tiefseebergbau – daran sind Schweizer Unternehmen wie Glencore und Allseas an vorderster Front beteiligt – jene Rohstoffe zu gewinnen, die für die Elektrifizierung der Energiewirtschaft und Dekarbonisierung des Transports notwendig sind.

## Die Rolle der Schweiz

Interessierte Kreise betonen, die CO<sub>2</sub>-Emissionen der Schweiz würden nur 0,1 Prozent der weltweiten Emissionen betragen. Dies lässt sich begründen mit dem in Rio und Kyoto vereinbarten Territorialitätsprinzip. Mit dem Abkommen von Paris hat sich die Schweiz jedoch zu »absoluten gesamtwirtschaftlichen Emissionsreduktionszielen«<sup>12</sup> verpflichtet. Diese Formulierung enthält meines Erachtens die politische Aufforderung, die Klima- und Umweltfolgen der von der Schweiz aus getätigten Geschäfte mit zu berücksichtigen. Und diese sind weitaus grösser als es die offizielle Klimabuchhaltung verzeichnet:

- Eine zusammen mit dem Wirtschaftsdachverband Economiesuisse und dem WWF verfasste Studie<sup>13</sup> von Mc Kinsey kommt zum Schluss: »Wir schätzen, dass die Schweiz durch hier ansässige internationale Unternehmen mittels direkt kontrollierte und importbedingte Emissionen einen Einfluss auf das 7- bis 10-fache der Inlandemissionen hat, bzw. noch deutlich mehr, wenn man den gesamten Einflussbereich inklusive Wertschöpfungsketten berücksichtigt. Für Emissionen im Zusammenhang mit Finanzflüssen aus der Schweiz kommt nochmal ein 14- bis 18-Faches dazu beziehungsweise noch mehr, wenn man weitere Aktivitäten wie zum Beispiel Investitionen in Staatsanleihen mitberücksichtigt.«<sup>14</sup> Die AutorInnen folgern: »Die Schweiz hat zumindest einen indirekten Einfluss auf geschätzt 2 bis 3 Prozent der weltweiten Emissionen, was ihre Einflussosphäre in die Grössenordnung der inländischen Emissionen von Indonesien, Japan und Brasilien setzt.«<sup>15</sup> In der Fussnote kommentieren sie: »Basierend auf gesamten Treibhausgas-Emissionen, nur vier Länder (China, USA, Indien und Russland) haben höhere Emissionen«.
- Eine vom Bundesamt für Umwelt Bafu publizierte Studie zu den Umwelt- und Klimafolgen des vom Schweizer Rohstoffhandel ausgelösten Transithandels kommt zum Schluss, »dass die gesamten Umweltauswirkungen der gehandelten Güter 19-mal höher sind als diejenigen, die durch den Gesamtkonsum der Schweiz verursacht werden [...]. Auch für den Treibhausgas-Fussabdruck sind sie 11-mal höher.«<sup>16</sup>
- Die von der Schweiz aus gehandelten Rohstoffe lösen ein Fünftel der weltweiten Seetransporte aus. Die CO<sub>2</sub>-Emissionen der internationalen Seefahrt betragen 3 Prozent der Gesamtemissionen. Ein Fünftel ist demnach 0,6 Prozent, das Sechsfache der offiziellen Schweizer Inland-Emissionen. Hinzu kommen die Klimagase aus den Schornsteinen von gut tausend Schiffen von Schweizer Reedereien, die auf der Basis ihres Anteils an der weltweiten Tonnage etwas mehr als die Schweizer Inlandemissionen ausmachen. Zusammen ergibt dies Emissionen aus Schweizer Geschäftstätigkeit auf See in der Grössenordnung von rund dem Siebenfachen der Inlandemissionen.<sup>17</sup>

Zusammengefasst: Die Schweiz belastet die maritimen Öko- und Klimasysteme sowohl indirekt durch ihren allgemeinen Beitrag zum Treibhauseffekt als auch durch direkten Einfluss als eine der grössten Seefahrtationen (Rang 9 weltweit, Rang 4 in Europa) und durch den Rohstoffhandelsplatz. Daraus ergibt sich auch als Binnenland eine Verantwortung für die Ozeane.

## Die Ozeane wirken auf die Schweiz

Als Binnenland ist die Schweiz weder direkt vom steigenden Meeresspiegel, noch von sauerstofftoten Zonen an der Küste oder Plastikvermüllung der Strände betroffen. Doch die AutorInnen der Studie zu den maritimen Kippunkten fordern: »Diese Kippunkte in Kombination mit allmählichen Veränderungen müssen ebenso ernsthaft angegangen werden wie einzelne katastrophale Ereignisse, um die kumulativen und sich häufig verstärkenden negativen Auswirkungen auf die Gesellschaft und das Erdsystem zu verhindern.«<sup>18</sup> Diese Auswirkungen auf das Erdsystem zeigen sich in den Alpen besonders deutlich:

