Der European Green-Deal

Sozial-ökologische Transformation oder grünes Business as usual?

Clara Anzengruber & Raphael Kaufmann

„Wir sind auf dem Wege, innerhalb der nächsten zwei Jahrzehnte eine globale Erwärmung von 1,5 Grad Celsius zu erreichen. Und die Temperatur wird weiter ansteigen, wenn die Welt nicht deutlich entschlossener handelt“, so der Vorsitzende des UNO-Weltklimarates Hoesung Lee bei der Präsentation des sechsten IPCC-Berichtes. Klar ist: Business as usual stellt angesichts der voranschreitenden Klimakrise keine Option dar. Klar ist auch, dass die Klimapolitik der letzten Jahrzehnte es trotz erheblicher Anstrengungen nicht geschafft hat, der globalen Klimaerwärmung erwähnenswert Einhalt zu gebieten. Zu wenig ambitioniert, zu wenig radikal waren die implementierten Klimapolitiken. Es braucht in diesem Sinne nichts Geringeres als einen fundamentalen gesellschaftlichen Wandel. Es braucht eine sozial-ökologische Transformation, um heutigen und künftigen Generationen ein gutes Leben innerhalb planetarer Grenzen zu ermöglichen. Zentrales Anliegen einer solchen sozial-ökologischen Transformation muss hierbei eine Überwindung fossiler Produktions- und Lebensweisen sein und der damit einhergehende Übergang zu einem klimaneutralen Energiesystem. Inwieweit der European Green Deal hierzu einen Beitrag leisten kann, soll in weiterer Folge kritisch diskutiert werden.

Der European Green Deal im Überblick

Unter Kommissionspräsidentin Ursula von der Leyen wurde der Schutz von Klima und Umwelt mit dem European Green Deal zu einer zentralen politischen Priorität der EU erhoben. Erklärtes Ziel ist es, die EU-Nettotreibhausgasemissionen bis 2050 auf null zu senken und Europa somit zum ersten klimaneutralen Kontinent zu machen. Als Eckstein der Finanzierung des European Green Deal gilt der Investitionsplan für ein nachhaltiges Europa, der Investitionen in Höhe von einer Billion Euro in den nächsten 10 Jahren umfasst. Eine der Hauptinitiativen des European Green Deal ist hierbei das „Fit for 55“-Paket, welches von der EU-Kommission im Juli 2021 präsentiert wurde. Es umfasst konkrete Maßnahmen, anhand welcher EU-Treibhausgasemissionen bis 2030 um 55 % gegenüber 1990 gesenkt werden sollen.

Weitere wichtige Instrumente des European Green Deal sind die Bepreisung von Kohlenstoffemissionen, welche nun auch auf den Luft-, See- und Straßenverkehr und Gebäudesektor ausgeweitet werden soll, sowie die Einführung eines CO₂-Grenzausgleichssystems für Stahl, Zement, Aluminium, Düngemittel und Strom. Letzteres soll einerseits Carbon Leakage vorbeugen und andererseits verhindern, dass importierte Produkte einen Kostenvorteil gegenüber Produkten aus der EU haben. Um die Verkehrsemissionen bis 2050 um 90 % zu senken, soll der Ausbau erneuerbarer Energien und

die Modernisierung des Verkehrssystems vorangetrieben werden. Außerdem will die EU verantwortungsvoller mit knappen Ressourcen umgehen und hat zu diesem Zweck einen Aktionsplan für Kreislaufwirtschaft vorgestellt. In Bezug auf Landwirtschaft und Umweltschutz gilt die „Farm-to-Fork“-Strategie als zentral. Sie soll zusammen mit der EU-Biodiversitätsstrategie und der EU-Waldstrategie die Lebensmittelproduktion nachhaltiger gestalten. Schließlich soll der Zero-Pollution Aktionsplan für Luft, Wasser und Boden Umweltverschmutzung und Schadstoffbelastungen auf ein Niveau reduzieren, welches für die Gesundheit von Menschen und Ökosystemen keine Bedrohung darstellt.

Auch die soziale Dimension soll im Rahmen des European Green Deal Beachtung finden. Mit Hilfe des Just Transition Mechanismus will die EU sicherstellen, dass die Transformation arbeitsmarkt- und bildungspolitischen mitgestaltet wird. Dies ist von grundlegender Bedeutung, da die Ökologisierung und Umstrukturierung der Wirtschaft soziale und wirtschaftliche Folgen wie Arbeitsplatzverluste und Ausbildungs- und Qualifizierungsbedarf mit sich bringen. Weiters sind Umweltpolitiken wie CO₂-Steuern oft regressiv und treffen einkommensschwache Haushalte unverhältnismäßig stark (Gough 2013). Besonders hervorzuheben ist in diesem Sinne der neu geschaffene Just Transition Fonds, der die am stärksten betroffenen Gebiete und Bevölkerungsgruppen unterstützt. Vor allem Investitionen in kleine und mittlere Unternehmen, Forschung und Entwicklung, saubere Energie, die Umwandlung bestehender kohlenstoffintensiver Anlagen sowie in die Umschulung von Arbeitnehmer:innen und Unterstützungsmaßnahmen für die Jobsuche sollen die sozioökonomischen Kosten des Übergangs abfedern. Dass die Kommission die Bedeutung der sozialen Dimension anerkennt, ist durchaus zu begrüßen. Jedoch bleiben Themen wie strukturelle Ungleichheiten, Geschlechtergerechtigkeit sowie grundsätzliche Fragen des Arbeitsschutzes und der sozialen Eingliederung unberücksichtigt.

