

Fossile Gegenoffensive – Grüner Kapitalismus ist nicht in Sicht

Christian Zeller

Abstract

Die großen Ölkonzerne konnten jüngst ihre Profite in die Höhe treiben. Die Kohle-, Öl- und Gaskonzerne investieren nach einigen von Zurückhaltung geprägten Jahren wieder verstärkt in die Erneuerung und Erweiterung der fossilen Infrastruktur. Auch die erneuerbaren Energien nehmen zu. Doch diese ersetzen die fossilen nicht, sondern ergänzen sie.

Der fossile Backlash wird von den Regierungen tatkräftig unterstützt. Die Klimagerechtigkeitsbewegung vermochte es nicht, die gesellschaftlichen Kräfteverhältnisse grundlegend zu verändern und das fossile Kapital zurückzudrängen. In Verknennung der Veränderungen des Erdsystems und gestützt auf ein schematisches Verständnis sozialer Klassen stellen Teile der Linken die „sozialen Anliegen“ vor die Notwendigkeit des industriellen Um- und Rückbaus. Andere meinen, dass sich ein „grüner Kapitalismus“ als hegemoniales Projekt durchgesetzt habe. Dafür gibt es kaum Anhaltspunkte. Die ruckartigen Veränderungen im Erd- und Klimasystem zeigen sich immer deutlicher. Sie werden bereits in wenigen Jahren die Lebensbedingungen von Milliarden von Menschen grundlegend gefährden. Die Erderhitzung und die durch sie ausgelösten Brüche im Erd- und Klimasystem lassen sich nur durch einen antikapitalistischen Bruch – einen revolutionären ökosozialistischen Aufbruch – auf ein Maß beschränken, der das Abgleiten in die globale Barbarei und die Zerstörung ganzer Gesellschaften verhindert. Wichtiger Bestandteil einer ökosozialistischen Strategie ist der Aufbau einer europaweiten Bewegung zur gesellschaftlichen Aneignung des gesamten Energiesektors.

1. Einleitung

Die Perspektive eines grünen Kapitalismus beruht auf einer umfassenden Energiewende von den fossilen zu erneuerbaren Energieträgern. Seit der Klimakonferenz 2009 in Kopenhagen und verstärkt seit jener in Paris 2015 haben Regierungen und oppositionelle Parteien daraufgesetzt, dass die Energiekonzerne dazu zu bewegen sind, einen Übergang zur Erzeugung erneuerbarer Energien einleiten. Damit war die Erwartung verbunden, dass sich die „grünen“ Sektoren der Wirtschaft durchsetzen würden. Auch Wissenschaftler:innen und wichtige Teile der Klimagerechtigkeitsbewegung hängen dieser Vorstellung an. Derartige Illusionen sind weiterhin verbreitet. Die meisten Konzepte einer sozialökologischen Transition und eines „Green New Deal“ gehen davon aus, dass sich durch politischen Druck das fossile Kapital in der einen oder anderen Weise in eine Umbauperspektive einbinden lasse. Sozial-ökologische Reformregierungen könnten einen derartigen Übergang einleiten. Diese auch von linken Parteien vorgeschlagene Perspektive ist unrealistisch (Zeller 2021).

Gegen diese Annahme sprechen mehrere theoretische Argumente und die historische Erfahrung umfassender gesellschaftlicher und industrieller Umstrukturierungsprozesse. Zunächst einmal stellt sich die Frage, unter welchen Bedingungen Kapital fossile Sektoren verlässt und in „grüne“ Sektoren fließt, solange die Profitabilität in den nicht-fossilen Sektoren geringer als in den fossilen Sektoren ist. Das wäre nur bei einer umfassenden staatlichen Investitionsoffensive in den Aufbau einer Infrastruktur erneuerbarer Energie und einer Zerschlagung der fossilen Konzerne denkbar. Die Staaten müssten also das Investitionsrisiko übernehmen. Keine Regierung tut das auch nur ansatzweise. Um den Spitzenverbrauch von Strom zu decken, ist eine enorme redundante Infrastruktur erneuerbarer Energie zu schaffen. Privates Kapital wird diese Investitionen nicht tätigen. Mit welchen Mitteln würden die Regierungen diese Investitionen finanzieren? Die hierfür erforderliche umfassende Besteuerung der Vermögenden käme einer Kampfansage gleich. Der Aufbau der gigantischen Infrastruktur für Energiespeicher und elektrische Übertragungsnetze wird für längere Zeit die Energiepreise für die Verbraucher:innen hochhalten. Auch hier müsste also der Staat eingreifen, um die erneuerbaren Energien einigermaßen günstig zu halten. Die Verknappung der für die Energiewende erforderlichen mineralischen Ressourcen wird die Preise für erneuerbare Energien hochhalten und damit eine Hürde für die Kapitalverwertung darstellen.

Ein Blick auf die Investitionen in unterschiedlichen Energiesektoren in den letzten Jahren verrät, dass eine Transition zu erneuerbaren Energien

nur schleppend stattfindet und in keiner Weise der Notwendigkeit entspricht die Erderhitzung abzubremsen. Die Investitionen in erneuerbare Energien steigen zwar an und führen zu einer zusätzlichen Energieerzeugung, nicht jedoch zum Ersatz der fossilen Energieträger.

Die Energiepreissteigerungen seit 2021, die sich durch den russischen Krieg gegen die ukrainische Bevölkerung 2022 noch akzentuiert haben, ließen die Profitmargen im fossilen Sektor massiv in die Höhe schnellen. Unterdessen sind die Preise wieder gesunken. Auch die Profitabilität wird sich kaum auf dem Niveau von 2022 halten lassen. Dennoch lassen die Meldungen aus den Zentralen der großen Ölkonzerne erwarten, dass eine wirkliche Energiewende unter den gegebenen Bedingungen noch unrealistischer ist, als vor ein paar Jahren vielleicht noch gehofft werden konnte.

Ich argumentiere in diesem Artikel, dass das fossile Kapital nach einigen Jahren zurückhaltender Investitionstätigkeit wieder verstärkt in die Erneuerung und Erweiterung der fossilen Infrastruktur investiert. Verbunden mit der Regierungspolitik in den großen kapitalistischen Staaten vollzieht sich sogar ein regelrechter fossiler Backlash.

Eine Kombination politischer und wirtschaftlicher Faktoren brachte die fossilen Konzerne seit der Wirtschaftskrise 2008 und der Eurokrise in den Folgejahren zu einer zurückhaltenden Einschätzung über ihre Zukunftsaussichten. Einerseits ließen die niedrigen Treibstoffpreise ab 2011 die Gewinne schrumpfen (Wilson und Hook 2023). Andererseits erwarteten die Konzerne, dass die Regierungen als Reaktion auf die erstarkte Bewegung für Klimagerechtigkeit Investitionen in die fossile Infrastruktur Hürden in den Weg stellen und die Subventionen für fossile Energieträger abbauen würden.

Diese Situation hat sich im Anschluss an die Covid19-Pandemie grundlegend verändert. Die Ungewissheit ist der Zuversicht gewichen, dass Investitionen in fossile Infrastruktur noch über viele Jahre hoch profitabel sein werden. Sollten sich doch „stranded assets“, also gestrandete zur Entwertung gezwungene Vermögenswerte, auftürmen, vertraut die Industrie auf die eigene Stärke, den Staaten – und damit den Gesellschaften – umfangreiche Entschädigungszahlungen abzupressen. Die großen Energiekonzerne würden ihre wieder hochgefahrenen Investitionen nicht tätigen, wenn sie nicht die Gewissheit auf profitable Erträge oder – zumindest im Falle einer Entwertung – umfangreiche staatliche Zuschüsse hätten.

Die Klimagerechtigkeitsbewegung erweist sich als zu schwach, als dass sie wirklich in der Lage wäre, den fossilen Konzernen einen Ausstieg aus den fossilen Energieträgern abzurufen. Angesichts der im Zuge des russi-

schen Kriegen gegen die ukrainische Bevölkerung angewachsenen Befürchtungen um Energiesicherheit haben sich mittlerweile fast alle Regierungen in Europa einem umfangreichen Ausbau der Gasinfrastruktur verschrieben. Die britische Regierung kündigte im Juli 2023 eine umfangreiche Ausweitung der Öl- und Gasförderung in der Nordsee an.

Ich baue meine Argumentation wie folgt auf: Zuerst fasse ich im zweiten Abschnitt einige zentrale Befunde über die Veränderungen des Klimasystems und das verbleibende Kohlenstoffbudget zusammen. Die im dritten Abschnitt angesprochene Schwäche der Klimagerechtigkeitsbewegung stellt uns in diesem Kontext vor umfassende politische Herausforderungen. Das im vierten Abschnitt allgemein beschriebene und im fünften Abschnitt anhand einiger Beispiele verdeutlichte Investitionsverhalten der fossilen Konzerne dokumentiert die Gegenoffensive des fossilen Kapitals. Im Fazit benenne ich aus dieser Situation abgeleitete Herausforderungen für die Klimagerechtigkeitsbewegung und ihre ökosozialistische Strömung.

2. Das Erdsystem verändert sich, der Handlungsdruck wird noch dringender

Die Temperaturanomalien nehmen zu. Das zeigt sich beispielsweise an den Abweichungen von der durchschnittlichen Oberflächentemperatur, die sich in den letzten Jahren rasch vergrößerten (ClimateReanalyzer 2023; WMO 2023a). Gemäß Weltorganisation für Meteorologie liegt die Wahrscheinlichkeit, dass die globale Jahresdurchschnittstemperatur im Zeitraum 2023-2027 mindestens ein Jahr lang um mehr als 1,5 °C über dem vorindustriellen Niveau liegen wird, bei 66 % (WMO 2023b).

Die Häufung extremer Wetterereignisse in Indien, Pakistan, Nordafrika, die Hitzewellen in Teilen Europas, die massiven Temperatursteigerungen im Nordatlantik und das beschleunigte Abschmelzen des Eises an den Polen sind Ergebnis einer enormen Anreicherung von Energie im Klimasystem. Die großflächigen Brände in Nordamerika stoßen eine riesige Menge CO₂ in die Atmosphäre. Das Erdsystem verändert sich schneller und sprunghafter als die Wissenschaftler:innen bislang annahmen (Watts, et al. 2023).