- Das alpine Klima erwärmt sich rund doppelt so schnell wie das globale Klima.
- Sind die Gletscher in wenigen Jahrzehnten vollständig weg, fehlen im Sommer die Wasserreserven mit schwerwiegenden Folgen für Trinkwasserversorgung, Landwirtschaft und Stromproduktion.
- Auftauender Permafrost führt vermehrt zu Steinschlägen und Bergrutschen.
- Extremwetter werden landesweit häufiger. »Festgefahrene« Wetterlagen führen z.B. zu extrem schneereichen und extrem schneearmen Wintern (Lawinen im Winter, Schmelzwassermangel im Sommer etc.)
- Durch zunehmende Trockenheit im Wallis »verschlechtern sich die Standortbedingungen für die meisten einheimischen Baumarten deutlich«. Eine Untersuchung zeigt, »dass sich die Schutzwirkung des Waldes insgesamt verschlechtern und die Steinschlaggefahr langfristig zunehmen würde«.<sup>19</sup>

Was sich an Klimawandel im Binnenland und insbesondere in den Alpen abspielt, ist eng verknüpft mit dem Klima auf und in den Ozeanen. Letztere konnten bislang aufgrund ihrer Masse die Klimakrise weitgehend abpuffern. Diese Fähigkeit nimmt in kritischer Masse ab. Neben der Verantwortung, die sich aus dem wirtschaftlichen Schweizer Beitrag zur Klimakrise auf und in den Meeren ergibt, erfordern daraus resultierenden negativen Konsequenzen für das eigene Land, dass die Schweiz sich aktiv um die Ozeane kümmert. Erforderlich ist eine Ozeanstrategie.

Eine solche »Maritime Strategie« hat der Bundesrat im Februar 2022 in Auftrag gegeben. Diese soll »eine gesamtheitliche Sicht der Interessen der Schweiz im maritimen Bereich ermöglichen sowie Eckwerte, Ziele und Massnahmen darlegen«. Damit wolle der Bundesrat »die Kohärenz seiner Politik in diesem Bereich verbessern und die Koordination der involvierten Bundesstellen sicherstellen. Die künftige Strategie soll die Bereiche Völkerrecht, Wirtschaft, Umwelt und Soziales, die Wissenschaft sowie die Schweizer Flagge umfassen.«<sup>20</sup>

## Suffizienz als Schlüsselement

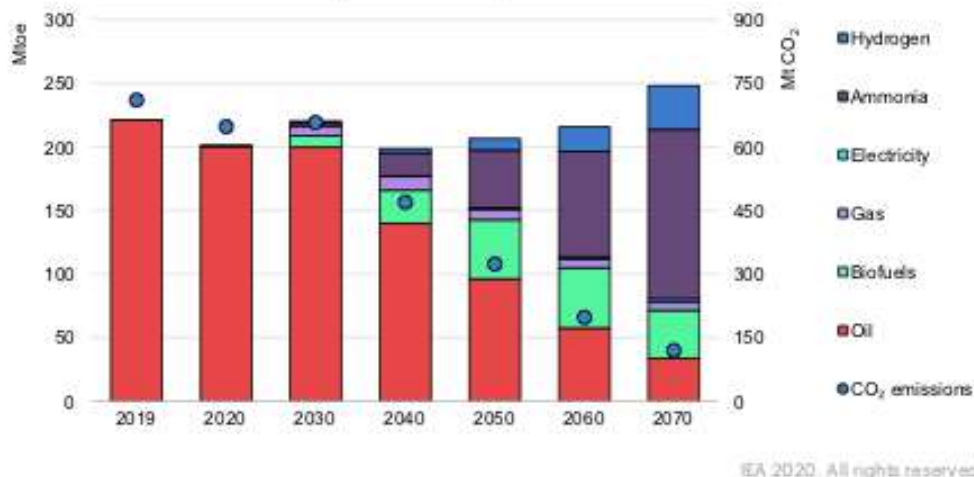
Konzentrieren wir uns an dieser Stelle aufs Klima: Der CO<sub>2</sub>-Ausstoss muss gemäss Abkommen von Paris bis 2050 allgemein runter auf Null. Die UN-Seefahrtsorganisation IMO hat für 2050 das entsprechend ungenügende Ziel formuliert, die CO<sub>2</sub>-Emissionen bis dahin nur zu halbieren. Es gibt zwar Bestrebungen, dieses Ziel dem Klimaziel von Paris anzupassen, was aber im Umweltkomitee der IMO noch jahrelang für vorläufig folgenlose Diskussionen sorgen dürfte. Doch abgesehen vom Disput um hehre Ziele läuft die reale Entwicklung in die entgegengesetzte Richtung: »Der vierte IMO-Treibhausgasbericht zeigt (...): Je nach wirtschaftlicher Entwicklung werden die Emissionen 2050 sich gegenüber 2008 um bis zu 130 Prozent mehr als verdoppeln.«<sup>21</sup>

Dafür entscheidend ist die Ausweitung des Welthandels. Dieser dient längst nicht mehr nur der Versorgung mit Gütern, die das Zielland nicht selber herstellen könnte. Vielmehr geht es um immer längere Lieferketten, um die Produktionskosten zu senken: Arbeitsintensive und umweltbelastende Produktionsschritte wurden vor allem in Länder des globalen Südens ausgelagert. »Zwischen 1960 und 2019 ist der Umfang des Welthandels pro Kopf der Erdbevölkerung auf das Achtfache gestie-

gen.«<sup>22</sup> Der zu 90 Prozent über die Schifffahrt abgewickelte Welthandel wächst rund doppelt so schnell wie die weltweite Warenproduktion.<sup>23</sup>

