

#FalseSolutions #Scheinlösung

Nein zu Scheinlösungen in der Klimakrise!

Positionspapier

Für klimagerechte Lösungen!

Es gibt viele gute Möglichkeiten, die Klimakrise anzugehen – und ähnlich viele Vorschläge, bei denen Vorsicht oder sogar Widerstand nötig ist. Die hier zusammengestellte unvollständige Auflistung von „Klimascheinelösungen“¹ reichen von Atomkraft über Offsetting bis hin zu Wasserstoff.

Scheinelösungen dienen häufig als grüne Beruhigungspille, um weiter machen zu können wie bisher.² Manche bergen das Risiko ungeahnter Katastrophen, wie im Falle von Geoengineering. Viele Scheinelösungen machen die Welt zu einem noch ungerechteren Ort, indem sie Kolonialismus und Ausbeutung fortführen.³ Andere mögen ein Schritt in die richtige Richtung sein: Teillösungen, die im geplanten Ausmaß jedoch schädlich sind oder als vollumfängliche Heilsbringer kommuniziert werden, obwohl sie

das alleine nicht leisten können. Viele lenken von tatsächlich klimagerechten Lösungen ab, indem sie Kapazitäten und Gelder binden sowie unrealistische Hoffnungen schüren. Fast allen ist gemein, dass sie aus der Idee eines „grünen Wachstums“ geboren sind, welches durch neue Märkte, scheinbar unbegrenzte „Natur“ und noch nicht existierende Technologien geschaffen werden soll. Zahlreiche Studien zeigen jedoch, dass diese Hoffnungen unrealistisch sind, da Wirtschaftswachstum immer mit Naturverbrauch einher geht.⁴

Wir wollen die Scheinelösungen für die Klimakrise entlarven und uns für klimagerechte Lösungen einsetzen. Denn so nötig es ist, dass die Menschen die Erderhitzung auf eine gerechte Art bewältigen, so gefährlich kann Klimapolitik sein, wenn sie den Interessen Einzelner dient.

1 Lucia Amordli et al. (2021): Hoodwinked in the Hot House. Resist False Solutions to Climate Change. <https://climatefalsesolutions.org>

2 Kathrin Hartmann (2018): Die grüne Lüge. Weltrettung als profitables Geschäftsmodell. Blessing; ILA-Kollektiv (2017): Auf Kosten anderer. Wie die imperiale Lebensweise ein gutes Leben für alle verhindert. Oekom-Verlag, <https://ilawerkstatt.org/>; Ulrich Brand & Markus Wissen (2017): Imperiale Lebensweise. Oekom-Verlag.

3 BUNDjugend (2021): Kolonialismus und Klimakrise. <https://www.bundjugend.de/projekte/locals-united/kolonialismusundklimakrise/>

4 European Environmental Bureau (2019): Decoupling debunked <https://eeb.org/library/decoupling-debunked/>; Kevin Anderson (2013): Avoiding dangerous climate change demands de-growth strategies from wealthier nations. Blog „Comment on climate“. <http://kevinanderson.info/blog/avoiding-dangerous-climate-change-demands-de-growth-strategies-from-wealthier-nations/>; KeyBer Lorenz T. & Lenzen Manfred (2021): 1.5 °C degrowth scenarios suggest the need for new mitigation pathways. In: Nature Communications 12/2676. <https://www.nature.com/articles/s41467-021-22884-9>; David Woodward (2015): Incrementum ad Absurdum: Global Growth, Inequality and Poverty Eradication in a Carbon-Constrained World. In: World Social and Economic Review No 4, 2015. <http://wser.worlddeconomicsassociation.org/papers/incrementum-ad-absurdum-global-growth-inequality-and-poverty-eradication-in-a-carbon-constrained-world/>; Katharina Pistor (2020): Der Code des Kapitals. Wie das Recht Reichtum und Ungleichheit schafft. Suhrkamp; P. E Brockway (2016): Energy efficiency and economy-wide rebound effects: a review of the evidence and its implications. In: Renew. Sustain. Energy Rev. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2021.110781>; Jefim Vogel (2021): Socio-economic conditions for satisfying human needs at low energy use: An international analysis of social provisioning. Global Environmental Change, <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2021.102287>

Klimascheinlösungen:

Atomenergie

Auch wenn die CO₂-Emissionen durch Atomkraft im Vergleich zu fossilen Energieträgern gering sind, überwiegen bei dieser Technologie die Nachteile und Risiken. Nach sechs Jahrzehnten Atomkraft sind hunderttausende Tonnen strahlender Müll angehäuft, ohne dass eine Lösung dafür in Sicht ist: Kein Land der Erde hat bisher ein Endlager in Betrieb genommen.⁵ Risiken sind Reaktorunfälle, die Möglichkeit, die Spaltprodukte für Kernwaffen zu nutzen, sowie die lokalen Belastungen beim Uranbergbau, die vor allem Menschen im Globalen Süden und indigene Gemeinschaften betreffen.⁶ Selbst die von der Atomlobby seit Jahrzehnten versprochenen neuen Reaktortypen sind zu teuer und gefährlich.⁷

Zum Weiterlesen & Engagieren:

- Video von Terra X Lesch & Co „Atomkraft jetzt! Rettung für das Klima?“: <https://www.youtube.com/watch?v=qdAH4019or0>
- Website „100 gute Gründe gegen Atomkraft“: <https://www.100-gute-gruende.de>
- Kampagne „Climate Justice against Nuclear“: <https://climatejusticeagainstnuclear.noblogs.org/>
- .ausgestrahlt: <https://www.ausgestrahlt.de>
- Antiatom Berlin: <https://www.antiatomberlin.de/>
- Don't Nuke the Climate: <https://www.dont-nuke-the-climate.org/>
- World Information Service on Energy Uranium Project: <https://www.wise-uranium.org/>

5 Greenpeace: Atommüll. <https://www.greenpeace.de/themen/energiewende/atomkraft/atommuell>

6 Nuclear Free Future Foundation: <https://www.nuclear-free.com/uranatlas-artikel/articles/der-weg-des-urans-aus-der-erde-in-die-sackgasse.html#article-17>

7 Julian Bothe (2020): „Kleiner modularer Reaktor“ – zu teuer, zu gefährlich und ohne Unterstützung. <https://www.ausgestrahlt.de/blog/2020/12/16/kleiner-modularer-reaktor/>

Bioenergy with Carbon Capture and Storage (BECCS)

Die negative Emissionstechnologie (s. u.) BECCS bezeichnet ein Verfahren der CO₂-Abscheidung und -Speicherung: Biomasse wird in industriellen Prozessen verbrannt, um das dabei entstehende CO₂ anschließend abzuscheiden und zu speichern. BECCS ist in allen Klimaprognosen des IPCC⁸ enthalten, ohne Sicherheit, dass es in der geplanten Größenordnung umsetzbar ist.⁹ Für die Monokultur-Plantagen würden enorme Flächen, tausende neue CCS-Anlagen, Unmengen von Wasser und chemischen Düngemitteln benötigt. Dies zöge Biodiversitätsverlust, Nahrungsmittelkonkurrenz und Landkonflikte nach sich.¹⁰

Zum Weiterlesen & Engagieren:

- Jason Hickel (2020): Less is more. How degrowth will save the world, S. 127 ff
- Fern (2018): Six Problems with BECCS. <https://www.fern.org/publications-insight/six-problems-with-beccs-57/>
- ETC Group/ Biofuelwatch/ Heinrich Boell Foundation (2017): The Big Bad Fix. The Case Against Climate Geoengineering, <https://www.boell.de/en/2017/12/01/big-bad-fix-case-against-geoengineering>
- Konzeptwerk Neue Ökonomie / Heinrich Böll Stiftung (2020): A Societal Transformation Scenario for Staying Below 1.5°C. <https://konzeptwerk-neue-oekonomie.org/wp-content/uploads/2020/12/A%20Societal%20Transformation%20Scenario.pdf>

8 Intergovernmental Panel on Climate Change IPCC: <https://www.ipcc.ch/reports/>; <https://www.ipcc.ch/sr15/chapter/chapter-4/>; KeyBer Lorenz T. & Lenzen Manfred (2021): 1.5 °C degrowth scenarios suggest the need for new mitigation pathways. In: Nature Communications 12/2676. <https://www.nature.com/articles/s41467-021-22884-9>