Der European Green Deal als grüne Wachstumsstrategie?

Der European Green Deal stellt eine politische Zäsur dar, wird doch dem nachhaltigen Umbau von Wirtschaft und Gesellschaft auf europäischer Ebene Priorität eingeräumt. Die EU hat sich in diesem Rahmen höchst ambitionierte Ziele gesetzt, um der Klimakrise Einhalt zu gebieten. Den European Green Deal wird man in diesem Sinne lediglich an den klimapolitischen Erfolgen der nächsten Jahrzehnte messen können. Jedoch stellt sich schon heute die grundlegende Frage, ob die zur Erreichung der Ziele gewählten Maßnahmen und Strategien auch tatsächlich erfolgsversprechend sind.

In der Mitteilung der Europäischen Kommission (2019, p. 2) wird der European Green Deal wie folgt beschrieben: *„Es handelt sich um eine neue Wachstumsstrategie, mit der die EU zu einer fairen und wohlhabenden Gesellschaft mit einer modernen, ressourceneffizienten und wettbewerbsfähigen Wirtschaft werden soll, in der im Jahr 2050 keine Netto-Treibhausgasemissionen mehr freigesetzt werden und das Wirtschaftswachstum von der Ressourcennutzung abgekoppelt ist“*. Eines wird beim Lesen dieser Beschreibung unmittelbar klar: Der European Green Deal ist fundamental auf Wachstum ausgerichtet und stellt somit allen voran eine Green Growth-Strategie dar. Es dürfen jedoch grundlegende

Bedenken geäußert werden, ob ein als grüne Wachstumsstrategie konzipierter European Green Deal klimapolitisch auch zu halten vermag, was er verspricht.

Die grundlegende Prämisse des Green Growth-Ansatzes ist, dass Wirtschaftswachstum mit der ökologischen Integrität der Biosphäre in Einklang gebracht werden kann. Dies soll erreicht werden, indem Wirtschaftswachstum von den ökologischen Belastungen wirtschaftlicher Aktivitäten entkoppelt wird. In anderen Worten: Die Wirtschaft soll weiter expandieren, während sowohl Ressourcenverbrauch als auch der Ausstoß von Treibhausgasemissionen drastisch reduziert werden. Solch eine absolute Entkopplung soll primär durch Effizienzsteigerungen und großflächiges Recycling im Sinne einer Kreislaufwirtschaft erreicht werden. Rezente Studien zeigen jedoch, dass es keinerlei empirische Evidenz für eine im Sinne der Klimaziele ausreichende Entkopplung gibt (Haberl et al. 2020; Hickel/Kallis 2019; Parrique et al. 2019). Eine absolute Entkopplung im klimapolitisch nötigen Ausmaß mag zwar im Bereich des theoretisch Möglichen liegen, erscheint jedoch praktisch als äußerst unrealistisch. Nicht zuletzt ist es außerdem höchst fragwürdig, ob Wachstum in Form eines steigenden Bruttoinlandsprodukts (BIP) überhaupt gesellschaftspolitisch wünschenswert ist. Denn klar ist: Das BIP ist gänzlich ungeeignet, um gesellschaftlichen Wohlstand und Fortschritt in ihrer Multidimensionalität zu erfassen (Stiglitz et al. 2010; van den Bergh 2009).