In der Schifffahrtsindustrie wird die Dekarbonisierung lebhaft diskutiert. Kapitalstarke Reedereien reagieren auf den Druck grosser Verlager, indem sie sich auch an der Entwicklung kohlenstofffreier Treibstoffe und Motoren auf der Basis von grünem Wasserstoff beteiligen. Doch gehen Berechnungen der internationalen Energieagentur IEA davon aus, dass bis 2050 die Schifffahrtsindustrie nicht klimaneutral wird. Dies zeigt sie in der folgenden Grafik:

Figure 5.11 Global energy consumption and CO<sub>2</sub> emissions in international shipping in the Sustainable Development Scenario, 2019-70



Bei dieser Prognose der IEA ist erstens der hohe Anteil an Biotreibstoffen (in der Grafik grün) zu hinterfragen. Einerseits sind Bioabfälle, welche eine Treibstoffproduktion ohne Konkurrenz zur Nahrungsproduktion ermöglichen, nur begrenzt vorhanden. Wenn in Europa gebrauchtes Speiseöl teurer (!) ist als frisches<sup>24</sup>, zeugt dies von der hohen Nachfrage nach Biotreibstoffen. Was auf Schiffen verbrannt wird, fehlt anderswo im Energiesystem. Andererseits betrug die weltweite Elektrolyse-Kapazität für grünen Wasserstoff 2020 gerade mal 0,3 Gigawatt. Die IEA rechnet damit, dass diese Kapazität bis 2050 auf 3600 Gigawatt, also das Zwölftausendfache, gesteigert werde.<sup>25</sup> Notabene nicht mit fossilem, sondern mit Ökostrom.

Berücksichtigt man die heutige Abhängigkeit der Solarstromproduktion von chinesischen Produkten und die politischen Unwägbarkeiten – Lockdowns oder ein allfälliger chinesischer Überfall auf Taiwan mit nachfolgenden Sanktionen –, so sind erhebliche Zweifel angebracht, ob nicht wegen Ökostrommangel der von der IEA angeführte hohe Anteil von Ammoniak (auf der Basis von grünem Wasserstoff) am maritimen Treibstoff Wunschenken bleibt. Und selbst auf der Basis dieser optimistischen Annahmen der IEA sind die Hälfte der Schiffe 2050 immer noch fossil unterwegs. »Die Schiffstechnologie ist also nicht der begrenzende Faktor, sondern die Verfügbarkeit der grünen Kraftstoffe«, erklärt Søren Skou, CEO der dänischen Grossreederei Maersk.<sup>26</sup> Die Anstrengungen, die Schifffahrt auf technischem Weg zu dekarbonisieren, werden somit allein nicht ausreichen.

Der Elefant im Raum, von dem unter anderem in der Schifffahrtsindustrie niemand spricht, ist deshalb die transportierte Menge, der Umfang des Welthandels: Wo eine technisch-qualitative Lösung nicht realisierbar ist, muss man die Quantität diskutieren. Eine Lieferkette, deren Länge zweimal um den Äquator reicht, nur um beispielsweise den Wimbledon-Tennisball zu produzieren, ist nicht klimakompatibel.<sup>27</sup> Konkret: Nimmt man die Warnungen der Klimawissenschaft ernst, führt kein Weg daran vorbei, die Lieferketten zu kürzen. Diese Party ist aus Klimagründen vorbei. Wir müssen zudem den Welthandel auf ein planetenverträgliches Mass reduzieren, also in den reichen Ländern den Rohstoff-Verbrauch pro Kopf senken: Ende der Materialschlacht, Suffizienz ist angesagt.

Diese Erkenntnis ist nicht neu. Das Bundesamt für Umwelt (Bafu) hat dazu bereits 2018 eine Studie publiziert: Die Bandbreite einer nachhaltigen Materialnutzung werde im Jahr 2050 zwischen 3 bis 6 Tonnen pro Person liegen. Das Bafu schlug 5 Tonnen als Ziel vor. »Heute liegt der konsumbedingte Rohmaterialbedarf bei 20 Tonnen [...] pro Person. Damit ist eine Reduktion (...) von 75 Prozent erforderlich.«<sup>28</sup> Weiter hiess es da, der jährliche Schweizer CO<sub>2</sub>-Ausstoss von 14 Tonnen pro Kopf betrage mehr als das 23-Fache jener 0,6 Tonnen, die als planetenverträglich gelten. Auch die helvetischen Emissionen von Stickstoff in die Gewässer und in die Luft, die zur Überdüngung unter anderem der Meere führen, sollten mehr als halbiert werden. Der Verbrauch von Energie aus nicht erneuerbaren Quellen müsse um 93 Prozent gesenkt werden, um die planetare Belastbarkeitsgrenze zu respektieren. Nimmt man die Energie aus erneuerbaren Quellen – also Wasserkraft, Wind und Sonne – hinzu, so würde dies eine Reduktion um mindestens 75 Prozent erfordern.

## Systemchange

Die in der Bafu-Studie von 2018 errechneten Reduktionsziele sind bei aller Innovation mit rein technischen Mitteln kaum erreichbar. »Grüne« Aussagen in die Richtung, die Technologien für die Wende seien vorhanden, gehören dann, wenn sie für sich allein stehen, ins Reich der Wahlkampfgetriebenen Illusionen: Parteien fürchten sich vor den Verzichtsängsten der WählerInnen.