Das globale „Kohlenstoffbudget“ (zu diesem Begriff und dessen Berechnung siehe Friedlingstein, et al. 2022) betrug 2020 noch 775 Gt CO₂ um mit 67% Wahrscheinlichkeit die durchschnittliche globale Temperatursteigerung auf 1,75 °C zu begrenzen, 500 Gt CO₂ um mit 50% Wahrscheinlichkeit und nur noch 400 Gt CO₂ um mit 67% die 1,5 °C Grenze nicht zu

überschreiten (IPCC 2021). Auf dieser Grundlage berechnete der Sachverständigenrat für Umweltfragen im Juni 2022 die aktualisierten maximalen Budgets ab 2022 für Deutschland im Verhältnis zum Bevölkerungsanteil. Um mit 67% Wahrscheinlichkeit die durchschnittliche globale Temperatursteigerung auf 1,75 °C zu begrenzen, können noch 6,1 Gt CO₂ ausgestoßen werden. Noch 3,1 Gt CO₂ bleiben um die 1,5 °C mit 50 % Wahrscheinlichkeit nicht zu übertreffen und gerade noch 2,0 Gt CO₂ um mit 67 % Wahrscheinlichkeit die 1,5 °C Grenze nicht zu überschreiten. Bei linearer Emissionsreduktion ab 2022 wären diese Budgets 2040, 2031 beziehungsweise sogar 2027 aufgebraucht. Folgten wir dem konsequenten 1,5 ° Szenario, müssten wir ab sofort die Treibhausgasemissionen radikal reduzieren und in vier Jahren bereits überhaupt kein CO₂ mehr ausstoßen. Das ist eine absurde Vorstellung. Wollten wir etwas weniger konsequent immerhin die 1,75 °C Grenze nicht überschreiten, müssten wir in Deutschland bei linearer Emissionsreduktion jährlich prozentual linear 5,4% und bis 2030 65% weniger CO₂ als im Jahr 2016 emittieren. Diese Schätzungen lassen allerdings die sich selbstverstärkenden Wirkungen der Erderhitzung auf das Erdsystem außer Acht. Auch Luft- und Schifffahrt sind nicht berücksichtigt (SRU 2022: 7f). Es ist offensichtlich, dass die reale Politik und noch vielmehr die Emissionsentwicklung weit von diesen Zielen entfernt verläuft. Die Kluft wird zunehmend größer.

Jüngere Forschungsarbeiten zeigen, dass diese Schätzungen bereits überholt sind. Die Situation ist dramatischer. Führende Klimawissenschaftler:innen haben auf der Grundlage der sich beschleunigenden klimatischen Veränderungen und der anhaltenden Zunahme der Treibhausgasemissionen berechnet, dass das weltweit verbleibende „Kohlenstoffbudget“ um eine 50-prozentige Chance zu haben, die globale Erwärmung auf 1,5 °C zu begrenzen, sich von 2020 bis 2022 von 500 Gigatonnen CO₂ (gemäß IPCC 2021) auf 250 Gigatonnen CO₂ halbiert hatte (Forster, et al. 2023: 2313, Table 7). Dieses globale Budget wäre bei einer Stabilisierung der CO₂ Emissionen auf dem aktuellen Stand von etwa 38 Mrd. Tonnen pro Jahr in weniger als sechs Jahren erschöpft. Jüngere Forschungsarbeiten zeigen, dass die Temperaturen schneller steigen als erwartet und extrem weitreichende Konsequenzen haben werden. Diese neuen Berechnungen würden für Länder wie Deutschland, Österreich und die Schweiz, bezogen auf die Emissionen pro Kopf, bedeuten, dass das Budget nahezu verbraucht ist. Unter Berücksichtigung der historisch kumulierten Emissionen sind die reichsten Länder Europas bereits im Minus und müssten ihre fossilen Anlagen sofort dicht machen.

Die Erderhitzung führt dazu, dass Prozesse des Erdsystems Kippunkte überschreiten und damit unumkehrbare Eigendynamiken auslösen. Das Erdsystem verändert sich abrupt. Die Dimensionen dieser Veränderungen werden in den politischen Auseinandersetzungen unterschätzt, auch in linken Parteien und sogar in der Klimagerechtigkeitsbewegung. Darum weise ich hier auf einige jüngere Forschungsergebnisse hin (Xu, et al. 2020; Lenton, et al. 2023):

- In den kommenden 50 Jahren wird sich die Temperaturnische, innerhalb der sich die menschliche Gesellschaft entwickeln konnte, stärker verändern als jemals in den letzten 6000 Jahren. Steigt die mittlere Jahrestemperatur auf über 29 °C werden Lebensbedingungen feindlich und die Anzahl von Tagen mit potenziell tödlichen Temperaturen nimmt deutlich zu.
- 1980 lebten nur 12 Millionen Menschen (0,3% der Weltbevölkerung) in Gebieten mit einer mittleren Jahrestemperatur von über 29 °C. Solche Bedingungen waren bisher nur auf 0,8 % der Landoberfläche der Erde zu finden, beispielsweise in der Sahara.
- Bei einer Erderhitzung von 2,7° C, worauf die Erde gemäß IPCC hinsteuert, sofern die Regierungen ihre angekündigten Maßnahmen umsetzen, werden gegen Ende des Jahrhunderts (2080 bis 2100) rund drei Milliarden Menschen, also rund ein Drittel der Menschheit, ohne Berücksichtigung von Migrationsbewegungen, voraussichtlich einer mittleren Jahrestemperatur von mehr als 29 °C ausgesetzt sein.
- Die Regierungen setzen aber nicht einmal ihre ungenügenden Maßnahmen um. Sofern es nicht gelingt, diese Regierungen zu stürzen und die destruktive Logik der Kapitalakkumulation zu stoppen, werden die Temperaturen noch stärker ansteigen. Bei einer Erderhitzung von 3,6°C könnte die Hälfte der Weltbevölkerung aus der historischen Klimanische und in lebensfeindliche Bedingungen gestoßen werden.
- Das heißt, die gegenwärtige Politik der Regierungen führt dazu, dass in wenigen Jahrzehnten mindestens drei Milliarden Menschen oder gar die Hälfte der Menschheit aus der verträglichen Klimanische verdrängt werden. Die potenziell am stärksten betroffenen Regionen zählen zu den ärmsten der Welt. Dieser Prozess wird auf die Auslöschung eines Teils der armen Weltbevölkerung hinauslaufen.

Diese Erkenntnisse legen nahe, dass sich der Handlungsdruck für eine umfassende sofortige Defossilisierung der Weltwirtschaft enorm verschärft hat. Doch die dominierende Politik und das fossile Kapital machen genau

das Gegenteil. Die Regierungen nehmen ihre ohnehin komplett ungenügenden Ankündigungen für eine Energiewende zurück und unterstützen das fossile Kapital dabei, die Lebensdauer der fossilen Infrastruktur zu verlängern. Die Vorstellungen eines Green New Deals oder einer graduellen sozialökologischen Transformation unter kapitalistischen Bedingungen erweisen sich als Illusion. Das rasant schmelzende Emissionsbudget, also die Menge an Treibhausgasemissionen, die noch ausgestoßen werden kann, und die abrupten Veränderungen des Erdsystems erfordern abrupte gesellschaftliche Veränderungen (Zeller 2022).

3. Politischer Rückschlag trotz sich beschleunigender Erderhitzung

Die Klimagerechtigkeitsbewegung war bislang nicht in der Lage, das gesellschaftliche Kräfteverhältnis wirklich zu verändern. Die Mobilisierungen der Klimagerechtigkeitsbewegung bis zu Beginn der Pandemie waren riesig. Auch 2022 und 2023 gab es in vielen Ländern abermals breite Demonstrationen und gesellschaftlich unterstützten zivilen Ungehorsam. Dennoch ist eine kritische Bilanz zu ziehen. Ich nenne hier nur einige Sachverhalte.

Die Klimagerechtigkeitsbewegung vermochte in keinem Land die Mehrheit der Bevölkerung von einer substanziellen Klimapolitik und konkreten Maßnahmen zur sofortigen Senkung der Treibhausgasemissionen zu überzeugen. Das zeigte sich schmerzlich auch bei den jüngsten gesellschaftlichen Auseinandersetzungen. Die in letzter Zeit sehr umfangreichen Mobilisierungen von Lohnabhängigen und Massenstreiks beispielsweise in Frankreich, Britannien und Deutschland integrierten die anlaufende Klimakatastrophe nicht in ihren Forderungen. Nirgendwo haben sich die Gewerkschaften zu einer Politik verpflichtet, die dafür sorgt, dass die Treibhausgasemissionen umgehend runtergehen. Auch die unterstützenswerten gemeinsamen Kampagnen in Deutschland von Teilen der Klimabewegung und der Dienstleistungsgewerkschaft ver.di zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen der Beschäftigten im öffentlichen Personennahverkehr haben noch nicht bewirkt, dass ver.di sich für eine Verkehrspolitik einsetzt, die die Treibhausgasemissionen rasch sinken lässt. Das wäre nur mit einem umfangreichen Investitionsprogramm für den öffentlichen Verkehr bei einer gleichzeitigen massiven Einschränkung des motorisierten Individualverkehrs und einem Rückbau der Automobilindustrie zu erreichen.

Kaum eine große Gewerkschaft in Europa und Nordamerika setzt sich wirkmächtig für die erforderliche Senkung der Treibhausgasemissionen und den hierfür erforderlichen industriellen Um- und Rückbau ein. Die großen Industriegewerkschaften – in Deutschland die IG Metall und die IG BCE – ordnen die erforderlichen Emissionssenkungen der nationalen Wettbewerbsfähigkeit „ihrer“ Industrien unter. Den routinehaften Lippenbekenntnissen für „Klimaschutz“ folgen keine entsprechenden Taten, Aufklärungskampagnen und politische Mobilisierungen gegen die Kapitalinteressen. Dieser Sachverhalt zwingt die Klimagerechtigkeitsbewegung zu überlegen, wie sie direkt mit den Lohnabhängigen in Dialog treten und unabhängig von den Gewerkschaften gemeinsame Strukturen aufbauen kann.

Der imperialistische Krieg des Putin-Regimes gegen die ukrainische Bevölkerung offenbarte die Abhängigkeit vieler Länder vom russischen Gas. Industrien und Regierungen nahmen diese Herausforderung nicht an, um aus dem Gas auszusteigen. Vielmehr gelang es ihnen eine massive Investitionswelle zum Ausbau der Flüssiggasinfrastruktur und damit in die Verlängerung des fossilen Pfades loszutreten.

In Verkennung der wirtschaftlichen Dynamiken und gesellschaftlichen Verhältnisse gibt es in radikalen Teilen der Klimagerechtigkeitsbewegung die Tendenz sich primär einem vermuteten „Grünen Kapitalismus“ entgegenzustellen, den sie bereits als hegemonial betrachten. Doch ein grünes Akkumulationsregime bleibt eine Illusion. Vielmehr herrscht weiterhin das fossile Kapital und ist gerade dabei sein Regime zu festigen (vgl. Neale 2023).

Das Unvermögen der Klimagerechtigkeitsbewegung im Bündnis mit anderen gesellschaftlichen Kräften wirkliche Veränderungen in der Produktion und im Verkehr gesellschaftlich durchzusetzen, vermittelt der fossilen Industrie die Gewissheit, dass sie ihren fossilen Entwicklungspfad verlängern kann. Das fossile Kapital verteidigt seine zentrale Rolle. Mit der zunehmend schärferen Repression gegen Aktivist:innen der Klimagerechtigkeitsbewegung unterstreichen die Staatsapparate, dass sie keineswegs rasch aus den fossilen Energien aussteigen wollen. Die Aktivist:innen sollen eingeschüchert, die Bewegung geschwächt und Teile von ihr in das herrschende Politsystem integriert werden.