Der Glaube an die Entkopplungsthese bedingt des Weiteren die Technikzentrierung des European Green Deal: Technologischer Fortschritt wird hierbei als Allheilmittel für die multidimensionalen Problematiken der Klimakrise begriffen. Doch auch hier ist Skepsis angebracht. Bislang führten Effizienzsteigerungen aufgrund des sogenannten Rebound-Effektes nicht zu einer absoluten Reduktion von Energie- und Ressourcenverbrauch. Ganz im Gegenteil: Denn in einem wachstumszentrierten Wirtschaftssystem übersetzen sich kostensenkende Effizienzsteigerungen in erhöhte Nachfrage und Produktion, wodurch die Einsparungen (über)kompensiert werden (Santarius 2014). Auch das Potenzial der Kreislaufwirtschaft, zu einer ökologisch nachhaltigen Gesellschaft beizutragen, ist begrenzt. Allen voran muss festgehalten werden, dass eine Kreislaufwirtschaft, in welcher ohne zusätzlichen Material- und Energieinput alle Produkte recycelt werden, eine physikalische Unmöglichkeit darstellt (Corvellec et al. 2021; Cullen 2017; Georgescu-Roegen 1971). Recycling bedarf nämlich zwangsläufig der Aufwendung von Energie und Ressourcen. Auch praktisch ist die Zirkularität europäischer Volkswirtschaften derzeit gering (Kasztelan 2020). Schlussendlich lehrt uns die Geschichte selbst, dass gesellschaftsrelevante technologische Innovationen oft auch mit ernstzunehmenden ökologischen Folgen und Risiken einhergehen, welchen in weiterer Folge wiederum mit Innovation begegnet wird. Der Fokus auf technologische Innovationen ist daher insofern problematisch, als primär die Symptome nicht nachhaltiger Gesellschaftspraktiken behandelt werden. Die Lösung aktueller umweltpolitischer Probleme wird durch den Innovationsfokus in eine fundamental unsichere Zukunft verlagert, anstatt der strukturellen nicht nachhaltig problemadäquat durch Vermeidung und Reduktion zu begegnen (Paech 2012).

Ein weiteres ideologisches Merkmal des Green Growth-Ansatzes, welches auch im European Green Deal Niederschlag findet, ist die Marktzentrierung. Diese äußert sich in zweierlei Form. Erstens kommt Unternehmen und privatem Kapital eine zentrale Rolle bei der Bewältigung der Klimakrise zu. Der nachhaltige Wandel der Wirtschaft wird hierbei als potenziell rentable Investmentmöglichkeit und profitables Geschäfts-

modell gesehen. Zweitens soll der Klimakrise primär über marktwirtschaftliche Institutionen begegnet werden. Diesem Ansatz liegt die Annahme der Mainstream-Ökonomie zugrunde, wonach der Markt die bestmögliche Institution darstellt, um das Handeln individueller Akteur:innen im Sinne des gesamtgesellschaftlichen Wohlergehens zu koordinieren. Dieser Marktfundamentalismus manifestiert sich beispielsweise in der Einführung von Systemen zur Bepreisung von Emissionen. Diese haben sich jedoch historisch als wenig effektiv erwiesen, um den Ausstoß von Emissionen im Sinne der Klimaziele umfassend zu begrenzen (Mehling/Tvinnereim 2018), was im Übrigen auch für den Europäischen Emissionshandel gilt (Green 2021). Generell scheinen marktbasierende Mechanismen schlecht geeignet zu sein, um einen strukturellen Wandel in Richtung eines nachhaltigeren Wirtschaftsmodells voranzutreiben (Altenburg/Rodrik 2017; Pianta/Lucchese 2020). Nicht zuletzt ist solch eine Markzentrierung auch insofern fehlgeleitet, als die Kommodifizierung der Natur selbst als grundlegendes Moment der Klimakrise gesehen werden muss (Fraser 2014). Schon Karl Polanyi (1985) hat erkannt, dass die Eingliederung der Natur in eine profitgetriebene Marktlogik zwangsläufig mit ihrer Zerstörung einhergeht.

Dieser Technik- und Marktzentrierung liegt schließlich auch ein bestimmtes Narrativ zugrunde, welches die Klimakrise primär als ökonomisch-technisches Problem zeichnet (Dale et al. 2016) und den Nachhaltigkeitsdiskurs weitgehend entpolitisiert. Machtpolitische Fragen bleiben hingegen unberührt (Ossewaarde/Ossewaarde-Lowtoo 2020). Green Growth dient in dieser Hinsicht nicht zuletzt dazu, bestehende gesellschaftspolitische Machtverhältnisse selbst im Angesicht der Klimakrise zu stabilisieren. Im Kontext eines globalisierten Wirtschaftssystems äußert sich dies unter anderem darin, dass bestehende Konsummuster sowie der Wohlstand im Globalen Norden gänzlich unhinterfragt bleiben. Die imperiale Lebensweise (Brand/Wissen 2017), welche auf der neokolonialen Ausbeutung von Natur und Mensch vor allem im Globalen Süden beruht, wird nicht problematisiert, sondern implizit reproduziert. Die Abwesenheit der machtpolitischen Dimension bei gleichzeitigem Fokus auf ökonomisch-technische Ansätze ist jedoch keineswegs Zufall, sondern Resultat des Bestrebens polit-ökonomischer Eliten ihre gesellschaftliche Stellung durch das Heilsversprechen des grünen Wachstums zu erhalten. Denn ein klimapolitisch ambitionierter European Green Deal würde das Geschäftsmodell und somit die gesellschaftspolitische Macht bestehender Unternehmen grundsätzlich in Frage stellen. Es ist daher auch kaum verwunderlich, dass der European Green Deal das am meisten lobbiierte Politikfeld der von der Leyen-Kommission darstellt (Transparency International n.d.).