Natürlich hat Suffizienz unter anderem eine individuelle Komponente. Diese wird von der maritimen Oppositionsbewegung der Frachtsegler zusammengefasst mit »Buy LESS, buy BETTER, buy LOCAL, by SAIL!«<sup>29</sup>

Etwas derber formuliert es die englische Gruppe »Ocean Rebellion« im nebenstehenden Bild.

In seinem jüngsten Bericht betont der Weltklimarat jedoch: »Individuelle Verhaltensänderungen reichen nicht aus, um den Klimawandel einzudämmen, wenn sie nicht in einen strukturellen und kulturellen Wandel eingebettet sind.«<sup>30</sup>

Was mit »strukturellem und kulturellem Wandel« möglich wäre, lässt sich am motorisierten Individualverkehr zeigen:

In der Schweiz gibt es 4,7 Millionen Personenwagen. Zusammen bringen sie 6,6 Millionen Tonnen Gewicht auf die Waage. Im Schnitt wird jeder Wagen 3 Prozent der Zeit benutzt. Also stehen 6,4 Millionen Tonnen Material auf Parkplätzen. Dafür wurden Eisenerz und Bauxit, Kohle für Hochöfen und Kraftwerke, Rohöl und Folgeprodukte für Kunststoffe, Autobestandteile und fertige Wagen über die Meere transportiert.

Die Summe dieser Transporte für nutzlos herumstehende Autos dürfte sich auf rund das Zehnfache ihres Gewichts belaufen. Daran ändert eine Umstellung auf Batterie-Antrieb nichts. Der »strukturelle und kulturelle Wandel«, von dem der Weltklimarat spricht, würde in diesem Beispiel bedeuten,



die Mobilität grundsätzlich so zu organisieren, dass die Fahrzeugflotte reduziert werden kann – idealerweise auf ein Viertel, so wie es die vom Bafu 2018 publizierte Studie für die Rohmaterialien vorschlägt. Dies würde bedeuten: mehr PassagierInnen pro Fahrzeug, längere Einsatzzeiten pro Fahrzeug z.B. durch Sharing-Modelle, Reduktion des Individualverkehrs durch bessere Systeme des öffentlichen Verkehrs sowie die Überwindung der Kultur, Autos als persönliche Status- und Freiheitssymbole zu betrachten.

Gefragt sind also Problemlösungen durch Organisation, was allgemein unter dem Begriff Systemchange zusammengefasst wird. Innovative Technik spielt dabei eine ergänzende Rolle. Gewonnen würde in diesem Beispiel – neben der Reduktion umwelt- und klimaschädlicher (See-)Transporte – mehr öffentlicher Raum in den Städten, Entsiegelung überflüssiger Parkplätze, mehr Grün zum Abdämpfen von Hitzewellen etc.

Die Reduktion des Seetransports auf ein planetenverträgliches Mass erfordert aber nicht nur Systemwandel in den reichen Nationen, sondern auch die Überwindung der weltweiten Ungleichheit, denn diese ist – z.B. durch Ausnutzung von Armutslöhnen – ein Wachstumstreiber des Welthandels.

### **Widersprüchlich und klimapolitisch ungenügend**

»Der Ozean kann unser größter Verbündeter sein, wenn es darum geht, auf planetare Krisen wie Klimawandel, Verlust der biologischen Vielfalt und Umweltverschmutzung zu reagieren«, schreibt UN-Generalsekretär António Guterres.<sup>31</sup> Von dieser Erkenntnis ist man in Bundesbern weit entfernt. Zwar sind an der Studie zu den sich still nähernden Kipppunkte der Ozeane auch Schweizer Wissenschaftler beteiligt<sup>32</sup> und sie wurde unter anderem vom Schweizer Nationalfonds gefördert. Auch findet sich auf der Website des Aussenministeriums EDA das Ziel Nummer 14 der UN-Nachhaltigkeitsagenda 2030: »Ozeane, Meere und Meeresressourcen im Sinne nachhaltiger Entwicklung erhalten und nachhaltig nutzen.«<sup>33</sup> Doch fehlen politische Schlüsse auf Konsequenzen, welche die Schweiz aus diesem Ziel ziehen müsste:

- In der vom Bundesrat publizierten »Langfristige Klimastrategie der Schweiz«<sup>34</sup> sucht man den Bezug zu den Ozeanen vergebens.
- Kurz nachdem der Bundesrat die Ausarbeitung den Prozess, eine Maritime Strategie zu erarbeiten, eingeleitet hatte, überwies er im Mai die Vorlage zur Tonnagesteuer ans Parlament. Die Seefahrgewerkschaft Nautilus International kommentiert: »Die Vorlage zur Tonnagesteuer kommt nun diesem Prozess zuvor und droht Fakten zu schaffen, die jegliche Bemühungen um eine ökologisch, sozial und ökonomisch nachhaltige Hochseeschifffahrt Makulatur werden lassen würden.«<sup>35</sup> Ohne an dieser Stelle näher auf die Hintergründe der Tonnagesteuer einzugehen kann man feststellen: In der einseitig auf die Wünsche der Schifffahrtsindustrie und des Rohstoffhandels (sprich: Steuersenkung<sup>36</sup>) ausgerichteten Form wirkt sie als Subvention in Richtung Ausweitung der Schifffahrt, anstatt in Richtung Transportreduktion und Suffizienz.
- »Der Bundesrat befürwortet es, dass auch die Schifffahrtsindustrie dazu verpflichtet wird, Massnahmen zur Verminderung von Treibhausgasen zu ergreifen. Die Reedereien, die in der Schweiz ansässig sind, sollen ins europäische Emissionshandelssystem eingebunden werden.«<sup>37</sup> Dieses Emissionshandelssystem (ETS) soll den Klimagas-Emissionen der Schiffe ein Preisschild verpassen. So kündigt die dänische Reederei Maersk an, künftig ETS-Kosten ihren Frachtkunden separat auf der Rechnung auszuweisen. Für einen 40-Fuss-Container von Fernost nach Nordeuropa schätzt sie die ETS-Kosten auf 170 Euro, für einen Kühlcontainer auf 255 Euro. Für die Route Nordeuropa-USA würden die Emissionen mit 184 respektive 276 Euro zu Buche schlagen.<sup>38</sup> Mit anderen Worten: Bewirkt das ETS eine Steigerung der Kosten, so zielt die Tonnagesteuer auf deren Senkung. Mit diesem Widerspruch steht die Schweiz nicht alleine da, denn die Tonnagesteuer ist EU-weit verbreitet.<sup>39</sup>

- Die Möglichkeit, für einen umweltfreundlichen Schiffsantrieb auf der Tonnagesteuer einen zusätzlichen Rabatt zu gewähren,<sup>40</sup> macht die Sache nicht besser: Es handelt sich um eine weitere Vergünstigung auf einer aus Klimagründen in die verkehrte Richtung wirkenden Schifffahrtssubvention.
- Während andere Nationen Ende Juni an der UN Ocean Conference in Lissabon durch Minister (Deutschland) oder den Präsidenten (Frankreich) vertreten waren und eigene Side-Events organisierten (Finland und Schweden), liess sich die Schweiz von einer vierköpfigen Delegation unter der Leitung ihres Botschafters in Lissabon vertreten. Neben dem stellvertretenden Sektionschef, der im EDA – neben anderen Aufgaben – an der Maritimen Strategie arbeitet, komplettierte eine akademische Praktikantin das staatliche Personal. Ergänzt wurde das Trio offiziell durch die Milliardärin und Unternehmerin Dona Bertarelli, Regattaseglerin und Sonderbeauftragte der UNCTAD für die Blaue Wirtschaft.<sup>41</sup> »Die Schweiz hat als staatlicher Co-Sponsor (zusammen mit Deutschland) einen Side-Event unterstützt, der die anthropogenen Einwirkungen von Lärmemissionen und deren Verringerung auf die Meeresumwelt zum Gegenstand hatte«, teilt Pierre-Alain Eltschinger als EDA-Mediensprecher mit.<sup>42</sup> Dieser Side-Event wurde von der Schweizer NGO Oceancare organisiert. Mit anderen Worten: Angesichts der Widersprüche, die sich aus einem realpolitischen Kurs innerhalb eines ›Business-as-usual‹-Pfads ergeben, stützt man sich bei der Ozeanpolitik auf Impulse von Privatpersonen, sei es eine Milliardärin oder eine NGO. Eine Orientierung auf Suffizienz im Welthandel ist von dieser Konstellation nicht zu erwarten.

### **Hoffnung auf »20 bis 30 Prozent der Bevölkerung«**

Werden die Ozeane wärmer, saurer und sauerstoffärmer, nehmen sie weniger CO<sub>2</sub> auf. Die Kohlenstoffsinken, welche sie uns bisher schenkten, schwächen sich mit der Klimaerhitzung ab, was die Temperaturen weiter nach oben treibt.

An dieser bedrohlichen Spirale ist die Schweiz unter anderem als Top-Ten-Seefahrtnation und als grösster Rohstoffhandelsplatz direkt beteiligt: Schweizer Unternehmen mit mehr als einem Sechstel Marktanteil bei den Containerschiffen und über einem Fünftel Anteil an den verschifften Gütern sind auf See eine ökonomische Grossmacht.

Die Schweiz braucht angesichts ihres Umfangs ökonomischer Aktivitäten auf See und der Wichtigkeit der Meere bezüglich Klimakrise und Artensterben eine Ozean-Strategie, die sich an der Erhaltung der planetaren Lebensgrundlagen orientiert – und nicht primär an den Wünschen der Schifffahrtsindustrie und des Rohstoffhandels. Dass die Ursachen der Probleme an Land liegen (steigende Nachfrage nach Seetransporten, die maritimen Ökosysteme belastende Klimagas-Emissionen etc.), ist in einer seriösen Ozean-Strategie zumindest zu benennen.