9 Jason Hickel (2020): Less is more. How degrowth will save the world, S. 127 ff;
Sabine Fuss et al. (2014): Betting on negative emissions, In: Nature Climate Change 4 (10);
Pete Smith et al. (2016): Biophysical and economic limits to negative CO₂ emissions. In: Nature Climate Change 6 (1);
Vera Heck (2018): Biomass-based negative emissions difficult to reconcile with planetary boundaries. In: Nature Climate Change 8(2);
Pete Smith (2016): Biophysical and economic limits to negative CO₂ emissions. In: Nature Climate Change 6 (1);
Gambhir, A. et al. (2019): A review of criticisms of integrated assessment models and proposed approaches to address these, through the lens of BECCS. Energies 12, 1747;
Fajardy, M. & Dowell, N. M. The energy return on investment of BECCS: is BECCS a threat to energy security? Energy Environ. Sci. 11, 1581-1594 (2018);
Biofuelwatch (2021): <http://www.biofuelwatch.org.uk/2021/drax-plcs-carbon-capture-claims-not-based-on-any-real-world-evidence-company-reveals-to-campaigners/>

10 ETC Group, Biofuelwatch and Heinrich Boell Foundation (2017): The Big Bad Fix. The Case Against Climate Geoengineering, <https://www.boell.de/en/2017/12/01/big-bad-fix-case-against-geoengineering>;
Glen Peters (2017): Does the carbon budget mean the end of fossil fuels? Climate News;
H. De Coninck and S.M. Benson (2014): Carbon dioxide capture and storage: issues and prospects, Annual Review of Environment and Resources, 39, 2014, pp. 243-270;
Jason Hickel (2020): Less is more. How degrowth will save the world, S. 127 ff;
Sabine Fuss et al. (2014): Betting on negative emissions, In: Nature Climate Change 4 (10);
Pete Smith et al. (2016): Biophysical and economic limits to negative CO₂ emissions. In: Nature Climate Change 6 (1);
Vera Heck (2018): Biomass-based negative emissions difficult to reconcile with planetary boundaries. In: Nature Climate Change 8(2);
Pete Smith (2016): Biophysical and economic limits to negative CO₂ emissions. In: Nature Climate Change 6 (1);
Gambhir, A. et al. (2019): A review of criticisms of integrated assessment models and proposed approaches to address these, through the lens of BECCS. Energies 12, 1747;
Fajardy, M. & Dowell, N. M. The energy return on investment of BECCS: is BECCS a threat to energy security? Energy Environ. Sci. 11, 1581-1594 (2018);
Biofuelwatch (2021): <http://www.biofuelwatch.org.uk/2021/drax-plcs-carbon-capture-claims-not-based-on-any-real-world-evidence-company-reveals-to-campaigners/>

Biokohle / Terra Preta

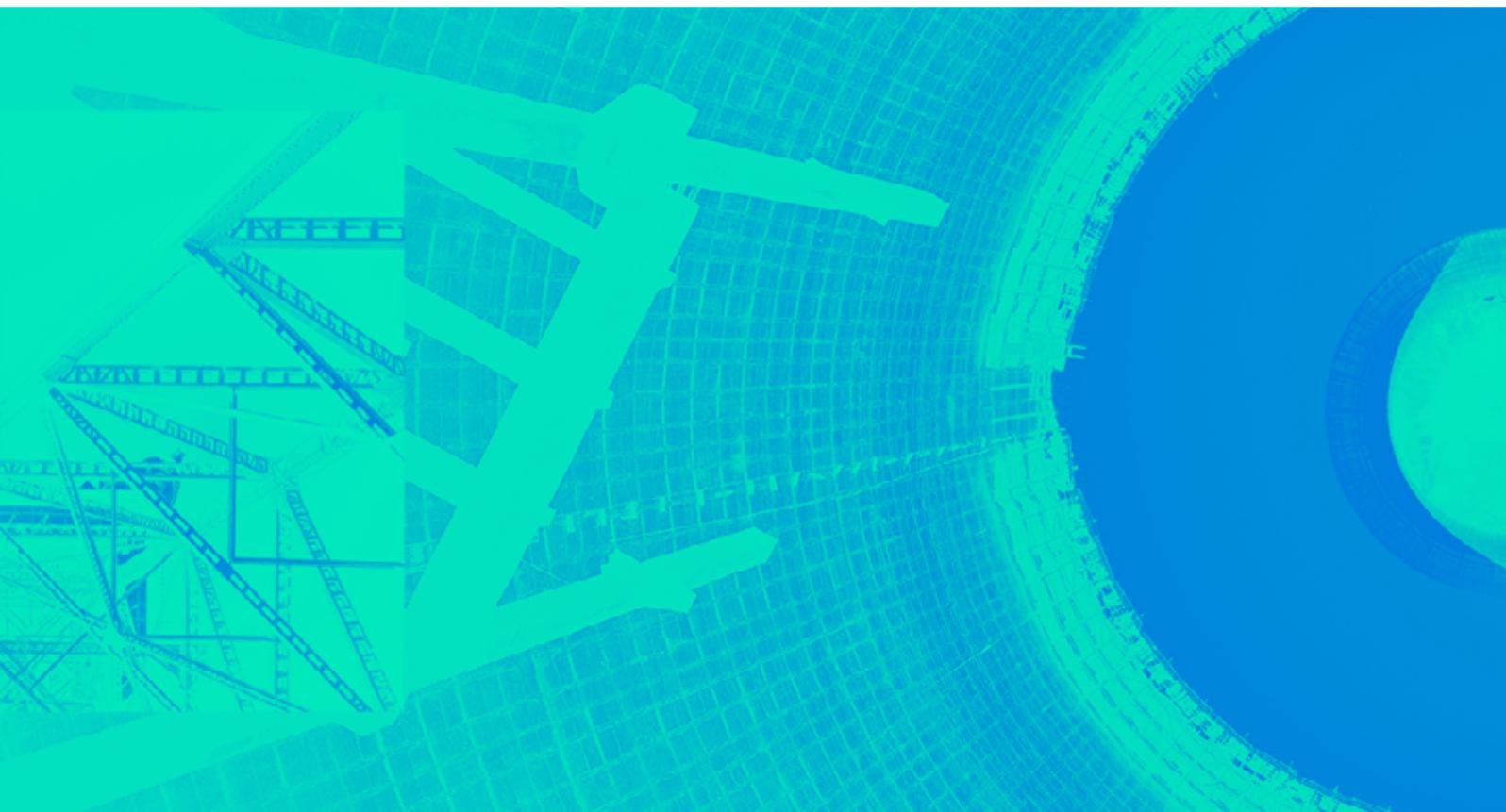
Biokohle entsteht durch sauerstoffarme Erhitzung von Biomasse. Terra Preta ist eine lang genutzte Technik, um Böden zu verbessern und Kohlenstoff in der Erde zu speichern. Es ist wissenschaftlich noch unklar, wie dauerhaft diese Speicherung ist. Problematisch wird Terra Preta erst in Form der angedachten großflächigen Strategie zur CO₂-Speicherung (siehe Negative Emissionstechnologien) und als Kompensationsmechanismus (siehe Offsetting). Hierbei stellt sich die Frage, woher die viele Biomasse kommen soll und wie die Berechnungen stattfinden.¹¹

Zum Weiterlesen & Engagieren:

- Geoengineeringmonitor: <https://www.geoengineeringmonitor.org/2021/04/biochar-technology-factsheet/>

¹¹ Magdalena Heuwieser (2018): Böden sind nicht nur Kohlenstoffspeicher. https://www.boell.de/de/2018/11/28/boeden-sind-nicht-nur-kohlenstoffspeicher?dimension1=ds_oekonomie_natur_de;

Geoengineeringmonitor (2021): Biochar. <https://www.geoengineeringmonitor.org/2021/04/biochar-technology-factsheet>