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass der Green Growth Ansatz jene gesellschaftlichen Strukturelemente reproduziert, welche ursächlich zur Klimakrise beigetragen haben: blindes Vertrauen auf technologische Innovation als Heilsbringer, die kontinuierliche Expansion des Marktes und die damit einhergehende Kommodifizierung der Natur sowie die Aufrechterhaltung des machtpolitischen Status-quo. Insofern braucht es einen radikalen Perspektiven- und Politikwechsel, welcher auf der Einsicht beruhen muss, dass die Klimakrise allen voran auch ein gesellschafts- und machtpolitisches Problem darstellt. Alle Strategien und Maßnahmen der Europäischen Union sind deshalb vor diesem Hintergrund zu lesen und einzuschätzen. Ein wichtiges Handlungsfeld für die Dekarbonisierung der Industrie und die Erreichung der Klimaziele ist deshalb die nachhaltige und stabile Versorgung mit erneuerbaren Energien. Dem Energieträger des

erneuerbaren Wasserstoffs wird deshalb in der Union als auch in den Mitgliedstaaten selbst enorme Bedeutung zugemessen.

Die Wasserstoffstrategie der EU

Im Zuge des European Green Deal stellte die Europäische Kommission (2020) ihre Wasserstoffstrategie vor. Kommissionspräsidentin von der Leyen (2021) sieht in Wasserstoff den Schlüssel zu einer klimaneutralen Wirtschaft. Die großen Vorteile von Wasserstoff sind, dass er emissionsfrei verbrennt und im Gegensatz zu Strom langfristig gespeichert werden kann. Da Wasserstoff in der Natur allerdings nicht isoliert vorkommt, sondern nur in gebundener Form (wie z.B. in Wasser) müssen die Verbindungen zunächst getrennt werden, um ihn zu nutzen. Und hierin liegt der Haken: Denn während Wasserstoff zwar aus erneuerbaren Energien wie Wind und Sonne anhand von Elektrolyse erzeugt werden kann (sogenannter grüner Wasserstoff), wird Wasserstoff derzeit hauptsächlich (96 %) aus fossilen Energien erzeugt (World Energy Council 2019). Des Weiteren ist die Herstellung von grünem Wasserstoff mit erheblichen Energieverlusten verbunden, wobei ca. ein Drittel der für die Elektrolyse verwendeten Energie verloren geht (IRENA 2020). Daher setzen sich Umweltorganisationen dafür ein, dass Wasserstoff nur in schwer zu dekarbonisierenden Sektoren – wie in der Stahlindustrie und dem See- und Luftverkehr – zum Einsatz kommen soll (Climate Action Network Europe 2021). Zwar liegt der langfristige Fokus der EU auf grünem Wasserstoff, jedoch wird Wasserstoff aus fossilen Energien in der Anfangsphase als notwendig gesehen, wobei die entstehenden Kohlenstoffemissionen durch Carbon Capture Technologien abgefangen werden sollen. Diese Form von Wasserstoff wird als blauer Wasserstoff bezeichnet.

Die EU peilt eine Steigerung des Anteils von Wasserstoff am europäischen Energiemix von derzeit 2 % auf 14 % bis 2050 an. Dafür sollen bis 2030 mindestens 40 Gigawatt an Elektrolyse-Leistung für die Produktion von 10 Millionen Tonnen grünen Wasserstoff in der EU geschaffen werden (Europäische Kommission 2020). Um dies zu stemmen, braucht es beträchtliche Mengen an grünem Strom, nämlich 500 Terawattstunden (TWh). Dies entspricht mehr als dem jährlichen Stromverbrauchs Frankreichs (474 TWh im Jahr 2019) und mehr als der aus Windkraft erzeugten Energie in Europa (430 TWh im Jahr 2019) (Whiriskey/Lovisolò 2021). Es bräuchte in diesem Sinne einen massiven Ausbau von Wind-, Solar- und Wasserkraft, um einerseits die Produktion von grünem Wasserstoff zu ermöglichen und andererseits die Dekarbonisierung des Stromnetzes voranzutreiben. Außerdem bedarf es einer starken Investitionsagenda: Die EU rechnet damit, dass für den Aufbau von Elektrolyseuren, den Ausbau von erneuerbarer Energie, den Transport, die Verteilung und die Speicherung von Wasserstoff sowie die Nachrüstung von bestehenden grauen Wasserstoffanlagen mit Carbon Capture Technologien mindestens 500 Mrd. € und bis zu 930 Mrd. € vonnöten sein werden (Europäische Kommission 2020, eigene Berechnungen). Daher sollen im Rahmen der Aufbau- und Resilienz-Fazilität beträchtliche Gelder in den Ausbau von Wasserstoff fließen. Ein großer Anteil dieser Investitionen dient dem Aufbau der nötigen Infrastruktur für den Transport von Wasserstoff. Obwohl ein Teil der Gasleitungen für den Transport von