Zur Weiterentwicklung und Überwachung der Strategie wäre eine Ozean-Abteilung in einem noch zu bestimmenden Departement zu schaffen, welche die Querschnittsaufgabe der Ozean-Erhaltung zwischen den involvierten Departementen und Ämtern (u.a. Transport, Wirtschaft, Umwelt, Seeschifffahrtsamt, Mitgliedschaft in internationalen Abkommen und daraus erwachsende Rechtsfragen, Steuern) vorantreibt und koordiniert. Durch eine solche Stelle würden die Positionen sichtbar und damit politisch diskutierbar. Die Forderung nach einer solchen Ozean-Abteilung ist keineswegs exotisch. An der Meereskonferenz in Lissabon hat die deutsche Bundesumweltministerin Steffi Lemke ihre Meeresoffensive beschrieben. Dazu gehört »das neue Amt eines Meeresbeauftragten der Bundesregierung, der noch in diesem Sommer seine Arbeit aufnehmen wird.«<sup>43</sup>

Es ist dringend, jene zwei Drittel des Planeten, die entscheidenden Einfluss aufs Klima haben, auch in der Schweizer Politik auf die Agenda zu setzen. Ozeane ergeben jedoch kein Wahlkampfthema. Dazu sind sie selbst in den meisten Küstenländern zu weit vom Alltag der Menschen entfernt. Dies gilt umso mehr für ein Binnenland.



Selbst wenn die Schweiz innerhalb internationaler Organisationen wie der UN-Schifffahrtsorganisation für sich in Anspruch nimmt, dort bezüglich CO<sub>2</sub> »ambitionierte« Positionen zu vertreten<sup>44</sup>, und sogar der Sekretär des Reederverbands (Swiss Shipowners Association) feststellt, dass wir »keinen Planet B« haben<sup>45</sup>: Die Klimakrise lässt sich nicht allein mit Realpolitik und technischer Innovation bewältigen. Der Weltklimarat stellt fest: »Klimaschutz- und Entwicklungsziele können nicht durch schrittweise Veränderungen erreicht werden.«<sup>46</sup> Er setzt die Hoffnung auf die Zivilgesellschaft: »Würden sich 10 bis 30 Prozent der Bevölkerung für kohlenstoffarme Technologien, Verhaltensweisen und Lebensstile engagieren, würden sich neue soziale Normen herausbilden.«<sup>47</sup> Und : »Kollektives Handeln von Einzelpersonen als Teil formeller sozialer Bewegungen oder informeller Lebensstil-Bewegungen untermauert den Systemwandel.«<sup>48</sup>

Die Anstösse für eine klimataugliche Ozeanstrategie können und müssen neben der Wissenschaft primär aus der Gesellschaft kommen – und zwar nicht nur von Milliardärs-Seite à la Bertarelli, sondern von kritischen Basisbewegungen. Ohne Zutaten wie ›Vision‹ und ›Utopie‹ gibt es keinen Systemchange. Postwachstumsforderungen betreffen gerade auch die Meere und die Seefahrt, und damit die an Land entstehende Nachfrage nach Transporten – also den internationalen Handel und die Globalisierung der Produktionsketten.

**In diesem Zusammenhang stellen sich viele Fragen. Die vorliegenden Hintergrundinformationen sollen ja auch eine Wirkung haben. Wie kommen wir da weiter? Wer kann dazu etwas beitragen? Wir freuen uns über Bemerkungen, Ideen, Gedanken oder auch Visionen oder utopische Ideen, vor allem zu den folgenden Fragen. Bitte sendet diese an [Helen.mueri@gmx.ch](mailto:Helen.mueri@gmx.ch).**

- Die real existierenden internationalen Strukturen in der Seefahrt (Flaggenstaatenprinzip, disfunktionale IMO etc.) erschweren es einerseits einem Binnenland ohne Seehäfen, direkten Einfluss auf die vom eigenen Boden aus gesteuerte Seefahrt zu nehmen. Dies darf nicht als Ausrede dafür dienen, zu wenig bis nichts zu machen. Wie kriegen wir den Bundesrat dazu, nicht mit Steuergeschenken »um die Gunst hoch mobiler Seeschiffahrtsunternehmen«<sup>49</sup> zu betteln, sondern die Rolle der Ozeane für die Zukunft der planetaren Lebensgrundlagen ins Zentrum zu stellen?
- Wie können dafür die verschiedenen Ebenen – Politik, Gesamtgesellschaft (auch NGOs), Individuen – optimal zusammenarbeiten?
- Auch die Klimastreikbewegung berücksichtigt in ihrem Klimaaktionsplan<sup>50</sup> die Rolle der Ozean noch nicht. Wie ist sie als Bündnispartnerin zu gewinnen?
- Die Wissenschaftler, welche den jüngsten Klimabericht geleakt haben, bevor er durch Intervention von Regierungen verwässert wurde,<sup>51</sup> fordern eine Klima-Revolution. Zu Recht. Doch wer ist das revolutionäre Subjekt, das sowohl die Macht- als auch die Suffizienzfrage stellt?
- Die Forderung nach Suffizienz dürfte bei der Rentnerin, deren AHV knapp Miete und Krankenkasse deckt, kaum Echo finden. Umgekehrt findet die Materialschlacht nicht nur bei den Superreichen mit Privatjets und Megajachten statt. Wer sind die AdressatInnen der Forderung nach Planetenverträglichkeit und Suffizienz? Wo sind welche Grenzen zu ziehen?
- Betrachtet man Klima und Umwelt in Studien wie z.B. die zitierte aus dem Bafu aus dem Jahr 2018, so ist eine Reduktion von Energieverbrauch und Rohstoffkonsum – und damit eine Reduktion der Seetransporte – unausweichlich. Der Weltklimarat fordert zudem, sofort zu handeln. Dieser Top-down-Sicht vom Grossen Ganzen zum Kleinen steht die Bottom-up-Sicht entgegen: Der Velomechaniker, der auf Bau- und Ersatzteile aus China angewiesen ist, dürfte die Forderung nach Reduktion der Transporte als bedrohlich empfinden. Desgleichen Unternehmen, die den grössten Teil ihrer Produkte – unter anderem nach Übersee – exportieren. Wie sind die beiden Sichtweisen zusammen zu bringen? Funktioniert nur »learning