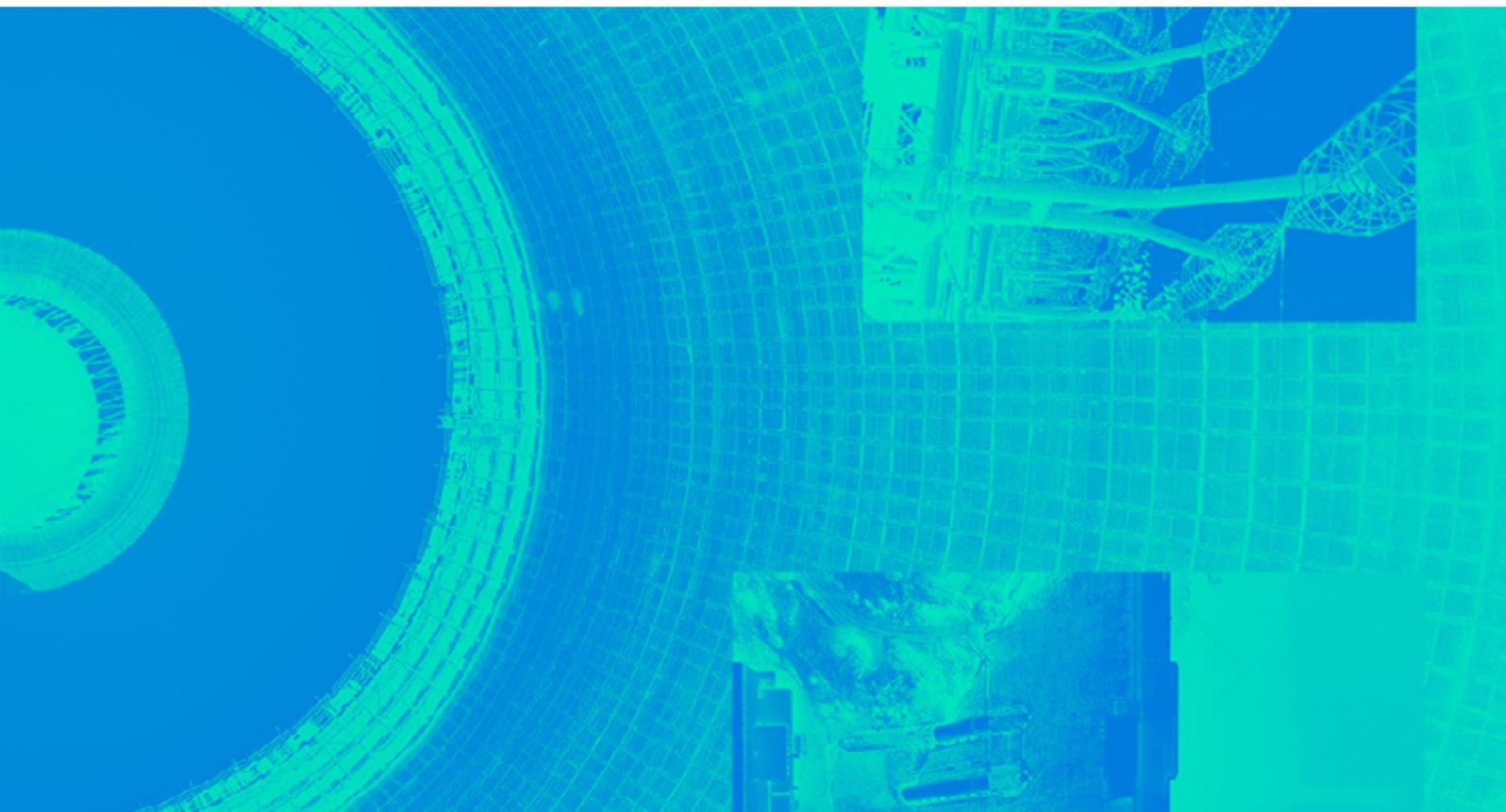
Bioökonomie

Bioökonomie ist ein Sammelbegriff für Ansätze, die die Transformation der Wirtschaft von fossilen Ressourcen hin zu biobasierten anstreben. Häufig setzen diese jedoch nur auf den Ersatz der Energie und Materialien. Dabei wird nicht beachtet, dass auch die biobasierten Ressourcen endlich sind, also kein ungebremstes Wachstum ermöglichen. Auch Biotreibstoffe und Biomasse sind nicht per se klimaneutral, sondern verbrauchen Land und Energie.¹²

Zum Weiterlesen & Engagieren:

- Daniela Thrän, Beate El-Chichakli (2017): Bioökonomie - Mehr als nur Ersatz für Öl. <https://www.boell.de/de/2017/09/18/mehr-als-nur-ersatz-fuer-oel>
- oekom e.V. (2020): <https://www.oekom.de/ausgabe/biooekonomie-80781>

¹² Daniela Thrän, Beate El-Chichakli (2017): Bioökonomie - Mehr als nur Ersatz für Öl. <https://www.boell.de/de/2017/09/18/mehr-als-nur-ersatz-fuer-oel>; oekom e.V. (Hrsg.) (2020): <https://www.oekom.de/ausgabe/biooekonomie-80781>



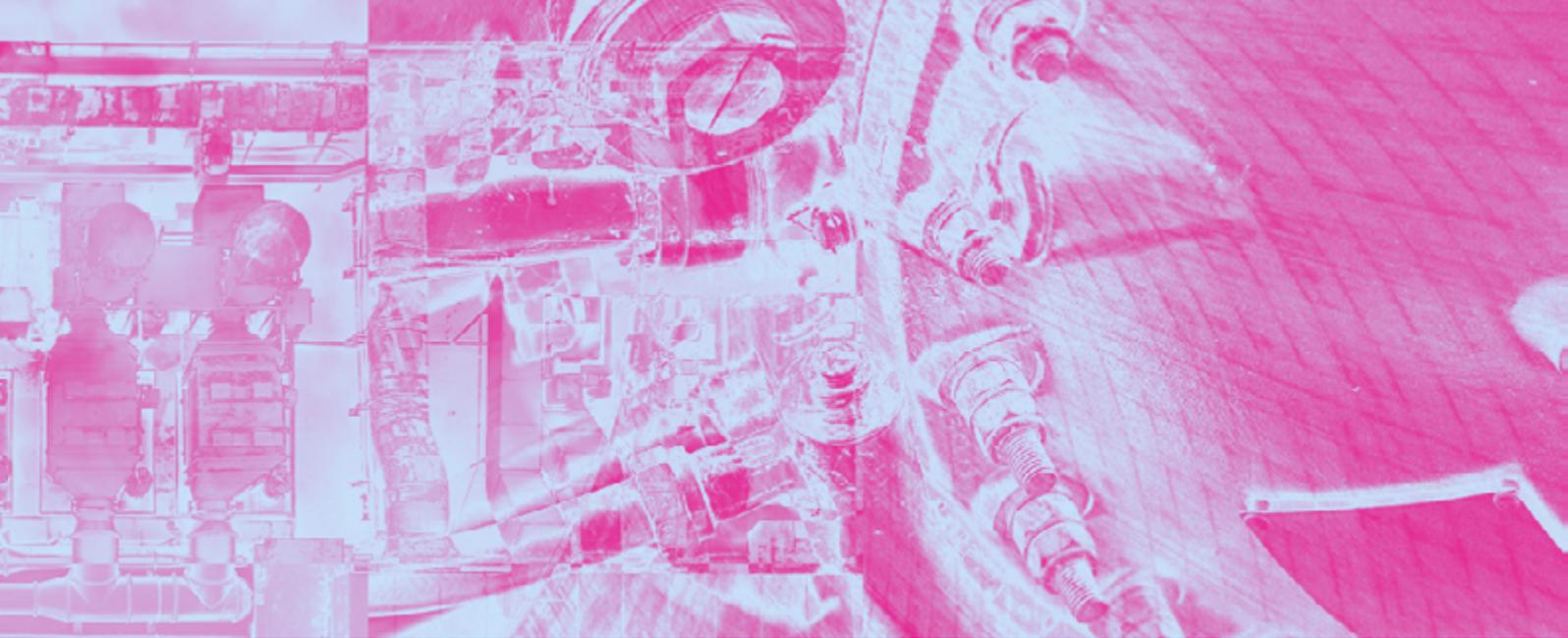


Biotreibstoffe / Agrartreibstoffe

Agrartreibstoffe - also Biodiesel (aus Raps, Palmöl, Soja, Jatropha etc.) und Bioethanol (aus Zuckerrohr, Mais, Zuckerrübe, Maniok etc.) - gelten als Lösung im Transportsektor. Besonders problematisch sind Agrartreibstoffe der ersten Generation, da sie in Konkurrenz zur Lebensmittelerzeugung stehen und häufig Abholzung von Regenwäldern, Land Grabbing (Landraub) und sogar erhöhte Emissionen zur Folge haben. Die zweite Generation wird erzeugt aus Materialien wie Holzabfällen, Stroh, Hackschnitzeln, Algen oder Altspeiseöl, ist aber nur in geringem Ausmaß vorhanden. Wirklich nachhaltige Biotreibstoffe können darum nur einen geringen Bedarf decken, sind also kein Treibstoffersatz für sämtliche Transportmittel.¹³