Wasserstoff sehr wohl umgerüstet werden kann, wird es dennoch zusätzliche Infrastruktur brauchen. Das ruft Gasinfrastrukturunternehmen auf den Plan, unter dem Vorwand des Wasserstoff-Transports den verstärkten und womöglich nicht allorts notwendigen Ausbau von Leitungen voranzutreiben. Hierbei sind Investitionen in verlorene Infrastrukturen und Lock-in-Effekte zu vermeiden.

Wasserstoff – Der Schlüssel zu einer klimaneutralen Wirtschaft?

Anhand des Beispiels Wasserstoff wird die Manifestation des Green Growth-Ansatzes im European Green Deal augenscheinlich. So zeigt sich bei der Wasserstoffstrategie gut die technikzentrierte Herangehensweise der EU bei der Lösung von Umweltproblemen. Da nicht ausreichend erneuerbare Energie zur Verfügung steht, um ausschließlich grünen Wasserstoff zu erzeugen, soll auch blauer Wasserstoff mithilfe von Carbon Capture Technologien, welche die entstehenden CO₂ Emissionen abfangen, einlagern (Carbon Capture and Storage, CCS) oder einer weiteren Nutzung zuführen (Carbon Capture and Utilisation, CCU), erzeugt werden. Klingt zu gut, um wahr zu sein? Ist es auch, denn blauer Wasserstoff wird derzeit in kommerziellem Maßstab gar nicht produziert, vor allem da die zugrundeliegenden Carbon Capture Technologien kostenintensiv, ineffizient und technologisch unausgereift sind (Yu et al. 2021). Weiters zeigt eine rezente Studie, dass blauer Wasserstoff über die gesamte Lieferkette hinweg mehr Emissionen verursacht als die direkte Verbrennung von Erdgas¹ (Howarth/Jacobson 2021). Darüber hinaus wird bei solchen Technologien davon ausgegangen, dass CO₂ unbegrenzt gespeichert werden kann, eine überaus optimistische und derzeit noch unbewiesene Annahme. Weiters ist zu bedenken, dass bei der Herstellung von blauem Wasserstoff Methan Emissionen entstehen, die im derzeitigen Diskurs kaum Berücksichtigung finden. Das ist fatal, denn Schätzungen zufolge sind etwa 25 % der globalen Nettoerwärmung der letzten Jahrzehnte auf Methan zurückzuführen (IPCC 2014). Demnach setzt die EU mit blauem Wasserstoff auf eine zweifelhafte Technologie, die darüber hinaus noch gar nicht erprobt ist (Howarth/Jacobson 2021). Anstatt dem Problem eines zu hohen Energieverbrauchs problemadäquat durch Reduktion zu begegnen, werden klimapolitische Bemühungen durch die Hoffnung auf künftige technologische Innovationen in eine ungewisse Zukunft verlagert.

Im Rahmen der Wasserstoffstrategie spiegelt sich auch die Marktzentrierung des European Green Deal deutlich wider. So ist es kaum verwunderlich, dass Unternehmen bei der Umsetzung der Wasserstoffstrategie eine zentrale Rolle zukommt. Des Weiteren dominieren Unternehmen und deren Interessenverbände in jenen Gremien, welche die EU-Kommission bei der Vergabe von Fördermitteln beraten (DG GROW 2022; Europäische Kommission n.d.). Da vor allem auch Gas- und Gasinfrastrukturunternehmen von der regulatorischen und finanziellen Unterstützung von Wasserstoffprojekten seitens der EU profitieren, besteht hier ein ernstzunehmender Interessenskonflikt. Warum die Gasindustrie sich so eifrig für Wasserstoff engagiert, ist klar, denn diese sieht Wasserstoff als Chance, ihr Geschäftsmodell ohne grundlegenden Umbau weiterzuführen. Nach der Auffassung der Gasindustrie soll Wasserstoff nicht nur in schwer zu dekarbonisie-

renden Sektoren verwendet werden, sondern auch in jenen Sektoren, die leicht zu elektrifizieren sind, wie Individualverkehr und Heizen (Wang et al. 2021). Dies würde die Wasserstoff-Nachfrage dermaßen erhöhen, dass sie nur durch ein zusätzliches Angebot an blauem Wasserstoff gedeckt werden könnte. Eine erhöhte Nachfrage wäre nicht nur aufgrund der hohen Energieverluste bei der Erzeugung und Nutzung von Wasserstoff höchst ineffizient, sondern es käme auch zu einem gefährlichen Lock-in-Effekt bei der Erzeugung von Wasserstoff aus fossilen Energien. Es zeigt sich deutlich, dass im Sinne des gesamtgesellschaftlichen Wohlergehens die wirtschaftlichen Interessen von Unternehmen nicht im Vordergrund energiepolitischer Entscheidungen stehen dürfen.