by disaster«? Falls ja: Wann treffen die Katastrophen? Oder sind positive (wenn auch mengenmässig sehr kleine) Alternativprojekte wie beispielsweise der ›faire Transport« unter Segeln ein Weg, unter dem Stichwort ›Vision und Utopie« die Diskussion anzustossen?

- Im globalen Süden sind bei Milliarden Menschen die Grundbedürfnisse nicht abgedeckt. Die Forderung nach kürzeren Lieferketten bewirkt tendenziell den dortigen Verlust industrieller – wenn auch schlecht bezahlter – Arbeitsplätze. Wie ist dies aufzufangen?

- 1 Christoph Heinze, Thorsten Blenckner, Helena Martins, Dagmara Rusieckaa, Ralf Döscher, Marion Gehlene, Nicolas Gruber, Elisabeth Holland, Øystein Hovh, Fortunat Joos, John Brian Robin Matthews, Rolf Rødven, Simon Wilson (2021): *The quiet crossing of ocean tipping points*, S. 1, <https://www.pnas.org/doi/10.1073/pnas.2008478118>
- 2 Heinze et al (2021), S. 1
- 3 Heinze et al (2021), S. 1, 2
- 4 <https://de.nachrichten.yahoo.com/un-ozean-appell-m%C3%BCssen-viel-182836517.html>
- 5 Heinze et al (2021), S. 2
- 6 Heinze et al (2021), S. 2
- 7 Heinze et al (2021), S. 2
- 8 Heinze et al (2021), S. 2
- 9 Heinze et al (2021), S. 3
- 10 Heinze et al (2021), S. 3
- 11 Heinze et al (2021), S. 4
- 12 Übereinkommen von Paris Art. 4, Abs. 4: »Die Vertragsparteien, die entwickelte Länder sind, sollen weiterhin die Führung übernehmen, indem sie sich zu absoluten gesamtwirtschaftlichen Emissionsreduktionszielen verpflichten.«
- 13 Felix Wenger, Marco Ziegler, Annika Wulkop, Alexander Keberle (2022): *Klimastandort Schweiz, Schweizer Unternehmen als globale Treiber für Netto-Null*, McKinsey & Company, S. 3, <https://www.mckinsey.com/ch/~media/mckinsey/locations/europe%20and%20middle%20east/switzerland/our%20insights/klimastandort%20schweiz/klimastandort-schweiz.pdf>
- 14 Wenger et al (2022), S. 3
- 15 Wenger et. al (2022), S. 8
- 16 Niels Jungbluth, Christoph Meili (2018), *Pilot-study for the analysis of the environmental impacts of commodities traded in Switzerland*, ESU-services Ltd., Schaffhausen: ESU-services Ltd., S. 29
- 17 vgl. dazu: Daniel Haller (2022): *Klar zur Wende! Mit Segelfrachtern gegen den Klimawandel*, Zürich, edition 8
- 18 Heinze et al (2021), S. 1
- 19 Markus Nauser (2016): *Das Wallis angesichts des Klimawandels – Auswirkungen und Anpassungsoptionen in den Bereichen Wasserbewirtschaftung und Naturgefahren (Synthesepapier)*. Sion, Dienststelle für Wald und Landschaft, Sektion Naturgefahren, S. 7
- 20 Bundesrat (16.02.2022): *Bundesrat gibt maritime Strategie in Auftrag*, Medienmitteilung
- 21 Haller (2022), S. 40
- 22 Haller (2022), S. 312
- 23 Vgl. Bundeszentrale für politische Bildung (2021): *Entwicklung des grenzüberschreitenden Warenhandels*, <https://www.bpb.de/kurz-knapp/zahlen-und-fakten/globalisierung/52543/entwicklung-des-grenzueberschreitenden-warenhandels/>
- 24 Bloomberg / The Business Times (9.8.2021), *Lack of used cooking oil a drag on Maersk's plan for green shipping*, in: The Business Times, 9.8.2021, <https://www.businesstimes.com.sg/transport/lack-of-used-cooking-oil-a-drag-on-maersks-plan-for-green-shipping>
- 25 International Energy Agency (Juli 2022): *Securing Clean Energy Technology Supply Chains*, S. 9, <https://iea.blob.core.windows.net/assets/ac24282b-c3d6-4b0e-a0c3-de948a0af104/SecuringCleanEnergyTechnologySupplyChains.pdf>
- 26 Bloomberg / The Business Times (9.8.2021)
- 27 Weitere Beispiele überflüssiger Transporte siehe Haller (2022), S. 73 ff.
- 28 R. Frischknecht, C. Nathani, M. Alig, P. Stolz, L. Tschümperlin, P. Hellmüller (2018), *Umwelt-Fussabdrücke der Schweiz. Zeitlicher Verlauf 1996–2015*, Bern: Bundesamt für Umwelt, S. 103.
- 29 Motto der New Dawn Traders, einem Broker für unter Segeln emissionsarm transportierten Waren.
- 30 Intergovernmental Panel on Climate Change, Working Group III Contribution to the IPCC Sixth Assessment Report (2022): *Climate Change 2022, Mitigation of Climate Change*, S. 755
- 31 <https://www.tagesschau.de/ausland/europa/meereskonferenz-un-lissabon-101.html>
- 32 Nicolas Gruber (Institute of Biogeochemistry and Pollutant Dynamics, Eidgenössische Technische Hochschule ETH, Zürich),  
Fortunat Joos (Climate and Environmental Physics, Physics Institute, sowie Oeschger Centre for Climate Change Research, beides Universität Bern)
- 33 <https://www.eda.admin.ch/agenda2030/de/home/agenda-2030/die-17-ziele-fuer-eine-nachhaltige-entwicklung/ziel-14-ozeane-meere-und-meeresressourcen-im-sinne-nachhaltige.html#:~:text=Ziel%2014%20fordert%2C%20dass%20bis,nachhaltig%20bewirtschaftet%20und%20gesch%C3%BCzt%20werden.>
- 34 Schweizerische Eidgenossenschaft, der Bundesrat (Januar 2021): *Langfristige Klimastrategie der Schweiz*, Bern
- 35 Nautilus International (2022): *Tonnagesteuer ohne Gegenleistung verschärft die Deregulierung auf den Weltmeeren*, Medienerklärung vom 9.5.2022
- 36 Vgl.: Olaf Merk, Lucie Kirstein, Vatsalya Sohu (2019): *Maritime Subsidies, Do They Provide Value for Money?*, Paris, International Transport Forum, S. 6: »Impact studies do not find much evidence of the effectiveness of maritime subsidies in achieving their stated aims. (...) However, maritime subsidies might have increased the liquidity of shipping companies, allowing some of them to renew or expand their fleets.«
- 37 <https://www.parlament.ch/de/ratsbetrieb/amtliches-bulletin/amtliches-bulletin-die-verhandlungen?SubjectId=57370>