Nachdem bereits die COP27 letzten November unter der Schirmherrschaft des Diktators Sissi in Sharm el Sheik stattfand, wird die COP28 in den Vereinigten Arabischen Emiraten unter der Führung des Konzernchefs der Abu Dhabi National Oil Company Sultan al-Jaber abgehalten werden. Bereits die Klimakonferenz in Sharm el Sheik vermied es, einen Ausstieg aus den fossilen Treibstoffen zu beschließen. Das wird auch Tenor der

nächsten COP in Dubai sein, die den Schwerpunkt auf *carbon capture technologies* (CCS) legen wird (Hodgson und Williams 2023). Unter CSS werden unterschiedliche, weitgehend unausgereifte, risikobehaftete und in ihrer Wirksamkeit völlig ungenügende Technologien zusammengefasst, die CO₂ von emittierenden Produktionsstätten oder sogar aus der Atmosphäre abscheiden. Diese Technologien sind energieintensiv und teuer. Auf CCS zu setzen, kommt einer technologischen Wette gleich.

Zahlreiche Regierungen lassen mittlerweile deutlich erkennen, dass sie von den Beschlüssen der Pariser Klimakonferenz Abstand nehmen. Sie wollen den fossilen Entwicklungspfad verlängern. Die zugespitzte imperialistische Rivalität und der Kampf um günstige Energieträger – ausgetragen unter dem Deckmantel der Sorge um Energiesicherheit – verstärken diesen Trend. Diese politischen Veränderungen sind eng verknüpft mit den wiedererstarkten Beharrungskräfte des fossilen Kapitals.

Christophe Béchu, der französische Minister für ökologischen Wandel, verdeutlichte diese Kursänderung auf seine Weise. Am 22 Februar 2023 erklärte er in einem Radiointerview: „Unser Land muss auf 4° C Erwärmung vorbereitet werden.“ „Bei vier Grad werden zwei Drittel der Skigebiete in den Alpen keinen Schnee mehr haben. Bei vier Grad werden wir fünfmal so viel Trockenheit und viel intensivere Hitzetage haben.“ (Béchu 2023) Der britische Premierminister Rishi Sunak kündigte am 31. Juli 2023 an, die Öl- und Gasförderung in der Nordsee massiv auszuweiten. Ab diesen Herbst sollen mindestens 100 oder möglicherweise noch wesentlich mehr Förderlizenzen an die Öl- und Gaskonzerne vergeben werden. Regierungsmitglieder bekräftigten, die Bestände in diesem Fördergebiet voll auszuschöpfen. Gleichzeitig will die britische Regierung massiv in Kohlenstoffabscheidetechnologien investieren (Wilson und Hook 2023; Walker 2023). Die Regierungen stellen die kommenden Desaster als unvermeidbar dar und beginnen die Bevölkerungen auf die damit verbundenen gesellschaftlichen Verwerfungen vorzubereiten.

4. Fossiles Kapital setzt zu einer neuen Investitionsrunde an Nachfrage nach Öl und Gas steigt weiterhin an

Die reale Entwicklung der Treibhausgasemissionen und des Energieverbrauchs ist ernüchternd (Energy Institute 2023: 3-8). Die fossilen Energieträger decken weiterhin 82% des weltweiten Primärenergieverbrauchs. Dieser Anteil hat sich in den letzten Jahren kaum verringert. Die erneuerbaren Energien erhöhten 2022 ihren Anteil um knapp 1% auf 7,5%. Der

Primärenergieverbrauch stieg im vergangenen Jahr um 1,1% auf 604.04 Exajoule (EJ, 1 Exajoule = 10^{18} J) an und lag damit 2,8% über dem Niveau von 2019 vor der Covid-Pandemie (siehe Abb. 1).

Die globale Ölförderung erhöhte um 3,8 Millionen Barrel pro Tag. Der Ölverbrauch stieg um 2,9 Millionen Barrel auf 97,3 Millionen Barrel pro Tag. In den OECD-Staaten wuchs der Ölkonsum 1,4 Millionen Barrel und in den Nicht-OECD-Staaten sogar um 1,5 Millionen Barrel pro Tag. Der Zunahme geht zum größten Teil auf das Konto des gestiegenen Kerosinverbrauchs für Flugzeuge.

Expert:innen erwarten, dass die Ölnachfrage voraussichtlich noch über ein Jahrzehnt ansteigen und frühestens Mitte der 2030er Jahre den Höhepunkt erreichen werde (Witsch 2023). Gegen 2030 werden die Autos mit Verbrennungsmotor der Hälfte der Verkäufe zustreben. Doch erst ein Jahrzehnt später werden die Elektroautos die Hälfte des Bestandes ausmachen. Allerdings werde der gesamte Fahrzeugbestand um 2040 50% höher als jetzt sein. Daher werde die Ölnachfrage auch 2050 immer noch höher als 90 Millionen Barrel pro Tag ausfallen und damit etwas gleich hoch wie 2020 sein. Diese Zahlen entsprechen dem Szenario eines $2,5^{\circ}$ C Erhitzungspfades (McKay, et al. 2023: 3). Wenn die Regierungen ihre ungenügenden Emissionsreduktionspläne umsetzen würden, wäre ein solches Szenario einigermaßen realistisch. Allerdings bedeute eine Erhitzung von $2,5^{\circ}$ C, dass das Erdsystem Kippunkte überschreiten wird und sich selbstverstärkende Prozesse losbrechen werden. Dieses Szenario beinhaltet also auch die Zerstörung der Lebensbedingungen auf weiten Teilen der Erde.

Als Folge der massiven Gaspreissteigerungen ging die globale Nachfrage nach Gas 2022 um 3% zurück. Die Gasproduktion blieb allerdings etwa auf demselben Niveau wie 2021. Die Erzeugung von Flüssiggas nahm um 5% auf 542 Milliarden Kubikmeter zu. Für die gestiegene Nachfrage waren die Länder Europas verantwortlich, während die Länder im asiatisch-pazifischen Raum sowie in Süd- und Zentralamerika ihren Verbrauch sogar reduzierten, zumeist weil sie mit den gestiegenen Preisen nicht mithalten vermochten.

Die Kohle hat noch lange nicht ausgedient, im Gegenteil. Der Kohleverbrauch stieg trotz Rekordpreisen an. 2021 nahm er um 0,6% auf 161 Exajoule zu, dem höchsten Niveau seit 2014. Die Kohleförderung erhöhte sich 2022 sogar um 7% gegenüber 2021 und erreichte das Rekordniveau von 175 EJ. China, Indien und Indonesien trugen 95% dieser Zunahme (Energy Institute 2023: 3-8). In Tonnen gerechnet stieg der Kohleverbrauch 2022 in China um 4,6% auf 4519 Millionen Tonnen, in Indien um

8% auf 1155 Millionen Tonnen und sogar in der EU um 0,9% auf 448 Millionen Tonnen (IEA 2023a: 4).

Kurzfristig ist keine Trendwende in Sicht. In der ersten Hälfte 2023 stieg die weltweite Kohlenachfrage um 1,5 % auf etwa 4,7 Mrd. Tonnen, wobei der größte Teil dieses Wachstums auf die industrielle Nutzung entfiel. China und Indien, die größten Kohleverbraucher der Welt, sind hauptsächlich für dieses Wachstums verantwortlich und werden weiterhin den größten Anteil an der weltweiten Nachfrage haben: Ihr Anteil am Kohleverbrauch wird in diesem Jahr auf fast 70 % steigen, gegenüber zwei Dritteln im letzten Jahr. Wahrscheinlich wird der weltweite Kohleverbrauch 2023 auf einen neuen Rekordwert klettern. In den nächsten zwei Jahren wird der geringe Rückgang bei der Kohleverstromung wahrscheinlich durch einen Anstieg des industriellen Kohleverbrauchs, beispielsweise für die Stahlproduktion oder in der Chemieindustrie, ausgeglichen werden. Der voraussichtlich geringe Nachfragerückgang in den USA und der EU 2024 ist weit entfernt von einer wirklichen Energiewende (IEA 2023a: 4-6). Die Abbildung 2 vermittelt einen Überblick über die Energieverbrauchsmuster in den Großregionen der Erde.

Die globalen Kapazitäten von Kohlekraftwerken nahmen 2022 wieder zu, nachdem sie ab 2011 in den meisten Jahren, mit Ausnahme von 2014 und 2019, abgenommen hatten. Für diese erneute Steigerung ist vor allem Chinas stetiger Zubau neuer Kohlekraftwerke verantwortlich. Dieser glich 2022 die Stilllegungen von Kohlekraftwerken in anderen Regionen der Welt aus (23,9 GW) aus und führte zu einem Anstieg der gesamten globalen Kapazität. China hat damit 2022 durchschnittlich zwei neue Kohlekraftwerke pro Woche zugelassen (CREA 2023). Weltweit befinden sich Kohlekraftwerke mit einer Leistung von 190 GW im Bau und 347 GW in Bauvorbereitung. Davon entfallen jeweils 115 GW bzw. 250 GW auf China. Chinas Pläne sehen also auch in naher Zukunft vor, die kohlebasierte Energieerzeugung massiv auszubauen (Global Energy Monitor 2023:7, 40-43).

Die australische Regierung plant eine weitere Steigerung der Kohleexporte bis mindestens 2025 (Heath 2023). Indien beschleunigt die Erweiterung des Kohleabbaus massiv. Die Regierung und die Kohlekonzerne wollen die Kohleförderung von 778 Millionen Tonnen 2021-22 auf 1511 Millionen Tonnen bis 2029-30 verdoppeln. „Keep it in the ground is a very Western concept,” sagte Rohit Chandra, Assistenzprofessor für Energie am Indian Institute of Technology in New Delhi der Washington Post. Neue erneuerbare Energien könnten den Ausbau des Energienetzes und das Wirtschaftswachstum nur teilweise tragen. „Wir sind noch Jahrzehnte davon

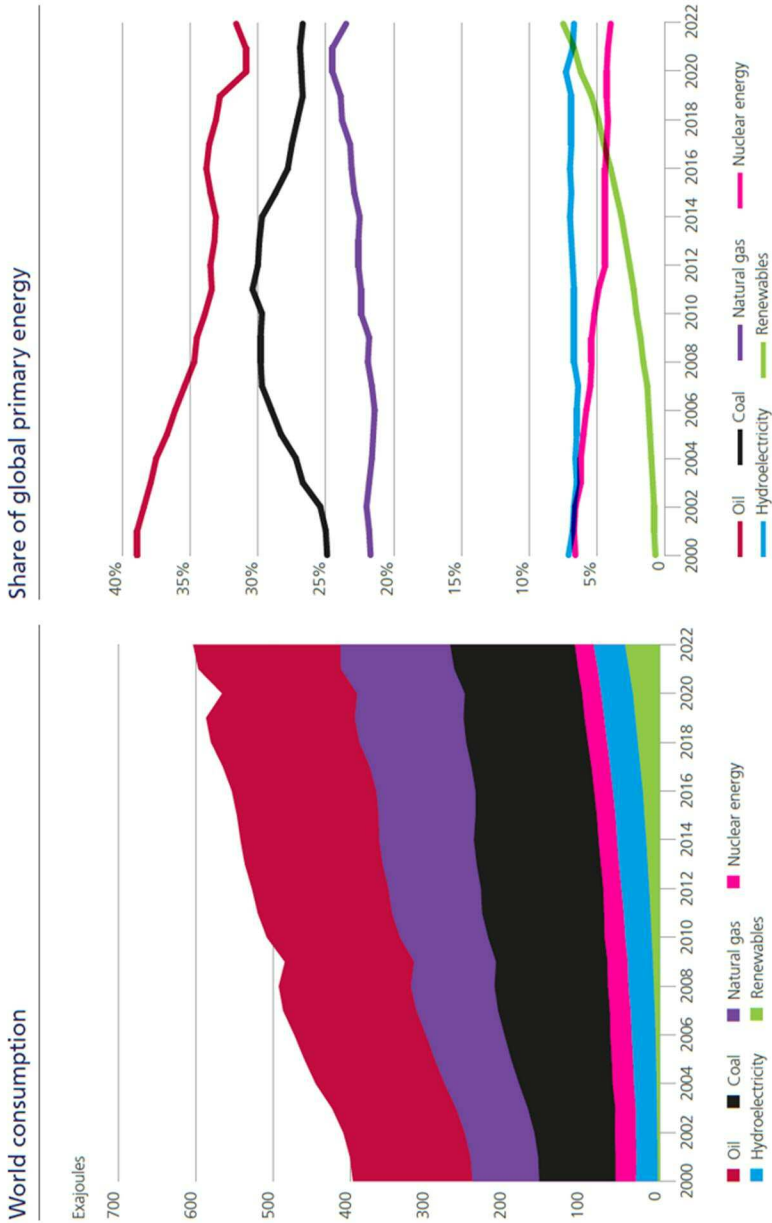


Abb. 1: Primärenergieverbrauch nach Energieträgern
 (Energy Institute 2023: 10)