Zum Weiterlesen & Engagieren:

- Biofuelwatch: <https://www.biofuelwatch.org.uk/>
- Transport & Environment: <https://www.transportenvironment.org/what-we-do/biofuels>



Carbon Capture and Storage (CCS)

Die negative Emissionstechnologie (s. u.) CCS umfasst die Abscheidung von CO₂ aus Industrieabgasen und dessen Speicherung in unterirdischen Lagerstätten. Die intensive Nutzung von CCS wird als grundlegend für die Bewältigung der Klimakrise eingeplant. CCS legitimiert jedoch auch die Fortführung fossiler Industrien. Die Verfahren sind energieintensiv, kostspielig, werden stark staatlich gefördert und sind mit Risiken verbunden, z. B. Auswirkungen auf das Grundwasser und Lecks, aus denen das CO₂ wieder entweicht.¹⁴

Zum Weiterlesen & Engagieren:

- Bürgerinitiative Kein CO₂-Endlager: <https://www.keinco2endlager.de/>
- Geoengineeringmonitor (2021): https://www.geoengineeringmonitor.org/2021/04/carbon_capture_storage/

Carbon Capture, Utilization and Storage (CCUS)

CCUS umfasst eine Reihe von Technologien, die meist noch in der Forschungsphase stecken. Die Idee ist, dass das CO₂ von Industrieanlagen oder aus der Atmosphäre für die Produktion neuer Materialien wie Baustoffe, Plastik oder E-Fuels verwendet wird.¹⁵ Dies kann einen Beitrag zur Kreislaufwirtschaft leisten, ist jedoch nicht per se als Klimaschutztechnologie anzusehen und dient ebenso zur Legitimation der Fortführung fossiler Aktivitäten. Aktuell liegt der Bedarf an CO₂ als Rohstoff bei weniger als 1 % der jährlichen Emissionen.¹⁶ Zudem ist fraglich, welche Materialien aus dem CO₂ kreiert werden, wie sinnvoll und umweltfreundlich diese sind und wie langfristig sie wiederum die Emissionen binden.¹⁷

Zum Weiterlesen & Engagieren:

- Geoengineeringmonitor: <https://www.geoengineeringmonitor.org/2021/04/carbon-capture-use-and-storage/>

¹⁵ Anja Chalmin (2020): CCUS: Kann abgeschiedener Kohlenstoff sinnvoll genutzt werden? <https://www.boell.de/de/2020/07/30/ccus-kann-abgeschiedener-kohlenstoff-sinnvoll-genutzt-werden>

¹⁶ Internationale Energieagentur (2019) Putting CO₂ to Use. Creating value from emissions, veröffentlicht: September 2019. <https://www.iea.org/reports/putting-co2-to-use>

¹⁷ Lucia Amordli et al. (2021): Hoodwinked in the Hot House. Resist False Solutions to Climate Change. <https://climatefalsesolutions.org/>, S. 50

Climate Smart Agriculture (CSA)

CSA¹⁸ ist ein breiter Sammelbegriff für Strategien, die landwirtschaftliche Produktivität erhöhen, Ernährungssysteme klimaresilient (widerstandsfähig) machen und Treibhausgas-Emissionen reduzieren sollen. Problematische Ansätze wie technologisch intensiviert Landwirtwirtschaft, Gentechnik (s. u.) und chemische Düngemittel sind nicht davon ausgenommen.¹⁹ Es geht dabei zu wenig um eine sozial-ökologische Transformation der Landwirtschaft in Richtung Ernährungssouveränität, regionale Kreisläufe, Agrarökologie und Abschaffung der Tierindustrie.²⁰

Zum Weiterlesen & Engagieren:

- CIDSE (2015): Climate Smart Agriculture: The Emperor's New Clothes? <https://www.cidse.org/2015/09/10/csa-the-emperor-s-new-clothes/>
- Der Fleischatlas (2021): <https://www.boell.de/de/fleischatlas>
- Gemeinsam gegen die Tierindustrie: www.gemeinsam-gegen-die-tierindustrie.org
- Animal Climate Action: <https://animal-climate-action.org/de/>
- Arbeitsgemeinschaft Bäuerliche Landwirtschaft (Via Campesina Deutschland): <https://www.abl-ev.de/start/>
- La Vía Campesina: <https://viacampesina.org>

¹⁸ Weltbank: <https://www.worldbank.org/en/topic/climate-smart-agriculture> ; UN Food and Agriculture Organisation FAO: <http://www.fao.org/climate-smart-agriculture/en/>

¹⁹ Magdalena Heuwieser (2018): Böden sind nicht nur Kohlenstoffspeicher. https://www.boell.de/de/2018/11/28/boeden-sind-nicht-nur-kohlenstoffspeicher?dimension1=ds_oekonomie_natur_de

²⁰ Gemeinsam gegen die Tierindustrie (2021): Milliarden für die Tierindustrie. <https://gemeinsam-gegen-die-tierindustrie.org/studie-milliarden-tierindustrie/>;

Digitalisierung

Digitalisierung wird mit der Hoffnung auf „Dekarbonisierung“ und „Dematerialisierung“ verbunden: Es wird angenommen, Digitales brauche weniger Material und Energie. Dies ist jedoch hinreichend widerlegt, so sind die ökologischen Auswirkungen der aktuellen Digitalisierung verheerend.²¹ Eine Neuorientierung ist dringend nötig. Chancen bieten sich z. B. beim Ersatz von Flügen durch Online-Konferenzen, bei Plattformen für Öffentlichen Verkehr²² und dem Teilen von Gütern und Dienstleistungen²³. Gleichzeitig treibt Digitalisierung den Überkonsum an, so führt die dadurch ermöglichte Effizienz zu „Rebound-Effekten“ (also mehr Produktion/Konsum) und der elektrische Energiebedarf wächst.²⁴ Dabei werden Überwachung und Ungerechtigkeit oft verschärft, sowohl im Globalen Norden²⁵ als auch im Globalen Süden²⁶.

Zum Weiterlesen & Engagieren:

- Steffen Lange und Tilman Santarius (2018): Smarte grüne Welt? Digitalisierung zwischen Überwachung, Konsum und Nachhaltigkeit. Oekom-Verlag
- Anja Höfner und Vivian Frick (2019): Was Bits und Bäume verbindet. Digitalisierung nachhaltig gestalten. <https://www.oekom.de/buch/was-bits-und-baeume-verbindet-9783962381493>
- Öko-Institut (2020): <https://blog.oeko.de/digitaler-co2-fussabdruck/>
- Rosa Luxemburg Stiftung (2017): Die smarte Stadt neu denken - Wie Urbane Technologien demokratisiert werden können. <https://www.rosalux.de/publikation/id/38134/die-smarte-stadt-neu-denken/>
- Tactical Tech Collective (o. A.): <https://tacticaltech.org/news/efficiency-and-madness/>
- Evgeny Morozov (2014): To save everything: Click here. Public Affairs Books

21 Jardim (2017). 10 Jahre Smartphone - die globalen Umweltfolgen von 7 Milliarden Mobiltelefonen. https://www.greenpeace.de/sites/www.greenpeace.de/files/publications/s01981_greenpeace_report_10_jahre_smartphone.pdf

22 Piétron, Ruhaak und Niebler (2021): Öffentliche Mobilitätsplattformen - digitalpolitische Strategien für eine sozial-ökologische Mobilitätswende. https://www.attac.de/fileadmin/user_upload/Kampagnen/Verkehrswende/Studie_Mobi-Plattformen/Studie_Mobilitaetsplattformen_Attac_RLS_Web.pdf