- 38 <https://www.maersk.com/news/articles/2022/07/12/eu-ets-latest-developments>
- 39 Hinzu kommt: Das ETS erfasst nur Seetransporte von und nach sowie innerhalb der EU. Schweizer Reeder transportieren Waren aber auch aussereuropäisch, auch der Schweizer Transithandel mit Rohstoffen veranlasst Transporte ausserhalb Europas. Eine Studie der Universität Delft beschreibt zudem die im System angelegten, legalen Möglichkeiten, die Kosten für die Treibhausgasemissionen zu senken (Jasper Faber, Louis Leestemaker, Roy van den Berg (März 2022): *Maritime shipping and EU ETS, An assessment of the possibilities to evade ETS costs*, Delft, CE Delft). Ausserdem sind Emissionshandelssysteme als Klimamassnahme umstritten (Hans Baumann, Martin Gallusser, Roland Herzog, Werner Kallenberger, Romeo Rey, Beat Ringger, Hans Schächli (o.J.): *Der Emissionshandel schadet dem Klimaschutz*, <https://www.denknetz.ch/der-emissionshandel-schadet-dem-klimaschutz/>).
- 40 Art. 75, Abs. 3: »Der steuerbare Reingewinn wird um maximal 20 Prozent ermässigt, wenn das Antriebssystem des Schiffs bestimmte ökologische Anforderungen erfüllt und insbesondere geringe Luftverunreinigungen verursacht. Der Bundesrat legt die Anforderungen und die Höhe der Ermässigung im Einzelnen fest.«
- 41 »Blaue Wirtschaft«, wie sie die UNCTAD definiert, enthält die Ziele des 14. Nachhaltigkeitsziels der UNO.
- 42 E-Mail vom 19.7.2022
- 43 [http://www.eco-world.de/scripts/basics/econews/basics.prg?session=42f940bd62c487f5\\_260995&a\\_no=41770](http://www.eco-world.de/scripts/basics/econews/basics.prg?session=42f940bd62c487f5_260995&a_no=41770)
- 44 Haller (2022), S. 236
- 45 Haller (2022), S. 242
- 46 Intergovernmental Panel On Climate Change, Working Group III Contribution to the IPCC Sixth Assessment Report (April 2022), S. 96
- 47 Intergovernmental Panel On Climate Change, Working Group III Contribution to the IPCC Sixth Assessment Report (April 2022), S. 2448
- 48 Intergovernmental Panel On Climate Change, Working Group III Contribution to the IPCC Sixth Assessment Report (April 2022), S. 680
- 49 Bundesrat (2021): *Vernehmlassungsverfahren zum Bundesgesetz über die Tonnagesteuer auf Seeschiffen. Erläuternder Bericht*, S. 6
- 50 Climatestrike Switzerland (2021), *Der Klima-Aktionsplan*, [https://admin.climatestrike.ch/uploads/Klima\\_Aktionsplan\\_1\\_0\\_930148c051.pdf](https://admin.climatestrike.ch/uploads/Klima_Aktionsplan_1_0_930148c051.pdf)
- 51 <https://scientistrebillion.com/>