Die Macht der Unternehmen bei der Kommunikation und Durchsetzung ihrer Interessen zeigt sich nicht nur in den unternehmensdominierten EU-Beratungsgremien, sondern auch im Zugang zu wichtigen EU-Kommissar:innen. Hier ist eine klare Schiefelage zu erkennen: Unternehmen und Wirtschaftsverbände haben seit der Ankündigung des European Green Deal Ende 2019 bis dato 150 Treffen mit wichtigen Kommissionsmitgliedern wie Energiekommissarin Kadri Simson und Klimakommissar Frans Timmermans abgehalten. Im Vergleich dazu, kommen zivilgesellschaftliche Organisationen lediglich auf 22 Treffen (Transparency International n.d.). Erfolge lassen sich bereits erkennen, denn obwohl Wasserstoff derzeit fast ausschließlich aus fossilen Brennstoffen hergestellt wird und auch blauer Wasserstoff Emissionen ausstößt, hat es die Unternehmenslobby geschafft, politischen Entscheidungsträger:innen Wasserstoff als *den sauberen Kraftstoff der Zukunft* zu verkaufen (Balanyá et al. 2020). Des Weiteren ist die Wasserstoffstrategie Ausdruck geopolitischer Machtstrukturen. Dies wird durch den Plan der Industrie und der EU deutlich, die Hälfte der Energie, welche für die Produktion von grünem Wasserstoff benötigt wird, aus Nordafrika zu beziehen (Moro 2022). Der Versuch Europas, sein Energiesystem klimaneutral zu gestalten, läuft damit Gefahr auf Kosten von Menschen und Natur im Globalen Süden zu gehen, während bestehende Konsumstrukturen in Europa unhinterfragt bleiben.

Conclusio

Europa hat sich äußerst ambitionierte Klimaziele gesetzt. Um diese Ziele zu erreichen, werden fundamentale Umwälzungen aller Gesellschaftsbereiche nötig sein. Ohne Frage, der European Green Deal stellt ein historisches Moment der europäischen Klimapolitik dar, sollen doch Nachhaltigkeitsziele erstmals strategisch mit konkreten Maßnahmen auf einem ganzen Kontinent umgesetzt werden. Klar ist in diesem Zusammenhang ebenfalls, dass viele der Maßnahmen unerlässlicher Bestandteil des ökologischen Wandels sein müssen. Vor allem der Dekarbonisierung des fossilen Energiesystems kommt hierbei eine besondere Bedeutung zu. Auch die explizite Beachtung der sozialpolitischen Sphäre im Sinne einer Just Transition ist als positiv hervorzuheben. Nichtsdestotrotz sind berechtigte Zweifel an der Grundausrichtung des European Green Deal angebracht.

Der European Green Deal ist in weiten Teilen als Manifestation der Green Growth-Ideologie zu sehen. Die Deklaration des European Green Deal als neue Wachstums-

strategie lässt hieran wenig Zweifel aufkommen. Eine Nachhaltigkeitsstrategie, welche jedoch auf dem Mythos absoluter Entkopplung aufbaut, steht im Widerspruch mit wissenschaftlicher Evidenz und einer „vorsorgeorientierten Position“ (Petschow et al. 2018) und gefährdet somit fundamental die Integrität der Biosphäre und damit die Lebensgrundlage gegenwärtiger und zukünftiger Generationen. Der European Green Deal bedient sich primär jener markt- und technikzentrierten Lösungsstrategien, welche nicht zuletzt ursächlich zu der Klimakrise beigetragen haben. Die Klimakrise wird im European Green Deal als technisch-ökonomisches Problem gezeichnet, während machtpolitische Überlegungen durch ihre Abwesenheit auffallen. Dies wurde auch am Beispiel der Wasserstoffstrategie augenscheinlich. So ist die Verwendung von Wasserstoff in schwer zu dekarbonisierenden Sektoren zwar richtig und wichtig, die EU darf sich aber nicht vom Wasserstoff-Hype der Unternehmen verleiten lassen, Wasserstoff als Heilsbringer für eine klimaneutrales Energiesystem zu sehen. In diesem Sinne muss konstatiert werden, dass der European Green Deal keine radikale Transformationsstrategie darstellt, sondern eher als eine grüne Fortsetzung des nicht nachhaltigen Business as usual einzuschätzen ist.