Abb. 2: Verbrauchsmuster in den Großregionen
(Energy Institute 2023: 10)

entfernt, dass die Kohle nur noch eine unbedeutende Rolle im Energiesystem Indiens haben wird.“ (Mehrotra 2023).

Strom aus erneuerbaren Energieträgern (außer Wasser) stieg 2022 um 14% auf 40,9 EJ. China war jeweils für 37% des globalen Zuwachses von Sonnenenergie und für 41% von Windenergie verantwortlich. Die weltweite Stromerzeugung stieg um 2,3%, wobei Sonne und Wind einen Anteil von 12% erreichten (Energy Institute 2023: 3).

Gemäß Schätzungen von Wood Mackenzie werde der Photovoltaik-Ausbau 2023 mit voraussichtlich fast 270 GWdc (Gigawatt direct current, Maßeinheit für die direkt von den Solarpanels erzeugte Energie) weltweit ein Rekordniveau erreichen. Dieser Zubau werde bis 2032 voraussichtlich auf jährlich 330 GWdc klettern, aber ab 2030 nur noch schwach ausfallen. Dieser Zubau werde durch verstärkte Elektrifizierung, Auslaufen von Kohlekraftwerken, Bestrebungen zur Gewährleistung von Energiesicherheit, zunehmender politischer Unterstützung und sinkenden Stromgestehungskosten für Solarenergie (LCOE) angetrieben. Vor allem China werde die Photovoltaik in den nächsten Jahren vorantreiben. In den USA trieb der *Inflation Reduction Act* (IRA) die Photovoltaik in den Entwicklungs pipelines um 25% gegenüber dem Vorjahr voran. In Europa werde sich der Zubau jedoch verlangsamen (Davis und Monge 2023).

Trotz des beträchtlichen Zubaus von Sonnen- und Windenergie erleben wir nicht einmal ansatzweise eine Defossilisierung. Der Verbrauch fossiler Energieträger steigt weiterhin an. Die erneuerbaren Energien ersetzen die fossilen nicht, sondern ergänzen diese. Die herrschende Politik auf allen Kontinenten betreibt keinen Umbau, sondern einen Zubau. Daher ist es nicht erstaunlich, dass die CO₂ Emissionen aus dem Energieverbrauch 2022 weltweit um 0,9% auf 34,4 GtCO₂ anstiegen. Die gesamten Treibhausgasemissionen (in CO₂ Equivalenten) einschließlich industriellen Prozessen und Methan nahmen um 0,8% auf die Rekordhöhe von 39,3 GtCO₂ zu.

Investitionen in fossile Energieträger steigen

Die **Nettoeinnahmen** der weltweiten Öl- und Gasindustrie erreichten im Jahr 2022 ein Rekordhoch von 4 Billionen USD. Demgegenüber entwickelten sich diese von 2015 bis 2021 im Vergleich zum Zeitraum 2008 bis 2014 unterdurchschnittlich. Die Produzent:innen fossiler Brennstoffe erzielten 2022 aufgrund höherer Preise sogenannte Windfall profits in der Höhe von 2 Billionen USD über ihre üblichen Nettoeinnahmen von 2021 hinaus (IEA 2023b: 61-62).

ExxonMobil, Shell, Chevron, TotalEnergies und BP konnten 2022 ihre Profite jeweils mehr als verdoppeln und erzielten zusammen einen Überschuss in der Höhe von 200 Milliarden USD. ExxonMobil setzte sich mit einem Profit von 59,2 Milliarden USD als Branchenprimus durch. Shell erzielte den höchsten Profit der 115-jährigen Unternehmensgeschichte. Diese Profite flossen in Form von Aktienrückkäufen und Dividendenzahlungen weitgehend zum finanziellen Anlagekapital (Sharma 2023).

Die Regierungen, vor allem in den reichen Volkswirtschaften, stellten angesichts befürchteter Energiemangel und der hohen Preise bisher weit über 500 Mrd. USD bereit, um die Verbraucher:innen vor den unmittelbaren Auswirkungen zu schützen. Das heißt die Subventionen fossiler Treibstoffe sind massiv angestiegen (IEA 2022: 19).

Ein Blick auf die **Investitionen** im Energiesektor erlaubt es, die Entwicklung in den kommenden Jahren einzuschätzen. Gemäß dem *World Energy Investment Report* der IEA sollen im Jahr 2023 weltweit etwa 2,8 Billionen USD in Energie investiert werden. Davon werden voraussichtlich mehr als 1,7 Billionen USD in angeblich „saubere“ Technologien fließen. Dazu zählt die IEA erneuerbare Energien, Elektrofahrzeuge, Netze, Speicherung, Effizienzsteigerungen und Wärmepumpen, aber auch sogenannte emissionsarme Kraftstoffe und Kernenergie. Etwas mehr als 1 Billion USD werden für Kohle, Gas und Öl ausgegeben. Die Organisation erwartet, dass die jährlichen Investitionen in sogenannte „saubere Energien“ (die allerdings ressourcenintensiv sind) zwischen 2021 und 2023 um 24 % steigen werden, angetrieben durch erneuerbare Energien und Elektrofahrzeuge. Fatih Birol, der Vorsitzende der Internationalen Energieagentur (IEA) meint, dass die Investitionen in die Solarenergie in diesem Jahr erstmals die Ausgaben für die Ölförderung übertreffen würden. Das werde dazu beitragen, die globalen Emissionen zu senken. Doch das vermittelte Bild einer Energietransition täuscht.

Die Investitionen in fossile Energieträger – und zwar sowohl in Kohle, Öl als auch Gas – haben seit 2020 stark zugenommen. Die hohen Preise haben zu einem Anstieg der Investitionen in fossile Brennstoffe geführt, die in den Jahren 2021-23 voraussichtlich um 15% ansteigen werden. Die IEA erwartet, dass die großen und mittleren Öl-, Gas- und Kohleunternehmen ihre Investitionen in neue fossile Brennstoffe im Jahr 2023 um 6 % auf 950 Mrd. USD steigern werden. Die Ausgaben für die vorgelagerte (upstream) Öl- und Gasförderung werden 2023 voraussichtlich um 7 % auf über 528 Milliarden USD anwachsen und damit wieder das Niveau von 2019 errei-

chen. 2022 stiegen sie bereits um 11% an. Vor allem Ölkonzerne im Mittleren Osten werden sogar mehr investieren als vor der Pandemie. (IEA 2023b: 9, 12-13, 60-62).

Zu Beginn der 2010er Jahre wurden in der Spitze 900 Milliarden Dollar pro Jahr in die Öl- und Gasförderung investiert. Aus Unsicherheit über die künftige Entwicklung und um die Preise hochzuhalten, fuhren dann die Konzerne die Investitionen zurück. Vor diesem Hintergrund forderten beispielsweise US-Präsident Biden und andere Regierungen die Öl- und Gaskonzerne auf, ihre Investitionen wieder zu erhöhen

Ob die Investitionen der Konzerne genügen, um der Nachfrage zu entsprechen und den Ölpreis stabil zu halten, sind sich die Expert:innen von WoodMackenzie und Goldman Sachs nicht einig. Eine Studie von Goldman Sachs argumentiert, die Industrie habe seit 2014 nicht genügend investiert. Darum müsse die Welt bis 2025 mit zehn Millionen Barrel Öl pro Tag weniger auskommen. Das entspricht der Tagesproduktion des weltweit zweitgrößten Ölproduzenten Saudi-Arabien. Demgegenüber meinen Autor:innen von WoodMackenzie, dass unter der Annahme eines Erhitzungspfades von $+2,5^{\circ}$ C Investitionen in der Höhe von jährlich 500 Milliarden USD in den nächsten zehn Jahren reichen würde, um die Nachfrage zu decken und den Preis zu halten (Goldman Sachs 2023; McKay, et al. 2023; Witsch 2023).

Im Jahr 2022 floss der Großteil des von den Konzernen erzielten Cashflows in Dividenden, Aktienrückkäufe und Rückzahlung von Schulden. Nur ein winziger Teil des freien Cashflows wurde für Investitionen in saubere Energien verwendet. Das finanzielle Anlagekapital eignete sich also einen Großteil dieser Profite an (IEA 2023b: 61-62). Mit den sinkenden Ölpreisen sind 2023 auch die Konzerngewinne wieder etwas zurückgegangen. Doch sie sind höher als 2014 bei einem höheren Ölpreis. Die Ölkonzerne blicken zuversichtlich auf die kommenden Jahre.

Infolgedessen dürften sie den im letzten Jahr eingeführten Rhythmus der vierteljährlichen Aktienrückkäufe beibehalten, um ihre Aktien, die sie nach wie vor als unterbewertet ansehen, in die Höhe zu treiben. Shell beispielsweise schüttete im vergangenen Jahr 26 Mrd. USD an seine Aktionär:innen aus, davon 18 Mrd. USD in Form von Aktienrückkäufen, was fast 10 % des Marktwerts des Konzerns entspricht. Shell hat bereits Pläne für den Rückkauf von Aktien im Wert von mindestens 13,5 Mrd. USD im Jahr 2023 vorgestellt. Das entspricht ungefähr dem Dreifachen des Betrags, den er für sogenannte kohlenstoffarme Energien wie Wasserstoff und erneuerbare Energien ausgeben will (10 bis 15 Mrd. USD in den nächsten drei Jahren) (Wilson und Hook 2023). Die fünf Ökonzerne Exxon Mobil, Shell, BP,

Total Energies und Chevron kauften zusammen 2022 Aktien im Wert von 58,4 Milliarden USD zurück. Shell will die Ausschüttungen an die Aktionäre von bislang 20 bis 30 Prozent auf 30 bis 40 Prozent des operativen Cashflows steigern. Auch Total und BP kündigten erneut milliarden-schwere Rückkaufprogramme an (Witsch 2023).