23 Foodsharing, Initiative gegen Lebensmittelverschwendung. <https://foodsharing.de/>

24 Öko-Institut (2020): Digitaler CO₂-Fußabdruck. <https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/Digitaler-CO2-Fussabdruck.pdf>; ITU-T (2020): Greenhouse gas emissions trajectories for the information and communication technology sector compatible with the UNFCCC Paris Agreement. <https://www.itu.int/ITU-T/recommendations/rec.aspx?rec=14084>

25 Sybille Bauriedl et al. (2019): Smart City - kritische Perspektiven auf die Digitalisierung in Städten. https://www.researchgate.net/profile/Sybille-Bauriedl/publication/330578555_Aus_Smart_City-Kritische_Perspektiven_auf_die_Digitalisierung_in_Stadten/links/5c497b7192851c22a38c2f8d/Aus-Smart-City-Kritische-Perspektiven-auf-die-Digitalisierung-in-Staedten.pdf

26 Brot für die Welt (2019): Gerechtigkeit 4.0 - Auswirkungen der Digitalisierung auf den Globalen Süden. https://www.brot-fuer-die-welt.de/fileadmin/mediapool/blogs/Hilbig_Sven/gerechtigkeit_4.0.pdf



Direct Air Capture (DAC)

DAC bezeichnet negative Emissionstechnologien (s. u.), die Treibhausgase durch chemische und mechanische Prozesse aus der Atmosphäre entziehen. Diese sind sehr energie- und ressourcenintensiv und derzeit nicht wirtschaftlich. Zudem bleibt die Frage, was mit dem CO₂ anschließend passieren soll (siehe CCS, CCUS).²⁷

Zum Weiterlesen & Engagieren:

- Geoengineeringmonitor (2021): <https://www.geoengineeringmonitor.org/2021/02/direct-air-capture-technology-briefing/>

²⁷ Lucia Amordli et al. (2021): Hoodwinked in the Hot House. Resist False Solutions to Climate Change. <https://climatefalsesolutions.org/>, S. 51 ;
Climate Justice Alliance (2020). Geoengineering 101: Carbon capture and storage. <https://climatejusticealliance.org/wp-content/uploads/2020/11/Carbon-Capture-v4.pdf>

Effizienz im Gebäudesektor

Der Fokus auf Energieeffizienz im Gebäudebetrieb ist keine hinreichende Strategie für eine nachhaltige Transformation im Bausektor. Mit dem Argument der Effizienz wird häufig der Neubau von Häusern legitimiert, denn es heißt, bestehende Gebäude hätten einen hohen Energieverbrauch und vermeintlich teure Sanierungskosten. Die sogenannte graue Energie und die grauen Emissionen, welche bei der Herstellung der Baustoffe, beim Bau selbst und beim Transport anfallen, die Umweltwirkungen von Flächenverbrauch, Zersiedelung und Abriss werden dabei bisher nicht berücksichtigt.²⁸ Stattdessen müsste die Entscheidung zwischen Sanierung und Neubau von der Gesamtsumme aller Emissionen, Ressourcenverbräuche und Umweltwirkungen abhängig gemacht werden. Macht es auch aus ökologischer Sicht keinen Sinn, ein Gebäude zu sanieren, sollten die intakten Bauteile und Baustoffe rückgebaut und erhalten werden. Suffizienz, also z. B. flächen- und zeiteffiziente Nutzungskonzepte in gut ausgelasteten Gebäuden²⁹, sollte mehr Beachtung finden, weil Energieeffizienz nur ein kleiner Baustein einer umfassenden Bauwende sein kann.

Zum Weiterlesen & Engagieren:

- Architects for Future: <https://www.architects4future.de/>
- Wurzeln im Beton: <https://wurzelnimbeton.noblogs.org/>
- Cradle to Cradle Baubündnis: <https://ehrenamt.c2c.ngo/buendnis-bau-architektur/>
- Fact Sheet des Bauwende-Bündnis (2021): <https://bauwende.de/factsheetgraueenergie/>
- NABU: <https://www.nabu.de/umwelt-und-ressourcen/bauen/>

²⁸ Baunetzwissen: <https://www.baunetzwissen.de/nachhaltig-bauen/fachwissen/einfuehrung/energiebilanz-662799>; Umweltbundesamt (2019): Energieaufwand für Gebäudekonzepte im gesamten Lebenszyklus. <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/energieaufwand-fuer-gebaeudekonzepte>

²⁹ In Deutschland steigt die Wohnfläche pro Kopf stetig an, was sich stark auf Ressourcen- und Energieverbrauch und auswirkt. Siehe UBA (2020): Wohnfläche. <https://www.umweltbundesamt.de/daten/private-haushalte-konsum/wohnen/wohnflaeche#zahl-der-wohnungen-gestiegen>

Elektroautos

Die vermeintliche Klimälösung im Straßenverkehr lautet, Verbrennermotoren durch E-Autos zu ersetzen. Es handelt sich dabei um eine Antriebswende, keine Verkehrswende: „Auto-Mobilität“ wird nicht in Frage gestellt, trotz ihrer Schattenseiten (Ressourcenverbrauch, Platzverbrauch, Verkehrstote, Kosten, Zugang).³⁰ Abgesehen vom Strombedarf³¹ benötigen E-Autos in der Herstellung endliche und seltene Ressourcen. E-Mobilität ist dennoch ein Baustein der Verkehrswende: als elektrisch betriebener öffentlicher Verkehr und weil Menschen auf dem Land teilweise weiterhin auf motorisierten Individualverkehr angewiesen sein werden. Eine Verkehrswende umfasst jedoch auch Tempolimits, Reduzierung der Fahrzeugzahlen³² und -größen³³, der benötigten Fahrten³⁴, sowie der benötigten Energie.³⁵

Zum Weiterlesen & Engagieren:

- Wald statt Asphalt: <https://wald-statt-asphalt.net/>
- Zukunft Mobilität: <https://www.zukunft-mobilitaet.net/>
- Changing Cities: <https://changing-cities.org/>
- Kampagne Einfach Umsteigen: <https://www.attac.de/kampagnen/verkehrswende/startseite-einfachumsteigen/>
- Fahrradclub ADFC: <https://www.adfc.de/>
- Broschüre der Rosa Luxemburg Stiftung (2018): <https://www.rosalux.de/publikation/id/38652/das-auto-im-digitalen-kapitalismus/>
- Broschüre von PowerShift (2019): <https://power-shift.de/wp-content/uploads/2019/06/Studie-Weniger-Autos-mehr-globale-Gerechtigkeit.pdf>

30 Deutschland zählt mehr PKW als der gesamte afrikanische Kontinent, es ist somit v. a. eine Frage der Verteilung. Siehe ILA-Kollektiv (2017): Auf Kosten Anderer? Wie die imperiale Lebensweise ein gutes Leben für alle verhindert. Oekom-Verlag, S. 78

31 BMU: Strombedarf und Netze. <https://www.bmu.de/themen/luft-laerm-verkehr/verkehr/elektromobilitaet/strombedarf-und-netze/>

32 über Sharing-Konzepte, über die Verlagerung des Individualverkehrs auf einen Umweltverbund aus Fuß- und Radverkehr, öffentlichem Verkehr und Lieferverkehr auf der Schiene. Siehe Wuppertal Institut (2020): CO2-neutral bis 2035. Eckpunkte eines deutschen Beitrags zur Einhaltung der 1,5-°C-Grenze. Bericht. Wuppertal.

33 Powershift (2019): Weniger Autos, mehr globale Gerechtigkeit. <https://power-shift.de/wp-content/uploads/2019/06/Studie-Weniger-Autos-mehr-globale-Gerechtigkeit.pdf>

34 „Stadt der kurzen Wege“ mit Nutzungsdurchmischung, um Pendler*innen-Verkehr zu verringern; Zersiedelung entgegenwirken; lokale Versorgungsinfrastruktur stärken (Dorfläden), Homeoffice ermöglichen (Voraussetzung: schnelles Internet); etc.