Nichtsdestotrotz stellt der European Green Deal einen ersten wichtigen Schritt in Richtung einer nachhaltigen Zukunft dar. Damit die Idee eines European Green Deal ihr volles Potenzial entfalten kann, bräuchte es jedoch die grundlegende Einsicht, dass die Klimakrise primär ein gesellschafts- und machtpolitisches Problem darstellt, welchem nicht allein über den Markt und durch technologische Innovation beizukommen sein wird. Ein European Green Deal im Sinne einer wahren sozial-ökologischen Transformation muss daher mit einer Abkehr vom hegemonialen Paradigma unbegrenzten Wirtschaftswachstums einhergehen. Nur dann wird es möglich sein, Mensch und Natur wahrhaftig in den Fokus unserer politischen Bemühungen zu stellen.

Anmerkung

- 1 Bei der Herstellung von blauem Wasserstoff entstehen dreierlei Emissionen: erstens, jene CO₂ Emissionen, die nicht durch die Carbon Capture Technologien aufgefangen werden können; zweitens, die Emissionen aus der Energie, die für Wärme und Druck für den Umwandlungsprozess entstehen; und drittens, die Emissionen, die aus der Energie für die Kohlenstoffabscheidung entstehen (Howarth/Jacobson 2021).

Literatur

- Altenburg, Tilman/Rodrik, Dani (2017): Green industrial policy: Accelerating structural change towards wealthy green economies. In: Altenburg, Tilman/Assmann, Claudia (Eds.): *Green Industrial Policy: Concept, Policies, Country Experiences*. Geneva, Bonn: UN Environment; German Development Institute/ Deutsches Institut für Entwicklungspolitik (DIE), 1–21.
- Balanyá, Belén/Charlier, Gaëtane/Kieninger, Frida/Gerebizza, Elena (2020): The hydrogen hype: Gas industry fairy tale or climate horror story? Brussels: Corporate Europe Observatory (CEO), Food and Water Action Europe (FWAE) and Re:Common.
- Brand, Ulrich/Wissen, Markus (2017): *Imperiale Lebensweise: zur Ausbeutung von Mensch und Natur im globalen Kapitalismus*. München: Oekom Verlag.
- Climate Action Network Europe (2021): *CAN Europe's Position on Hydrogen*
- Corvellec, Hervé/Stowell, Alison F./Johansson, Nils (2021): Critiques of the circular economy. In: *Journal of Industrial Ecology* *jjec.13187*. <https://doi.org/10.1111/jiec.13187>
- Cullen, Jonathan M. (2017): Circular Economy: Theoretical Benchmark or Perpetual Motion Machine? In: *Journal of Industrial Ecology* *21*(3), 483–486. <https://doi.org/10.1111/jiec.12599>
- Dale, Gareth/Mathai, Manu Verghese/Oliveira, José Antonio Puppim de (2016): *Green growth: ideology, political economy, and the alternatives*. London: Zed Books Ltd.
- DG GROW (2022): *European Clean Hydrogen Alliance Members*
- Europäische Kommission (2020): *Eine Wasserstoffstrategie für ein klimaneutrales Europa*
- Europäische Kommission (2019): *Der europäische Grüne Deal*
- Europäische Kommission (n.d.): *Clean Hydrogen Partnership*. https://www.clean-hydrogen.europa.eu/about-us/organisation_en,22.03.2022
- Fraser, Nancy (2014): Can society be commodities all the way down? Post-Polanyian reflections on capitalist crisis. In: *Economy and Society* *43*(4), 541–558. <https://doi.org/10.1080/03085147.2014.898822>
- Georgescu-Roegen, Nicholas (1971): *The Entropy Law and the Economic Process*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Gough, Ian (2013): Carbon Mitigation Policies, Distributional Dilemmas and Social Policies. In: *Journal of Social Policy* *42*(2), 191–213. <https://doi.org/10.1017/S0047279412001018>
- Green, Jessica F. (2021): Does carbon pricing reduce emissions? A review of ex-post analyses. In: *Environmental Research Letters* *16*(4), 043004. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/abdae9>
- Haberl, Helmut/Wiedenhofer, Dominik/Virág, Doris/Kalt, Gerald/Plank, Barbara/Brockway, Paul/Fishman, Tomer/Hausknost, Daniel/Krausmann, Fridolin/Leon-Gruchalski, Bartholomäus/Mayer, Andreas/Pichler, Melanie/Schaffartzik, Anke/Sousa, Tânia/Streeck, Jan/Creutzig, Felix (2020): A systematic review of the evidence on decoupling of GDP, resource use and GHG emissions, part II: synthesizing the insights. In: *Environmental Research Letters* *15*(6), 065003. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/ab842a>
- Hickel, Jason/Kallis, Giorgos (2019): Is Green Growth Possible? In: *New Political Economy* *0*(0), 1–18. <https://doi.org/10.1080/13563467.2019.1598964>
- Howarth, Robert W./Jacobson, Mark Z. (2021): How green is blue hydrogen? In: *Energy Science & Engineering* *9*(10), 1676–1687. <https://doi.org/10.1002/ese3.956>
- IPCC (2014): *Climate change 2014: Synthesis Report*. Geneva, Switzerland: Intergovernmental Panel on Climate Change.
- IRENA (2020): *Green Hydrogen Cost Reduction: Scaling up Electrolysers to Meet the 1.5°C Climate Goal*. Abu Dhabi: International Renewable Energy Agency.
- Kasztelan, Armand (2020): How Circular Are the European Economies? A Taxonomic Analysis Based on the INEC (Index of National Economies' Circularity). In: *Sustainability* *12*(18), 7613. <https://doi.org/10.3390/su12187613>
- Mehling, M./Tivnereim, E. (2018): Carbon Pricing and the 1.5°C Target: Near-Term Decarbonisation and the Importance of an Instrument Mix. In: *Carbon & Climate Law Review* *12*(1), 50–61. <https://doi.org/10.21552/cclr/2018/1/9>
- Moro, Eleonora (2022): A hydrogen strategy for a balanced EU-Africa partnership. In: *Euractiv*.
- Ossewaarde, Marinus/Ossewaarde-Lowtoo, Roshnee (2020): The EU's Green Deal: A Third Alternative to Green Growth and Degrowth? In: *Sustainability* *12*(23), 9825. <https://doi.org/10.3390/su12239825>
- Paech, Niko (2012): *Nachhaltiges Wirtschaften jenseits von Innovationsorientierung und Wachstum: eine unternehmensbezogene Transformationstheorie*. 2., erw. und überarb. Aufl. Theorie der Unternehmung Marburg: Metropolis-Verl.