Das finanzielle Anlagekapital, also beispielsweise Investmentsfonds, ist der zentrale Profiteur dieser Praxis. Nicht zu vergessen ist, dass die Erträge vieler Pensionsfonds auf dem Erfolg der Kohle-, Öl- und Gaskonzerne beruhen. Die Alterssparguthaben von Abermillionen von Lohnabhängigen auf der Welt sind teilweise von der Performance des fossilen Kapitals abhängig. Dieser Zusammenhang ist nicht zu unterschätzen, obwohl die Staaten allfällige Verluste für die Lohnabhängigen bei einer kontrollierten Entwertung des fossilen Kapitals teilweise auffangen könnten (vgl. Semieniuk, et al. 2023).

Ins Gewicht fällt, dass die Ölindustrie in den letzten Jahren günstigere Ölquellen erschloss und die Effizienz ihrer Explorations- und Förderinvestitionen beträchtlich steigern konnte. Sie vermochte die Erschließungskosten für neue Ölfelder um 60% gegenüber 2014 zu senken. Gegenwärtig fördern Schieferölbohrungen in den USA bei gleichem Kapitaleinsatz fast dreimal so viel wie 2014. Neue Technologien, Kapitaleffizienz, Modularisierung und effizientere Arbeitsprozesse sowie die Lockerung von Umweltvorschriften und eine restriktive Lohnpolitik haben die Produktivität enorm gesteigert. Der größte Teil der Investitionen im laufenden Jahrzehnt werde leicht zu gewinnende Öl- und Gasressourcen anpeilen. Diese Möglichkeiten werden sich erst in den 2030 erschöpfen und somit die Erschließungs- und Förderkosten in die Höhe treiben, was dann den Ölpreis ansteigen lassen werde (McKay, et al. 2023: 4). Trotz der Regierungssubventionen für fossile Treibstoffe und den Rekordgewinnen, weigern sich die meisten fossilen Konzerne Pläne für den Klimaschutz und den Ausstieg aus Kohle, Öl und Gas aufzulegen. Sie investieren weiterhin kaum in erneuerbare Energien (WBA 2023).

Eine nähere Betrachtung offenbart, dass die Investitionen in die weniger rentable Netzinfrastuktur seit 2015 weitgehend auf dem gleichen Niveau geblieben sind. Das bedeutet, dass die „grünen“ Investitionen einseitig sind und die weniger profitable Netzinfrastuktur mangelhaft bleibt und ein Engpassfaktor werden wird. Das trifft auch in Deutschland zu. Stephan Lowis, Vorstandsvorsitzende von enviaM und Vorsitzender der Mitgas, beklagte sich, dass der Bund den Netzausbau vergesse und damit einen Flaschenhals für den Zubau der erneuerbaren Energien provoziere. Da dieses

Feld nicht profitabel ist, forderte er steuerfinanzierte Infrastrukturinvestitionen (Dunte und Lowis 2023).

Die IEA warnt: „Wenn die Politik und die Regulierungsbehörden nicht die notwendigen Anreize für Investitionen in die Netze setzen, könnte dies ein erhebliches Hindernis für die saubere Energiewende darstellen.“ Im Gegensatz dazu haben die Investitionen in Batteriespeicher in den letzten Jahren massiv zugenommen, wobei China für einen erheblichen Teil dieses Engagements verantwortlich war (IEA 2023b: 8, 27, 49, 51, 52).

Eine zentrale Komponente der fossilen Wirtschaft ist die Finanzierung. Die 60 größten Banken der Welt platzierten seit der Pariser Klimakonferenz 2015 rund 5,5 Billionen USD in die Förderung und Herstellung fossiler Brennstoffe. Die Platzierung von Finanzkapital in fossile Treibstoffe stabilisierte sich 2020, stieg 2021 erneut an und ging 2022 wieder etwas zurück (669 Mrd. USD). Der Rückgang lag an den unsicheren geopolitischen und wirtschaftlichen Aussichten, nicht an einer Veränderung der Strategie der Banken. Angesichts der Rekordgewinne der Konzerne im Bereich der fossilen Treibstoffe in Höhe von 4 Billionen US-Dollar 2022 konnten sich viele problemlos selbst finanzieren. Exxon Mobil und Shell PLC verzichteten deshalb 2022 auf Finanzierungen durch Banken (Rainforest Action und et.al. 2023: 4, 16).

Bemerkenswert ist allerdings, dass die Finanzplatzierungen in Unternehmen, die in den Bereichen Fracking und LNG tätig sind, deutlich anstiegen. Die 30 größten Unternehmen, die LNG ausbauen, erhielten 2022 23 Mrd. USD Finanzmittel, 50 % mehr als im Vorjahr. Die Finanzmittel für die top 30 Frackingunternehmen beliefen sich 2022 auf 67 Mrd. USD, 8 % mehr als 2021. Derzeit gibt es weltweit 170 Verflüssigungs- und Regasifizierungsterminals. Mindestens gleich viele weitere Terminals befinden sich im Projektstadium (Rainforest Action und et.al. 2023: 5, 72).

Die sogenannte Transition der Konzerne findet nicht statt. Die Gesamtinvestitionen der Öl- und Gasindustrie in emissionsarme Energiequellen machen gemäß einer IEA-Analyse weniger als 5 % der Gesamtausgaben für die Produktion fossiler Brennstoffe aus. Daher ist es nicht überraschend, dass die weltweiten energiebezogenen Kohlenstoffemissionen 2022 um 0,9 Prozent auf einen Rekordwert von 36,8 Milliarden Tonnen anstiegen, auch wenn die Konzerne durchaus mehr Geld für sogenannte „saubere Energien“ ausgaben (Wilson 2023).

Die fossile Industrie setzt auf Technologien zur Kohlenstoffabscheidung und -speicherung (CCS). Der Öl- und Gassektor sieht sich mit seinen Kompetenzen in einer idealen Position, um in diesem hochspekulativen, teuren und unsicheren Feld die Führung zu übernehmen. WoodMackenzie sieht

ein enormes Potential für die fossilen Konzerne. Autor:innen des Beratungsunternehmens meinen, dass die Investitionsrate für CCS-Projekte im Bereich Transport und Speicherung gemäß ihrem 2,5° C-Erhitzungsszenario in den kommenden zehn Jahren jährlich 10 Milliarden US-Dollar erreichen könnte. Bei einem schnelleren Netto-Null-Pfad mit einer weitaus stärkeren Abhängigkeit von der Kohlenstoffsequestrierung müssten die Investitionen im gleichen Zeitraum sogar 50 Milliarden US-Dollar pro Jahr erreichen (McKay, et al. 2023: 8). Die Öl- und Gaskonzerne als zentrale Verursacher der Treibhausgasemission spekulieren darauf, mit CCS-Technologien den fossilen Entwicklungspfad zu verlängern. Sie werden allerdings nur investieren, wenn ihnen die Staaten durch gigantische Vorleistungen, regulatorische Erleichterungen und Subventionen ein profitables Geschäftsfeld ermöglichen.

5. Großprojekte verlängern den fossilen Pfad um Jahrzehnte

Eine umfassende Analyse dieser fossilen Gegenoffensive, vor allem unter Berücksichtigung der ungleichen imperialistischen Verhältnisse und der Entwicklungsanstrengungen in den sich industrialisierenden Ländern, bleibt noch zu leisten. Ich verdeutliche hier die jüngere Entwicklung anhand einiger Beispiele in Nordamerika und Europa.

Öl- und Gasförderung in Texas und im Golf von Mexiko

Das Management von ExxonMobil verkündete im Dezember 2022, es erwarte, dass sich das Ertragspotenzial im Upstream-Bereich (also bei der Öl- und Gasförderung) bis 2027 gegenüber 2019 verdoppeln werde. Das sei auf Investitionen in Projekte mit hoher Rendite und niedrigen Förderkosten zurückzuführen. Der Konzern werde mehr als 70% der Kapitalinvestitionen in strategische Entwicklungen im Perm Becken in Texas, in Guyana, Brasilien und in LNG-Projekte auf der ganzen Welt stecken. Die Upstream-Produktion werde bis 2027 voraussichtlich um 500.000 Barrel Öläquivalente auf 4,2 Millionen Barrel Öläquivalente pro Tag ansteigen. Mehr als 50 % des Gesamtvolumens würden von diesen wichtigen Wachstumsgebieten kommen. Bei einem Preis von bis zu 35 US-Dollar pro Barrel dürften ungefähr 90 % der Upstream-Investitionen in neue Öl- und Gasproduktionsstätten eine Rendite von mehr als 10 %, erzielen. Allerdings werden die Ölpreise und entsprechend auch die Renditen höher sein. Die angekündigte Reduktion der Treibhausgas-Intensität der Upstream-Operationen um 40

bis 50% bis 2030 verglichen mit 2016 führt nicht zwingend zu einer Reduktion der CO₂-Emissionen (ExxonMobil 2022). Die Konzernstrategie betreibt das Gegenteil eines auch nur gemäßigten Ausstiegs aus den fossilen Treibstoffen.

Ein Blick auf British Petroleum (BP) ist noch interessanter, weil dieser Konzern vor einiger Zeit den Anschein zu erwecken versuchte, als wolle er sich in Richtung *beyond petroleum* transformieren. Doch im Februar 2023 kündigte CEO Bernard Looney an, dass das Unternehmen seine Öl- und Gasproduktion bis 2030 nur noch um 25 Prozent reduzieren wolle. Das im Jahr 2020 während einer historischen Ölpreisflaute formulierte Ziel sah eine 40 % Reduktion vor. Diese Strategieänderung von BP zeigt beispielhaft, dass das fossile Kapital energisch seinen Entwicklungspfad verlängern will.

BP verabschiedete sich von seinem Vorhaben, die Öl- und Gasproduktion zu reduzieren, nachdem die steigenden Preise für fossile Brennstoffe dem britischen Energiekonzern zum höchsten Jahresgewinn – 28 Mrd. USD – in seiner 114-jährigen Geschichte verholfen haben. CEO Bernard Looney schiebt die Verantwortung hierfür allerdings ab. “Governments and societies around the world are asking companies like ours to invest in today’s energy system,” teilte er der Financial Times (7. Februar 2023) mit. Der Konzern ist jedoch primär gegenüber dem platzierten Finanzkapital verantwortlich. Und dieses meldete Handlungsbedarf an. Denn die Gesamtertritte für die Aktionäre war seit Februar 2020 die niedrigste unter den westlichen Energiekonzernen, von denen sich keiner ein formuliertes Ziel für die Reduzierung der Öl- und Gasproduktion setzte. Viele Anleger argumentieren, dass eine Umstellung auf erneuerbare Energien die Gewinne schmälerte und deshalb die Performance der Aktien des Unternehmens hinter denen der Konkurrenz zurückbliebe. Die Wall Street bevorzugte die Strategien von ExxonMobil und Chevron, die erklärtermaßen am Öl festhalten. Das Anlagekapital will also, dass auch BP an renditestarken Projekten im Bereich der fossilen Brennstoffe festhält (Wilson und Dunkley 2023; Jacobs 2023; Jacobs, et al. 2023).