35 Batteriekapazität ausrichten an den üblichen Bedarfen, nicht an Extremsituationen; Fahrzeuggewicht reduzieren

Emissionshandel

Der Emissionshandel ist ein Markt für Verschmutzungszertifikate: Unternehmen in den Wirtschaftssektoren, die zur Teilnahme am Emissionshandel verpflichtet sind, müssen für jede Tonne CO₂, die sie ausstoßen, ein Zertifikat vorweisen. Die Gesamtmenge der verfügbaren Zertifikate sinkt von Jahr zu Jahr. Beim EU-Emissionshandel ETS werden bisher fast die Hälfte der Zertifikate frei vergeben, was einer Subventionierung der exportorientierten fossilen Industrie gleicht. Obwohl der ETS seit 2005 besteht, hat er bisher kaum funktioniert. Erst seit Kurzem zeigt er durch Anpassungen und höhere Preise (ca. 55 €/Tonne) gewisse Lenkungswirkung.³⁶ Emissionshandel ist offen für Spekulation, die schwankenden Preise bieten wenig Planungssicherheit. Es stellt sich die Frage, ob statt eines Handelsinstruments, mit dem man sich von der Verantwortung freikaufen kann, nicht feste Limits für Verschmutzung sinnvoller wären.

Zum Weiterlesen & Engagieren:

- Studie zu Carbon Pricing von NAACP - National Association for the Advancement of Colored People (2021): <https://naacp.org/resources/nuts-bolts-and-pitfalls-carbon-pricing-equity-based-primer-paying-pollute>
- Studie „50 Shades of Green“ von Green Finance Observatory (2019): <https://greenfinanceobservatory.org/2019/03/11/50-shades/>
- Buch von Aviel Verbruggen (2021): <https://www.taylorfrancis.com/books/oa-mono/10.4324/9781003173816/pricing-carbon-emissions-aviel-verbruggen>

³⁶ UBA (2021): Der Europäische Emissionshandel: <https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/der-europaeische-emissionshandel#teilnehmer-prinzip-und-umsetzung-des-europaischen-emissionshandels>;

Helge Peugert (2021): Klimaneutralität Jetzt! Zusammenfassung: <https://norberthaering.de/buchtipps/klimaneutralitaet-jetzt/>;

Guido Speckmann (2021): Klimapolitik - wir brauchen einen Superlockdown. <https://www.nd-aktuell.de/artikel/1153749.klimapolitik-wir-brauchen-einen-superlockdown.html>;

William F Lamb et al 2021 Environ. Res. Lett. 16 073005 A review of trends and drivers of greenhouse gas emissions by sector from 1990 to 2018. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/abee4e>;

UBA (2018): Hohe Kosten durch unterlassenen Umweltschutz. <https://www.umweltbundesamt.de/presse/pressemitteilungen/hohe-kosten-durch-unterlassenen-umweltschutz>

Erdgas

Erdgas wird als „Brückentechnologie“ bezeichnet, ist aber ebenso wie Kohle und Öl ein fossiler Brennstoff und ein Brandbeschleuniger der Klimakrise. Bei der Verbrennung entsteht zwar weniger CO₂ pro kWh, dafür entweicht bei Förderung und Transport des fossilen Gases das noch viel klimaschädlichere Methan.³⁷ Flüssigerdgas (LNG) wird oft durch Fracking gewonnen, was durch den Einsatz von Chemikalien Böden und Grundwasser gefährdet und teilweise Land Grabbing in indigenen Gebieten zur Folge hat. Der Ausbau von Gasinfrastruktur bremst die Energiewende hin zu 100 % Erneuerbaren und zementiert die fossile Infrastruktur auf Jahrzehnte.³⁸

Zum Weiterlesen & Engagieren:

- Gastivists: <https://www.gastivists.org>
- Gasexit: <https://gasexit.de>
- Ende Gelände: <https://www.ende-gelaende.org>
- Studie der Scientists for Future (2021): <https://de.scientists4future.org/erdgas-brueckentechnologie-oder-risiko-fuer-die-energiewende/>

³⁷ Shadia Nasralla (2020): Satellites Reveal Major New Gas Industry Methane Leaks. <https://www.reuters.com/article/us-climate-change-methane-satellites-insi-idUSKBN23W3K4>

³⁸ Scientists for Future (2021): Ausbau der Erdgas-Infrastruktur. <https://de.scientists4future.org/erdgas-brueckentechnologie-oder-risiko-fuer-die-energiewende/>;
 Claudia Kemfert (2021): Wir brauchen Zukunfts- statt Brückentechnologien. https://www.diw.de/de/diw_01.c.808287.de/nachrichten/wir-brauchen-zukunfts-_statt-brueckentechnologien.html;
 DIW Berlin (2021): Am Klimaschutz vorbeigeplant. https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.815872.de/diwkompakt_2021-166.pdf

Exklusive Naturschutzgebiete

Naturschutz ist aus Klima- und Biodiversitätsgründen wichtig, und das proklamierte Ziel, 30 % der Erde unter Schutz zu stellen, prinzipiell sinnvoll. Gefahr besteht jedoch vor allem im Ansatz „Naturschutz ohne Menschen“, insbesondere in Ländern des Globalen Südens, wo häufig traditionelle Landrechte nicht anerkannt sind. In dieser Situation können Naturschutzgebiete zu Menschenrechtsverletzungen wie Vertreibungen führen.⁴⁸ Kommunale Landrechte müssen daher auch im Naturschutz zentral sein. Hinter dem aktuellen Interesse an Naturschutz und NBS (s. o.) stehen unter anderem fossile Konzerne in einer Allianz mit gewissen NGOs, womit häufig Greenwashing und der Bedarf an Offsetting-Flächen (s. u.) verbunden ist.⁴⁹

Zum Weiterlesen & Engagieren:

- Kongress zur Dekolonialisierung von Naturschutz (2021): <https://de.ourlandournature.org/>
- World Rainforest Movement (2020): <https://wrm.org.uy/articles-from-the-wrm-bulletin/section1/a-different-vision-of-doing-conservation-the-kawsak-sacha-of-the-kichwa-people-of-sarayaku-ecuador/>

⁴⁸ Fern (2021): One Planet. <https://www.fern.org/publications-insight/one-planet-eu-heads-of-state-commit-to-nature-protection-targets-and-deforestation-regulation-2292/>

⁴⁹ World Rainforest Movement (2021): Conservation NGOs gift polluters... <https://wrm.org.uy/articles-from-the-wrm-bulletin/section1/conservation-ngos-gift-polluters-a-massive-land-grab-called-nature-based-solutions/>;
World Rainforest Movement (2021): Corporate Enthusiasm for Forest Protection... <https://wrm.org.uy/articles-from-the-wrm-bulletin/section1/corporate-enthusiasm-for-forest-protection-and-tree-planting-driven-by-determination-to-protect-profits-from-fossil-fuel-extraction/>