- Parrique, T./Barth, J./Briens, F./Kerschner, C./Kraus-Polk, A./Kuokkanen, A./Spangenberg, J.H. (2019): Decoupling Debunked: Evidence and arguments against green growth as a sole strategy for sustainability. European Environmental Bureau.
- Petschow, Ulrich/Lange, Steffen/Hofmann, David/Pissarskoi, Eugen/aus dem Moore, Nils/Korfhage, Thorben/Schoofs, Annkathrin (2018): Gesellschaftliches Wohlergehen innerhalb planetarer Grenzen: Der Ansatz einer vorsorgeorientierten Postwachstumsposition (Nr. 89/2018). Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt.
- Pianta, Mario/Lucchese, Matteo (2020): Rethinking the European Green Deal: An Industrial Policy for a Just Transition in Europe. In: Review of Radical Political Economics 52(4), 633–641. <https://doi.org/10.1177/0486613420938207>
- Polanyi, Karl (1985): The great transformation. Boston: Beacon Press.
- Santarius, Tilman (2014): Der Rebound-Effekt: ein blinder Fleck der sozial-ökologischen Gesellschaftstransformation. In: GAIA - Ecological Perspectives for Science and Society 23(2), 109–117. <https://doi.org/10.14512/gaia.23.2.8>
- Stiglitz, Joseph E./Sen, Amartya/Fitoussi, Jean-Paul, Commission sur la Mesure de la Performance Économique et du Progrès Social (Eds.) (2010): Mismeasuring our lives: why GDP doesn't add up. New York, NY: New Press.
- Transparency International (n.d.): Commission Meetings. <https://www.integritywatch.eu>, 22.03.2022
- van den Bergh, Jeroen C.J.M. (2009): The GDP paradox. In: Journal of Economic Psychology 30(2), 117–135. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2008.12.001>
- von der Leyen, Ursula (2021): Renewable hydrogen will be key to the climate-neutral economy of the future. I'm proud that Europe is the world's clean hydrogen trailblazer. Now is the time to invest in our leadership. €30 billion from #NextGenerationEU will go to clean energy, including clean hydrogen. @vonderleyen. <https://twitter.com/vonderleyen/status/1465295052687745026>, 22.03.2022
- Wang, Anthony/Jens, Jaro/Mavins, David/Moultak, Marissa/Schimmel, Matthias/Leun, Kees van der/Peters, Daan/Buseman, Maud (2021): Analysing Future Demand, Supply, and Transport of Hydrogen. Utrecht: Gas For Climate.
- Whiriskey, Keith/Lovisolò, Marta (2021): Additionality: the key to turn the hydrogen buzz into a renewable boom. In: Euractiv.
- World Energy Council (2019): New Hydrogen Economy - Hype or Hope? Innovation Insights Brief London, UK.
- Yu, Minli/Wang, Ke/Vredenburg, Harrie (2021): Insights into low-carbon hydrogen production methods: Green, blue and aqua hydrogen. In: International Journal of Hydrogen Energy 46(41), 21261–21273. <https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2021.04.016>