BP begann im April dieses Jahres im Golf von Mexiko Rohöl durch die neue 9 Mrd. USD teure Argos Offshore-Plattform zu pumpen. Das ist die erste neue Plattform und größte Investition von BP in dieser Region seit der Explosion und Ölpest von Deepwater Horizon im Jahre 2010, die 11 Menschen das Leben nahm und die größte Umweltkatastrophe in der Geschichte der USA bewirkte. Mit der Inbetriebnahme der riesigen Argos Ölplattform markiert BP den Abschied von der zuvor kommunizierten angeblichen Transition zu einem *beyond petroleum* Konzern (Jacobs 2023).

Argos kann täglich 140.000 Barrel Öl sowie Gas aus Feldern unter Tausenden von Metern Wassertiefe pumpen. Die Plattform wird die Produktionskapazität des Unternehmens in der Region auf 400.000 Barrel pro Tag erhöhen, was fast 20 % der weltweiten Gesamtproduktion des Konzerns entspricht. CEO Looney bekräftigte, die Inbetriebnahme von Argos zeige, dass das Unternehmen „in das heutige Energiesystem investiert“. Diese Plattform werde die Position des Unternehmens im Golf von Mexiko, wo es der größte Produzent sei, in den kommenden Jahren stärken (Jacobs 2023). „Der Golf von Mexiko verfügt über einige der besten Barrel, die wir haben, und wir wollen noch mehr erkunden und entwickeln“, sagte Starlee Sykes, Vorsitzende von BP Gulf of Mexico, in einem Interview mit der Financial Times (Jacobs 2023). BP sehe die Möglichkeit, die Ölförderung in dieser Region noch jahrzehntelang zu steigern, fügte sie hinzu, selbst wenn das Unternehmen das Ziel verfolge, bis 2050 netto null Emissionen zu erreichen. Die Ölförderung jetzt zu stoppen, wäre „einfach unpraktisch“, meinte Looney vor dem Economic Club of Washington, DC, und deutete an, dass ein solcher Schritt eine erneute Wirtschaftskrise riskieren würde (Jacobs, et al. 2023). BP setzt diese Gegenoffensive tatkräftig um. Als der Konzern Anfang 2023 seine Klimaziele aufgab, kündigte er zugleich einen drastischen Anstieg der Investitionen in fossile Brennstoffe und einen aggressiven Plan zur Steigerung der US-Ölproduktion an. Seit dieser Ankündigung entwickelten sich die BP-Aktien besser als jene von Exxon (Jacobs, et al. 2023).

Entgegen ihrem Wahlversprechen gab die Regierung Biden am 13. März 2023 zudem grünes Licht für das Willow-Projekt von ConocoPhillips am North Slope von Alaska. Nach Angaben von ConocoPhillips wird Willow in der Spitze 180.000 Barrel Öl pro Tag fördern – etwa 1,5 % der derzeitigen US-Produktion. Der Konzern wird die Produktion allein in diesem Jahr auf nationaler Ebene um mehr als das Doppelte steigern (Brower, et al. 2023).

Diese aktuellen Meldungen dürfen nicht vergessen machen, dass die Öl- und Gasförderung seit Jahren im Permbecken in Texas, eine der ertragreichsten Ölförderregionen der Welt, gigantisch ausgeweitet wird. Allein zwischen 2018 und 2019 erhöhte sich hier die Ölproduktion laut der US-amerikanischen Firma Chevron um 44 Prozent. Die Region ist auch ein wichtiger Lieferant von Erdgas. Rund 17 % der US-Gasproduktion kommen mittlerweile aus dem Permbecken. Nicht überraschend werden die Exportkapazitäten für LNG massiv ausgebaut. Die hohen Preise für Erdöl und Gas haben die Konzerne ermuntert, ihre Investitionen massiv zu steigern. Unkonventionelle Fördermethoden wie Fracking erlauben es, Öl in tieferen Schichten zu fördern (Streeck 2023).

LNG in den USA und Deutschland

Der Aufbau einer gigantischen Infrastruktur für Flüssiggas (LNG) ist ein weiteres Feld der fossilen Offensive. Venture Global LNG gab am 13. März 2023 bekannt, die zweite Phase eines riesigen Flüssiggas-Exportprojekts in Louisiana in Angriff zu nehmen. Das Unternehmen will die bereits im Bau befindliche Plaquemines-Exportanlage an der US-Golfküste massiv erweitern. Die Gesamtkosten der Anlage belaufen sich angeblich auf 21 Mrd. USD. Sie hat die Kapazität, um etwa 2,6 Mrd. Kubikfuß Gas pro Tag oder 2,5 % der Gasproduktion der USA in 20 Mio. Tonnen LNG pro Jahr für den Export umzuwandeln. Die Anlage wird zu den größten LNG-Exportanlagen der Welt gehören. Mit der Genehmigung für die Erweiterung von Plaquemines wird die gesamte LNG-Exportkapazität der USA in den nächsten Jahren mit den bereits zugesagten Projekten 20 Mrd. Kubikmeter pro Tag übersteigen. Damit werden die USA der mit Abstand größte LNG-Exporteur der Welt sein (Brower, et al. 2023).

„Es ist ein freier Markt, und wir werden ihm nicht im Wege stehen“, sagte US-Energieministerin Granholm in einem Exklusivinterview mit der Zeitschrift Energy Source und verwies auf die riesigen Exportkapazitäten, die derzeit gebaut werden. „Es ist gut, dass wir unsere Fähigkeit, zur Energiesicherheit beizutragen, ausbauen“, so Granholm. Tatsächlich hat das nichts mit einem freien Markt zu tun. Vielmehr fahren Konzerne abgestimmt mit der Regierung ihre Kapazitäten planvoll hoch.

ExxonMobil und Cheniere Energy treiben weitere große Expansionsprojekte voran. Cheniere Energy will seine LNG-Anlage Sabine Pass in Louisiana, die bereits die größte in den USA ist, erweitern. Auch hier treiben die Anlageerwartungen des Finanzkapitals den Ausbau voran. Venture Global LNG hat nach eigenen Angaben 7,8 Mrd. USD für die Erweiterung von Plaquemines von einer Vielzahl von Kreditgebern, darunter Goldman Sachs, Bank of China, JPMorgan Chase, MUFG und Natixis, erhalten (Brower, et al. 2023).

Ein kurzer Blick auf Deutschland deutet eine ähnliche Tendenz an. In der Folge des russischen Kriegs gegen die ukrainische Bevölkerung und der Ängste um Energiesicherheit stiegen die europäischen Importe von LNG im Jahr 2022 um 66 % von 73.746 Millionen Kubikmeter im Jahr 2021 auf 122.785 Millionen Kubikmeter an (BdEW 2023). Deutschland verfügte bislang über keine LNG-Infrastruktur, weil es seit den frühen 1970er Jahren vom viel günstigeren Pipelinegas aus der UdSSR und ab 1991 aus Russland profitierte, was ein zentraler Faktor für die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Industrie war (Zeller 2023).

Doch bereits vor dem russischen Krieg gegen die Ukraine legte die deutsche Regierung den Grundstein für ein massives Expansionsprogramm im LNG-Bereich. Seit Kriegsbeginn hat die deutsche Bundesregierung die LNG-Offensive erweitert und treibt diese rasch voran. Bis Ende 2026 will die Regierung insgesamt acht schwimmende und drei feste LNG-Terminals errichten lassen. Die Importkapazität aller elf Anlagen wird sich auf rund 73 Milliarden Kubikmeter belaufen. Damit könnte Deutschland etwa 50 % mehr Erdgas einführen als die 46 Milliarden Kubikmeter, die es 2021 aus Russland bezog. Das deutet darauf hin, dass diese Investitionen weit über den Ersatz des russischen Gases hinausreichen und darauf zielen, Deutschland zu einer europäischen Gasdrehzscheibe mit der entsprechenden Macht auszubauen. Die Bundesregierung geht also davon aus, dass der Gasverbrauch massiv steigen wird. Sie denkt selber nicht mehr daran, die Treibhausgasemissionen im Gassektor in erforderlichem Maße zu senken (Höhne, et al. 2022: 5, 8). Das Bundeswirtschaftsministerium plant mit 77 Milliarden Kubikmetern Importkapazität für Flüssiggas. Aber nur gerade die Kapazität von 7 Milliarden Kubikmetern – also gerade Mal die Menge eines Terminalschiffs – entsprechen den „Klimazielen.“ (Schlund, et al. 2023; Lohmann 2023).

In diese allgemeine Tendenz fügt sich das Beispiel des im Bereich der Ölfeldausrüstung tätigen Unternehmens Schoeller-Bleckmann Oilfield (SBO) im niederösterreichischen Ternitz ein. Der Auftragseingang lag bereits 2022 auf einem Allzeithoch, wie das Unternehmen am 24. November 2022 mitteilte. Firmenchef Gerald Grohmann erwartete, dass das Kerngeschäft seines Unternehmens „noch viele Jahrzehnte“ stark bleibe, auch wenn SBO schon seit einiger Zeit am Aufbau eines alternativen Standbeins arbeite. Dazu komme, dass im vergangenen Jahrzehnt aus verschiedenen Gründen weniger investiert worden sei, als eigentlich notwendig gewesen wäre. *„Wir wachsen in allen Regionen und Produktbereichen und sehen die beste Entwicklung seit rund einem Jahrzehnt“*, schreibt Grohmann in der Mitteilung des Unternehmens zum Ergebnis des dritten Quartals 2022: *„Damit steuern wir auf ein extrem starkes Jahr zu“*. (Die Presse 2022)

Die Öl- und Gaskonzerne sitzen in Form von Öl und Gas auf unermesslich viel Kapital. Sie werden freiwillig nicht bereit sein, dieses Kapital entwerten zu lassen. Sie werden weiterhin die Erträge aus diesen Lagerstätten beanspruchen. Die fossile Offensive wird von den meisten Regierungen angeführt und angeheizt, die bestrebt sind, für ansässigen Konzerne wettbewerbsfähige Bedingungen zu schaffen. US-Präsident Joe Biden beispielsweise forderte die einheimischen Ölproduzenten auf, ihre Produktion zu steigern. Alle Regierungen in Europa bauen energisch eine Infrastruktur

für Flüssiggas auf oder halten am Bezug russischen Gases fest, was dem Putin-Regime hilft, den Eroberungskrieg gegen die ukrainische Bevölkerung zu finanzieren. Die garantierte Versorgung mit günstigen fossilen Energieträgern bleibt eine Priorität der herrschenden Politik.

6. Fazit: Fossiles Kapital entmachten und enteignen

Die Konzerne im Öl- und Gasgeschäft sowie die nachgelagerten und mit diesen eng verwobenen Sektoren wie beispielsweise die Automobilindustrie und Energiewirtschaft gehören zu den wichtigsten und mächtigsten Kapitalfraktionen. Die Kohle-, Öl- und Gaslagerstätten der Konzerne sind Kapital, das auf seine Verwertung wartet. Die Konzerne werden auch bei großem politischem Druck nicht bereit sein, auf die Verwertung dieses Kapitals und die erwarteten Profite zu verzichten.