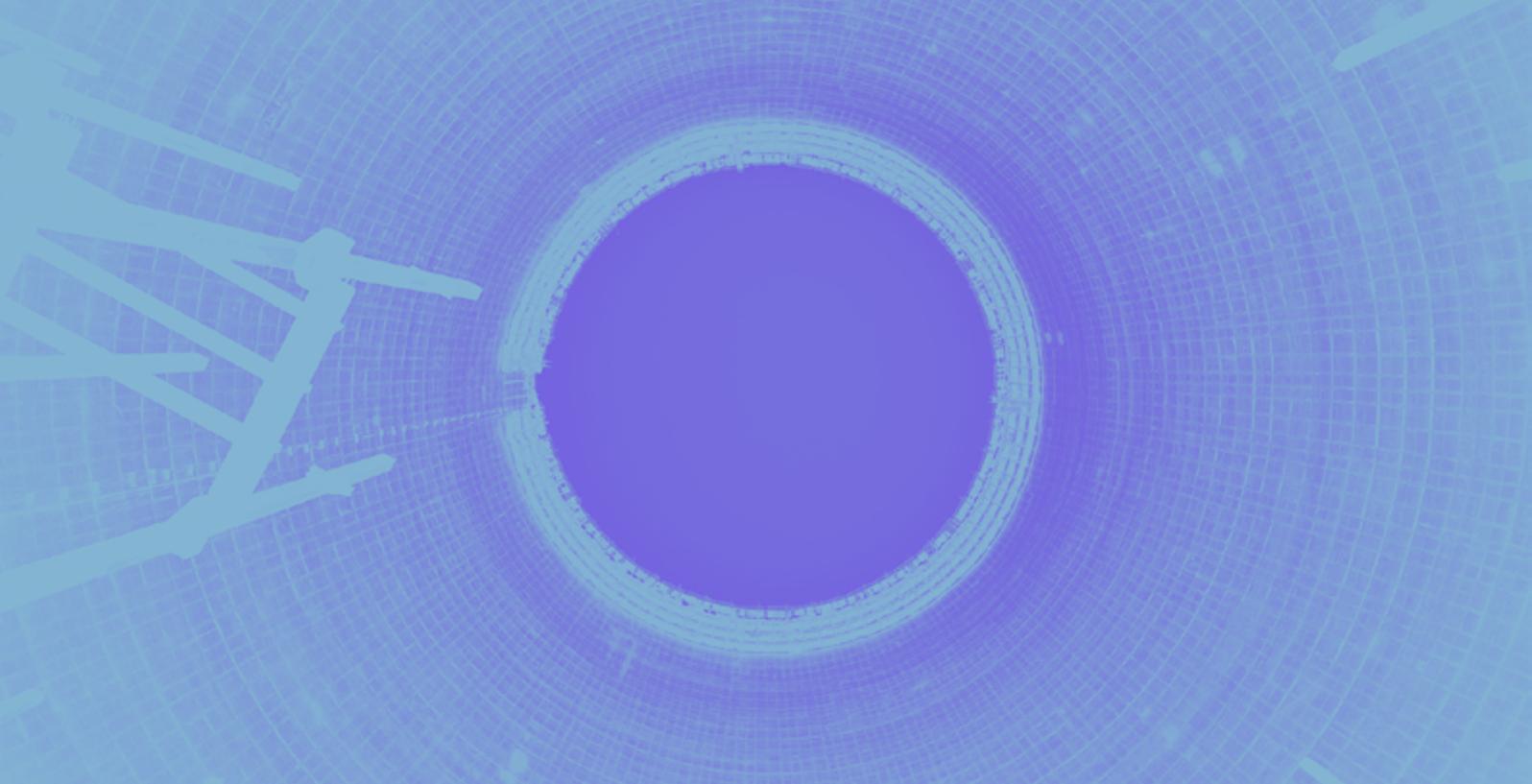
Geoengineering

Geoengineering ist ein Sammelbegriff für technologische Eingriffe in das Klima und andere Erdsysteme in großem Maßstab, z. B. Aerosol-Einbringung in die Stratosphäre, manche negativen Emissionstechnologien (s. u.) oder Düngung der Meere. Geoengineering birgt tiefgreifende ökologische, soziale und politische Risiken, da mit unzureichendem Wissen in hochkomplexe, lebenswichtige Systeme eingegriffen wird. Es dient der fossilen Industrie und Regierungen außerdem dazu, sofortige Reduktionsmaßnahmen zu verschieben, indem sie auf eine technische Lösung des Problems in der Zukunft hoffen.³⁹ Zuguterletzt kann es fast nur von mächtigen Akteuren umgesetzt werden, was große Abhängigkeiten und Gefahren birgt.

Zum Weiterlesen & Engagieren:

- ETC Group & Heinrich Böll Foundation: <https://www.geoengineeringmonitor.org/> und <https://map.geoengineeringmonitor.org/>
- Hands Off Mother Earth! Kampagne: <https://www.handsoffmotherearth.org/>
- Petition des Saami Councils gegen das Geoengineering-Experiment SCoPEX: <https://saamicouncil.typeform.com/to/iTTJ8R8a>

³⁹ Heinrich Böll Stiftung: <https://www.boell.de/geoengineering>;
ETC Group, Biofuelwatch/ Heinrich Boell Foundation (2017): The Big Bad Fix. The Case Against Climate Geoengineering. <https://www.etcgroup.org/content/big-bad-fix>



Holzbau

Das Bauen mit Holz erlebt einen Hype, ähnlich wie das Passivhaus vor rund 20 Jahren. Trotz Klimaschutzpotentialen⁴¹ ist Holzbau nicht automatisch nachhaltig, nur weil der Baustoff dies vermuten lässt.⁴² Die Verarbeitung, die Herkunft des Holzes und insbesondere auch die Art der Bewirtschaftung der Wälder sind dabei essenzielle Faktoren. Werden wertvolle Regenwälder oder andere Ökosysteme abgeholzt, ist der Schaden potenziell höher als der Nutzen. Wird das Bauholz nicht in einer Kaskade genutzt und möglichst demontierbar eingebaut, sondern direkt aufwendig verarbeitet und fest mit anderen Baustoffen verklebt, ist der Beitrag zur Kreislaufwirtschaft gering.⁴³

Zum Weiterlesen & Engagieren:

- Architects for Future: <https://www.architects4future.de>
- Fachverband Strohballenbau Deutschland e.V.: <https://fasba.de/Dachverband>
Lehm e.V.: <https://www.dachverband-lehm.de/>
- Norddeutsches Zentrum für Nachhaltiges Bauen: <http://www.nznb.de/>

41 Churkina, G. et al. (2020): Buildings as a global carbon sink. *Nat Sustain* 3, 269–276.
Jakob Hildebrandt et al. (2017): The contribution of wood-based construction materials for leveraging a low carbon building sector in europe. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2017.06.013>

42 Jim L. Bowyer and Volker E. Stockmann (2001): Agricultural Residues An Exciting Bio-Based Raw Material for the Global Panels Industry. https://www.researchgate.net/profile/Jim-Bowyer-3/publication/279546173_Agricultural_residues_An_exciting_bio-based_raw_material_for_the_global_panels_industry/links/59ed4e96aca272cddde0629e/Agricultural-residues-An-exciting-bio-based-raw-material-for-the-global-panels-industry.pdf

43 Anja Rosen et al. (2018): Atlas Recycling: Gebäude als Materialressource. Edition Detail

“Kostenwahrheit” / Internalisierung externer Kosten

Viele Ökonom*innen sehen eine Lösung darin, „Natur“ einen Geldwert zu geben, und ihre Zerstörung einzupreisen – dann würde sich das Problem durch den Markt von alleine regeln. Das verändert den Blick auf die Natur; die Schädigung von Ökosystemen erscheint berechenbar und finanziell ausgleichbar. Die “wahren Kosten” des Lebens von Orang Utans, der Menschen in Hochwassergebieten oder eines biodiversitätsreichen Regenwalds gibt es jedoch nicht – auch wenn Begriffe wie „Ökosystemdienstleistungen“ und „Naturkapital“ das suggerieren.⁴⁴ Sobald Natur als Kapital berechnet und vermarktet wird, ist sie umso leichter privatisierbar.⁴⁵ Welchen Preis eine schädliche Praxis hat, liegt letzten Endes nie an Berechnungen sondern an der politischen Durchsetzbarkeit des Preises – bzw. an hoffentlich demokratischen Aushandlungen. Das Prinzip “The Polluter pays” (der Verschmutzer zahlt) ist dennoch in vielen Fällen sinnvoll, etwa bei der Zahlung von Umweltschäden nach Unfällen (z. B. Öltanker). Auch Kostensignale sind selbstverständlich wichtig, wenn sie mit einer gerechten Sozialpolitik einhergehen – doch „Kostenwahrheit“ und berechenbares Naturkapital gibt es nicht; stattdessen wären neue Mensch-Natur-Beziehungen wichtig.

Zum Weiterlesen & Engagieren:

- Heinrich Böll Stiftung Dossier: <https://www.boell.de/de/dossier-neue-oekonomie-der-natur>
- Heinrich Böll Stiftung (2015): Natur oder Naturkapital? <https://www.boell.de/de/2015/11/02/natur-oder-naturkapital-ueber-die-aneignung-von-natur>

44 Weltbank <https://www.wavespartnership.org/en>

45 FTWatch (2017): <http://www.ftwatch.at/finanzialisierung-der-natur/naturkapital/>



Nature-Based Solutions (NBS)

Bis zu 37 % der im Pariser Abkommen anvisierten Treibhausgas-Reduktion soll durch NBS erreicht werden können⁴⁶, also durch das Speichern von CO₂ in Pflanzen, zum Beispiel durch Waldschutz, Aufforstung, Vernässung von Mooren. Je nach Ausgestaltung können unter diesem Sammelbegriff sinnvolle oder problematische Ansätze enthalten sein. Problematisch ist, dass NBS häufig als Kompensationsmechanismus (siehe Offsetting) verwendet wird. Natur im Globalen Süden soll Emissionen des Nordens ausgleichen, was zu Land Grabbing (Landraub) führen kann und daher als neo-kolonial kritisiert wird.⁴⁷ Die gehäuften Waldbrände oder Waldsterben zeigen, dass diese Kohlenstoffspeicher zudem nicht sicher sind.