Die Analyse des globalen Energieverbrauchs und des Investitionsverhaltens großer fossiler Konzerne lässt sich auf drei Befunde verdichten:

Erstens zeigt sich, dass die fossilen Konzerne nicht einmal ihren Lippenbekenntnissen zu einer Transitionsstrategie folgen. Ölkonzerne verteilen ihre immensen Gewinne lieber an die Aktionär:innen anstatt in nennenswertem Umfang in erneuerbare Energien zu investieren. Die deutliche Zunahme erneuerbarer Energien geht nicht mit einer Defossilisierung der Ökonomie einher. Vielmehr ergänzen die erneuerbaren Energien die fossile Grundlage des Kapitals. Der Anteil fossiler Energieträger wird unter den gegebenen ökonomischen und politischen Verhältnissen auch in naher Zukunft kaum merklich unter 80% sinken.

Zweitens ergibt sich der fossile Backlash durch das Zusammenspiel zwischen den Konzernstrategien, der Politik der Regierungen und den gesellschaftlichen Kräfteverhältnissen. Die Verwässerung der ohnehin ungenügenden Energiewende durch die Regierungen, die zunehmend härtere Repression gegen die Klimabewegung und der Aufstieg nationalkonservativer und faschistischer Parteien in zahlreichen Ländern führen dazu, dass Teile der klassischen Linken ihre Ansprüche an den industriellen Umbau mäßigen. In Verkennung der Veränderungen des Erdsystems und gestützt auf ein schematisches Verständnis sozialer Klassen stellen sie die „sozialen Anliegen“ vor die Notwendigkeit des industriellen Um- und Rückbaus. Ungeachtet der realen Machtverhältnisse stilisieren einige die grünen Parteien als Hauptfeinde hoch. Das heißt, der fossile Backlash vollzieht sich auch durch linke Organisation hindurch. Obwohl die ruckartigen Veränderungen im Erd- und Klimasystem immer offensichtlicher werden und bereits in wenigen

Jahren die Lebensbedingungen von Milliarden von Menschen grundlegend gefährden werden, finden sich Teile der Linken mit „fossilen Lebensweise“ und der Macht des fossilen Kapitals ab.

Drittens offenbart diese Entwicklung, dass wir weit entfernt von einem grünen Kapitalismus sind. Die Hypothese eines grünen Kapitalismus oder eines „grünen Akkumulationsregimes“ beziehungsweise einer auch nur ansatzweise ökologisch verträglichen Regulation des Kapitalismus verliert jede Grundlage. Das wirft die theoretisch und politstrategisch im Hinblick auf eine gesellschaftliche Alternative ungemein wichtige Frage auf, ob die kapitalistische Produktionsweise auch in den kommenden Jahrzehnten zwingend auf fossilen Energieträgern beruhen muss. Ein nichtfossiler Kapitalismus scheint bis auf Weiteres eine unmögliche Entwicklungsperspektive zu sein. Das bedeutet, dass sich die Erderhitzung und die durch sie ausgelösten Brüche im Erd- und Klimasystem nur durch einen antikapitalistischen Bruch – einen revolutionären ökosozialistischen Aufbruch – auf ein Maß beschränken lassen, der das Abgleiten in die globale Barbarei und die Zerstörung ganzer Gesellschaften verhindert.

Diese Befunde unterstreichen, wie wichtig es ist, die Frage der politischen und gesellschaftlichen Macht offensiv zu stellen. Die Klimagerechtigkeitsbewegung allein wird diese Machtfrage nicht zu ihren Gunsten entscheiden können. Nur eine gesellschaftlich breite Bewegung, welche die Mehrheit der Lohnabhängigen einschließt, wird in der Lage sein, ein gesellschaftliches und politisches Kräfteverhältnis aufzubauen, das es erlaubt, die fossilen Konzerne gesellschaftlich anzueignen und deren Macht zu zerschlagen.

Da die Kohle, das Öl und das Gas unter dem Boden bleiben müssen, wird das Kapital der vergesellschafteten Energiekonzerne eine umfassende Entwertung erfahren. Nur wenn es gelingt, die Energiekonzerne gesellschaftlich anzueignen, wird es möglich sein, diese Entwertung gegen die Vermögenden und im Sinne der breiten lohnabhängigen Mehrheit der Bevölkerung durchzusetzen, ohne massenhafte Arbeitslosigkeit und Verarmung.

Interessanterweise hätte der Verlust von Vermögenswerten aus fossilen Brennstoffen nur geringe Auswirkungen auf die breite Masse der Lohnabhängigen, da diese kaum über Finanzanlagen verfügen. Den Großteil der unvermeidlichen Entwertung müssten die Wohlhabenden tragen. Eine kürzlich publizierte Studie ergab, dass in Ländern mit hohem Einkommen zwei Drittel der finanziellen Verluste von den 10% der Wohlhabendsten getragen würden. Die Regierungen könnten die Auswirkungen auf die mittleren und unteren Einkommensschichten leicht kompensieren. In den USA

würden zwei Drittel der finanziellen Verluste durch den Verlust von Vermögenswerten aus fossilen Brennstoffen die obersten 10 % der Vermögensinhaber betreffen. Die Hälfte davon entfiel auf die obersten 1 %. Lediglich 3,5 % der finanziellen Verluste durch gestrandete und entwertete Anlagen würden die ärmste Hälfte der US-Amerikaner:innen betreffen. Der Staat könnte diese ausgleichen. Allerdings steigt die gesellschaftliche Betroffenheit in den Ländern mit kapitalgedeckten Altersvorsorgesystemen (Semieniuk, et al. 2023). Die Datenlage über die gesellschaftlichen Konsequenzen dieses erforderlichen Entwertungsprozesses ist unbefriedigend. Allerdings zeigt sich, dass die kapitalgedeckten Rentensysteme ein zentraler Pfeiler des fossilen Kapitals sind. Die Defossilierung geht zwingend mit dem Umbau zu öffentlichen umlagefinanzierten Altersvorsorgesysteme einher. Diese Befunde zeigen auch, warum die Kapitalbesitzer:innen und die Vermögenden sich einer Defossilierung der Wirtschaft entgegenstellen. Sie müssten umfangreiche Wertverluste akzeptieren.

Doch mit der gesellschaftlichen Aneignung des gesamten Energiesektors sind die Probleme noch nicht gelöst, sondern nur die Voraussetzungen dafür geschaffen, um eine umfassende Entfossilisierung überhaupt durchzusetzen. Da das fossile Kapital ausgesprochen stark zentralisiert und in großen transnationalen Konzernen organisiert ist, gerät die gesellschaftliche Aneignung zur umfassenden Herausforderung. Öffentliches Eigentum allein garantiert in keiner Weise eine sozialökologische Konversion. Wir stehen also vor der Aufgabe eine wirkliche demokratische Vergesellschaftung zu verwirklichen. Diese kann vor den Grenzen der Nationalstaaten nicht halt machen. So stellt sich die Frage, ob und wie wir beispielsweise in Europa kontinental koordiniert und gemeinsam die erforderliche Entmachtung des fossilen Kapitals, den Um- und Rückbau der fossilen Infrastruktur und den Aufbau einer ökologisch verträglichen und gesellschaftlich gerechten Energieinfrastruktur in die Wege leiten können. Die unmittelbar dringlichste Aufgabe ist es jetzt allerdings, die Klimagerechtigkeitsbewegung zu einer umfassenden sozialen Bewegung für einen sozialökologischen Umbau zu verbreitern. Sie muss sich alle wesentlichen Anliegen der Lohnabhängigen an ihrem Arbeitsplatz, am Wohnort und im Alltagsleben zu eigen machen, allerdings in einer Weise, die auf einen ökologisch verträglichen gesellschaftlichen Stoffwechsel mit der Natur zielt. Um diese Orientierung voranzutreiben, gilt es eine starke revolutionäre ökosozialistische Strömung aufzubauen, die diese Herausforderungen annimmt und dazu beiträgt die Bewegung zu verbreitern und zu radikalieren. Ein strategisch wichtiger Schritt in diese Richtung besteht im Aufbau eines breiten

gesellschaftlichen Bündnisses, um eine europäische Kampagne für die gesellschaftliche Aneignung des Energiesektors von der Erzeugung bis zur Verteilung an Unternehmen und Haushalte zu starten. Die ökosozialistischen Kräfte und Strömungen in den verschiedenen Ländern sollten sich gemeinsam für ein solches Bündnis und eine gemeinsame europäische Kampagne für die gesellschaftliche Aneignung des gesamten Energiesektors einsetzen.

Literatur

- BdEW (2023): *LNG: Um 66 Prozent*, 13. Januar, Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V. (BdEW): Berlin.
<https://www.bdew.de/presse/presseinformationen/zahl-der-woche-lng-um-66-prozent/>.
- Béchu, Christophe (2023): Sécheresse, restrictions d'eau, stratégie d'adaptation au changement climatique... Ce qu'il faut retenir de l'interview de Christophe Béchu. 22 février 2023, Franceinfo, Radio France. https://www.francetvinfo.fr/replay-radio/8h30-fauvelle-dely/secheresse-restrictions-d-eau-strategie-d-adaptation-au-changement-climatique-ce-qu-il-faut-retenir-de-l-interview-de-christophe-bechu_5646563.html. Zugriff 3 juillet 2023.
- Brower, Derek; Jacobs, Justin; McCormick, Myles und Chu, Amanda (2023): US set to become world's largest LNG exporter. *Financial Times*, March 14, 2023. <https://www.ft.com/content/2d78c322-ac8a-4595-add6-cf182d1712d7> Zugriff: May 27, 2023.
- ClimateReanalyzer (2023): Daily 2-meter Air Temperature. July 4, 2023. https://climatoreanalyzer.org/clim/t2_daily/. Zugriff July 4, 2023.
- CREA (2023): *China permits two new coal power plants per week in 2022*, February 27, Centre for Research on Energy and Clean Air: Helsinki, 17 S. https://energyandcleanair.org/wp/wp-content/uploads/2023/02/CREA_GEM_China-permits-two-new-coal-power-plants-per-week-in-2022.pdf Zugriff: July 7, 2023.
- Davis, Michelle und Monge, Juan (2023): *Record solar buildout expected in all regions this year*: Wood Mackenzie. 31 July 2023. <https://www.woodmac.com/news/opinion/record-solar-buildout/>. Zugriff 7 August 2023.
- Die Presse (2022): In Öl und Gas wird nun extrem investiert, 24. November 2022. <https://www.diepresse.com/6219743/in-oel-und-gas-wird-nun-extrem-investiert> Zugriff: 4. Juli 2023.
- Dunte, Andreas und Lewis, Stephan (2023): Bund vergisst den Netzausbau“, Interview mit Stephan Lewis, Vorstandsvorsitzender bei enviaM, Vorsitzender der Geschäftsführung von Mitgas. *Leipziger Volkszeitung*, 21. April 2023, S 8.
- Energy Institute (2023): *Statistical Review of World Energy*, 26 June 2023, Energy Institute in partnership with KPMG, Kearny, Herriot Watt University, support of BP: London, 60 S.
- ExxonMobil (2022): ExxonMobil announces corporate plan – Company expects to double earnings and cash flow potential by 2027, increases investments in lower-emissions efforts; News Release, December 8, 2022, ExxonMobil. https://corporate.exxonmobil.com/news/news-releases/2022/1208_exxonmobil-announces-corporate-plan-to-double-earnings-and-cashflow-potential-by-2027 Zugriff: July 4, 2023.

- Forster, Piers M., et al. (2023): Indicators of Global Climate Change 2022: annual update of large-scale indicators of the state of the climate system and human influence. *Earth System Science Data* 15 (6), S. 2295-2327. <https://essd.copernicus.org/articles/15/2295/2023/>.
- Friedlingstein, P., et al. (2022): Global Carbon Budget 2022. *Earth System Science Data* 14 (11), S. 4811-4900. <https://essd.copernicus.org/articles/14/4811/2022/>.
- Global Energy Monitor (2023): *Boom and Bust Coal 2023: Tracking the Global Coal Plant Pipeline*, April, Global Energy Monitor, CREA, E3G, Reclaim Finance, Sierra Club, Solutions for Our Climate, Kiko Network, CAN Europe, Bangladesh Groups, Alliance for Climate Justice & Clean Energy, and Chile Sustentable: Covina, CA, 41 S. <https://globalenergymonitor.org/report/boom-and-bust-coal-2023/> Zugriff: July 7, 2023.
- Goldman Sachs (2023): Top Projects 2023: Back to growth, 27 June 2023, Goldman Sachs 78 S. <https://www.goldmansachs.com/intelligence/pages/top-projects-2023-back-to-growth.html> Zugriff: 8 August 2023.
- Heath, Michael (2023): Australia's Trade Bonanza to See Old Coal Trump New Energy Sales, 6 July 2023. <https://www.bloomberg.com/news/newsletters/2023-07-06/supply-chain-latest-australia-s-trade-bonanza-to-see-old-coal-trump-new-energy?srd=economics-v2> Zugriff: 6 July 2023.
- Hodgson, Camilla und Williams, Aime (2023): Is COP28 destined to be a flop? *Financial Times*, March 26, 2023. <https://www.ft.com/content/37d14048-f798-4c9d-b872-211447351da1> Zugriff: May 27, 2023.
- Höhne, Niklas; Marquardt, Mat und Feket, Hanna (2022): *Pläne für deutsche Flüssigerdgas-Terminals sind massiv überdimensioniert*, 13. Dezember 2023, NewClimate Institute: Köln, 10 S. https://newclimate.org/sites/default/files/2022-12/lng_deutschland_web_0.pdf Zugriff: 23. Februar 2023.
- IEA (2022): *World Energy Outlook 2022*, November 2022, International Energy Agency: Paris, 522 S. <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2022>.
- IEA (2023a): *Coal Market Update 2023*, July 2023, International Energy Agency: Paris, 22 S.
- IEA (2023b): *World Energy Investment 2023*, May 25, 2023, International Energy Agency: Paris, 180 S. <https://iea.blob.core.windows.net/assets/54a781e5-05ab-4d43-bb7f-752c27495680/WorldEnergyInvestment2023.pdf> Zugriff: May 26, 2023.
- IPCC (2021): *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge University Press, 2392 S. https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_FullReport_small.pdf.

- Jacobs, Justin (2023): BP commits to Gulf of Mexico as \$9bn platform comes online. *Financial Times*, April 13 2023. <https://www.ft.com/content/1f785360-d5a4-41c6-87a0-78fb3fdb7c1a> Zugriff: May 22, 2023.
- Jacobs, Justin; Brower, Derek; Chu, Amanda und McCormick, Myles (2023): BP chief: Fossil fuels have done 'enormous good'. *Financial Times*, May 11, 2023. <https://www.ft.com/content/c87cc623-0fb2-4481-be1f-59afddd10684> Zugriff: May 27, 2023.
- Lenton, Timothy M., et al. (2023): Quantifying the human cost of global warming. *Nature Sustainability* 2023/05/22. <https://doi.org/10.1038/s41893-023-01132-6>.
- Lohmann, Björn (2023): LNG-Terminals: Überdimensionierter Flüssiggasausbau gefährdet Klimaziele. *Riff Reporter*, 19.03.2023. <https://www.riffreporter.de/de/umwelt/klimakrise-gaskrise-Ing-terminals-studie-energiewende-klimaziele> Zugriff: 23.03.2023.
- McKay, Fraser; Thom, Ian und Hittle, Anne-Louise (2023): *Doing more with less: Is there enough upstream investment?*, July, WoodMackenzie: Edinburgh, 12 S. <https://www.woodmac.com/horizons/is-there-enough-upstream-investment/> Zugriff: August 8, 2023.
- Mehrotra, Karishma (2023): In India, 'phase down' of coal actually means rapid expansion of mining. A tripling of size is planned at the fastest-growing coal mine in India. *Washington Post*, February 26, 2023. <https://www.washingtonpost.com/world/2023/02/26/india-coal-mining-climate-change/> Zugriff: July 6, 2023.
- Neale, Jonathan (2023): Greenwash, Redwash and Climatewash. *Fight the Fire - Ecosocialist Magazine* (5), S. 38-48.
- Rainforest Action und et.al. (2023): *Banking on Climate Chaos. Fossil Fuel Finance Report 2023*, April 12, 2023, Rainforest Action Network (RAN), BankTrack, Indigenous Environmental Network (IEN), Oil Change International (OCI), Reclaim Finance, the Sierra Club, and Urgewald, 104 S. https://www.bankingonclimatechaos.org/wp-content/uploads/2023/05/BOCC_2023_vF-05-08.pdf Zugriff: May 20, 2023.
- Schlund, David, et al. (2023): *Analyse der globalen Gasmärkte bis 2035. Szenariobasierte Modellsimulation und Gasbilanzanalyse*, 27.01.2023, Energiewirtschaftliches Institut an der Universität zu Köln (EWI): Köln. https://www.ewi.uni-koeln.de/cms/wp-content/uploads/2023/03/EWI_Gasszenarien-mit-Bilanzanalyse_2023-02-10.pdf Zugriff: 23.03.2023.
- Semieniuk, Gregor, et al. (2023): Potential pension fund losses should not deter high-income countries from bold climate action. *Joule* 7, S. 1-5. <https://doi.org/10.1016/j.joule.2023.05.023>.

- Sharma, Vipul (2023): Big Oil Profits Reached Record High Levels in 2022. April 26, 2023, Visual Capitalist. <https://www.visualcapitalist.com/cp/big-oil-profits-reached-record-high-levels-in-2022/>. Zugriff July 4, 2023
- SRU (2022): *Wie viel CO2 darf Deutschland maximal noch ausstoßen? Umweltrat aktualisiert CO2-Budget*, Stellungnahme 15.06.2022, Sachverständigenrat für Umweltfragen: Berlin. https://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/04_Stellungnahmen/2020_2024/2022_06_fragen_und_antworten_zum_co2_budget.pdf?__blob=publicationFile&v=30 Zugriff: 2. Juli 2023.
- Streeck, Johannes (2023): Der Boom von Öl und Gas in den USA. 17. Mai 2023. *Rosa Luxemburg Stiftung*. <https://www.rosalux.de/news/id/50444/der-boom-von-oel-und-gas-in-den-usa>. Zugriff 22. Mai 2023
- Walker, Peter (2023): New North Sea oil and gas licences will send 'wrecking ball' through climate commitments. *The Guardian*, July 31, 2023. <https://www.theguardian.com/environment/2023/jul/31/rishi-sunak-approval-100-new-north-sea-oil-and-gas-licences-fossil-fuel-climate-crisis> Zugriff: August 6, 2023.
- Watts, Jonathan; Amani, Julian; Scruton, Paul und Swan, Lucy (2023): Will El Niño on top of global heating create the perfect climate storm? *The Guardian*, 3 July 2023. <https://www.theguardian.com/environment/2023/jul/03/a-perfect-storm-scientists-ponder-if-climate-has-entered-a-new-erratic-era> Zugriff: 4 July 2023.
- WBA (2023): *Research reveals no oil and gas companies have plans in place to phase out fossil fuels*; Press Release, 29 June 2023, World Benchmarking Alliance. <https://www.worldbenchmarkingalliance.org/news/research-reveals-no-oil-and-gas-companies-have-plans-in-place-to-phase-out-fossil-fuels/> Zugriff: 4 July 2023.
- Wilson, Tom (2023): Solar power investment to exceed oil for first time, says IEA chief. *Financial Times*, March 25, 2023. <https://www.ft.com/content/990d3ce2-cdc1-4496-ac34-9ba20e0dcaa4> Zugriff: May 27, 2023.
- Wilson, Tom und Dunkley, Emma (2023): BP slows oil and gas retreat after record \$28bn profit. *Financial Times*, February 7, 2023. <https://www.ft.com/content/419f137c-3a83-4c9c-9957-34b6609bcd7f> Zugriff: May 22, 2023.
- Wilson, Tom und Hook, Leslie (2023): Why Big Oil isn't worried about its falling profits. *Financial Times*, August 1, 2023. <https://www.ft.com/content/54719fdd-08df-4861-a97d-9a8db62d8194> Zugriff: August 6, 2023.
- Witsch, Kathrin (2023): Warum Öl trotz höherer Investitionen knapp werden könnte. *Handelsblatt*, 8. August 2023. <https://www.handelsblatt.com/unternehmen/energie/energie-warum-oel-trotz-hoeherer-investitionen-knapp-werden-koennte/29292818.html> Zugriff: 8. August 2023.
- WMO (2023a): *Air and sea surface temperatures hit new records*; Media Release, 16 June 2023, World Meteorological Organization: Geneva.

- <https://public.wmo.int/en/media/news/air-and-sea-surface-temperatures-hit-new-records>
Zugriff: 4 July 2023.
- WMO (2023b): *Global Annual to Decadal Climate Update*, 17 May 2023, World Meteorological Organization: Geneva, 24 S.
https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=11629 Zugriff: 4 July 2023.
- Xu, Chi, et al. (2020): Future of the human climate niche. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 117 (21), S. 11350-11355.
<https://www.pnas.org/content/pnas/117/21/11350.full.pdf>.
- Zeller, Christian (2021): Green New Deal als Quadratur des Kreises. *PROKLA. Zeitschrift für kritische Sozialwissenschaft* 51 (1 (2021)), S. 31-51.
- Zeller, Christian (2022): Abrupte Wendungen verstehen. Ökosozialistische Strategien auf erhitzter Erde in verdichteter Zeit. *Emanzipation* 6 (1).
<http://esmanzipation.org/2022/03/abrupte-wendungen-verstehen>.
- Zeller, Christian (2023): Geopolitik zur Geoökonomie. Die langfristige strategische deutsch-russische Energiepartnerschaft und ihr Ende. *emanzipation - Zeitschrift für ökosozialistische Strategie* 7 (1), S. 69-120.
https://emanzipation.org/wp-content/uploads/2023/05/Zeller_2023_Geopolitik_Geoökonomie_emanzipation_7-1.pdf.

Christian Zeller lehrt Wirtschaftsgeographie an der Universität Salzburg und publiziert zu global ungleicher Entwicklung, Bedeutungszunahme des Finanzkapitals, Inwertsetzung der Natur und Wirtschaftsdemokratie. Er setzt sich für eine transnationale ökosozialistische Bewegung von unten ein und ist Mitglied der Redaktion von *emanzipation*.