Zum Weiterlesen & Engagieren:

- World Rainforest Movement (2021): <https://wrm.org.uy/bulletins/issue-255/>
- Green Finance Observatory (2020): <https://greenfinanceobservatory.org/2020/12/07/8-questions-about-the-global-standard-for-nature-based-solutions/>
- Climate Action Network (2021): <https://climatenetwork.org/resource/nature-based-solutions-in-action-lessons-from-the-frontline/>

⁴⁶ UNFCCC (2020): UN Climate Action Pathways Map Route from Covid-19 Recovery to Resilient, Net Zero Economy. <https://unfccc.int/news/un-climate-action-pathways-map-route-from-covid-19-recovery-to-resilient-net-zero-economy>

⁴⁷ World Rainforest Movement (2021): <https://wrm.org.uy/bulletins/issue-255>



Negative Emissionstechnologien (NET)

Um Netto-Null Emissionen zu erreichen, verlassen sich inzwischen fast alle Klimaszenarien darauf, dass in naher Zukunft große Mengen an Emissionen der Luft entzogen und irgendwo langfristig gebunden oder gespeichert werden können („Carbon Dioxide Removal CDR“).⁵⁰ Noch existieren die Technologien dafür jedoch noch nicht, bzw. nicht im erhofften Umfang. Einige negative Wirkungen sind absehbar, andere noch schwer abschätzbar.⁵¹ Die Strategie „Jetzt emittieren, später (vielleicht) aufräumen“ ist zudem grundsätzlich riskant. Negative Emissionstechnologien umfassen verschiedene Verfahrensideen (siehe BECCS, Biokohle, CCS, CCUS, DAC und weitere).

Zum Weiterlesen & Engagieren:

- ETC Group/ Biofuelwatch/ Heinrich Boell Foundation (2017): The Big Bad Fix. The Case Against Climate Geoengineering, <https://www.boell.de/en/2017/12/01/big-bad-fix-case-against-geoengineering>
- Konzeptwerk Neue Ökonomie / Heinrich Böll Stiftung (2020): A Societal Transformation Scenario for Staying Below 1.5°C. <https://konzeptwerk-neue-oekonomie.org/wp-content/uploads/2020/12/A%20Societal%20Transformation%20Scenario.pdf>
- Geoengineeringmonitor: <https://www.geoengineeringmonitor.org/>
- Jason Hickel (2020): Less is more. How degrowth will save the world, S. 127 ff

⁵⁰ IPCC (2021): Sixth Assessment Report Working Group 1. <https://www.ipcc.ch/2021/08/09/ar6-wg1-20210809-pr/>, S. 4-81; IPCC (2018): Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming; Minx, J.C. et al. (2018): Negative emissions – Part 1: Research landscape and synthesis. Environmental Research Letters, Vol. 13, No. 6;

⁵¹ Smith, P. et al. (2016): Biophysical and economic limits to negative CO₂ emissions. Nature Climate Change 6, 42-50; Anderson et al., 2016. The trouble with negative emissions. Science, Vol. 354, Issue 6309, 182-183; European Academics Science Advisory Council, 2018. Negative emission technologies: What role in meeting Paris Agreement targets? EASAC policy report 35.



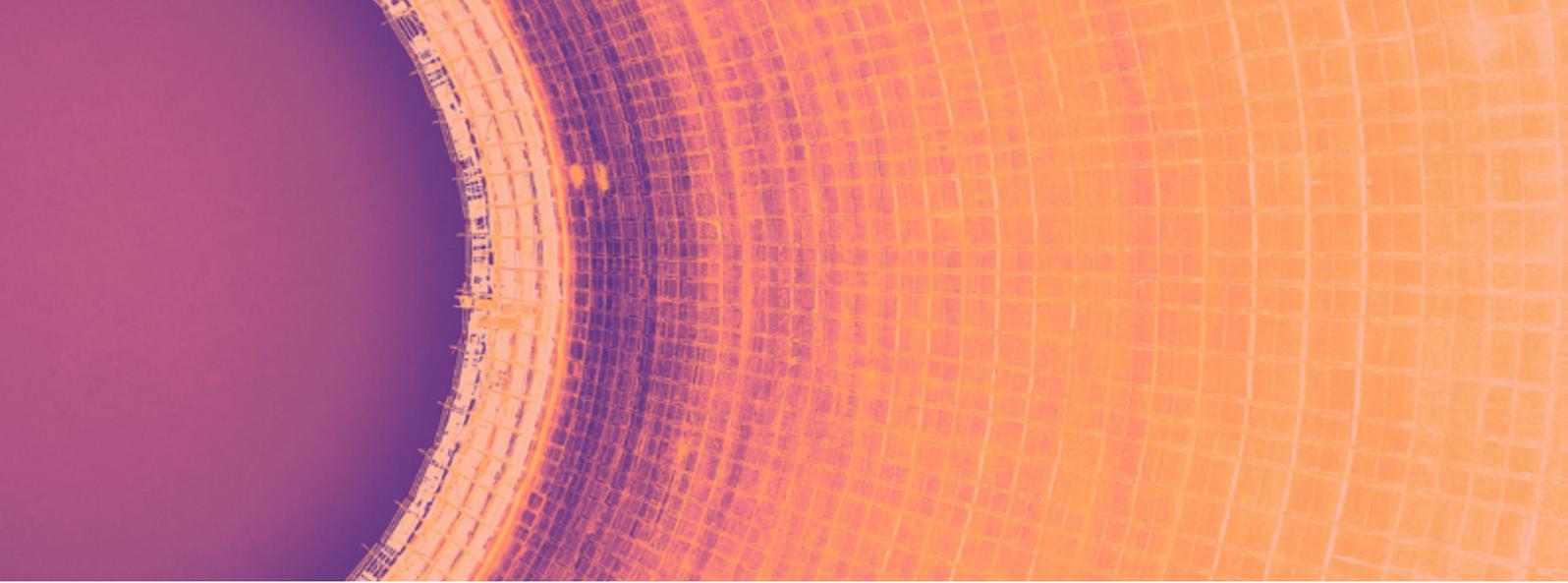
Neue Gentechnik

Neue Verfahren in der Gentechnik (Genom-Editierung z. B. durch CRISPR/Cas; „Genschere“) haben mehr Anwendungsmöglichkeiten als die bekannten Verfahren. Sie gelten als Lösung zur Bewältigung von Klimakrise und Hunger, z. B. indem trockenheitsresistente Pflanzen oder sogar modifizierte Tiere entwickelt werden. Die Gefahr besteht, dass diese Verfahren trotz fehlender systematischer Risikoprüfung nicht mehr als Gentechnik reguliert werden – und sich die modifizierten Arten damit auf offenen Feldern mit Wildarten mischen könnten. Gentechnik geht fast immer einher mit einem industrialisierten und pestizidlastigen Agrarsystem. Was dabei untergeht, ist die Förderung von natürlichen und erheblich weniger risikobehafteten Züchtungsansätzen sowie agrarökologischen und klimaresilienten Anbaumethoden.⁵²

Zum Weiterlesen & Engagieren:

- Arbeitsgemeinschaft bäuerliche Landwirtschaft (2021): CRISPR & CO. Neue Gentechnik – Regulierung oder Freifahrtschein? https://www.abl-ev.de/apendix/news/details/?tx_ttnews%5Btt_news%5D=3914&cHash=fed6366bf61040b07d494506f0c94d14
- Weltagrарbericht: <https://www.weltagrарbericht.de/themen-des-weltagrарberichts/agrarоekologie.html>

⁵² Arbeitsgemeinschaft bäuerliche Landwirtschaft (2021): CRISPR & CO. Neue Gentechnik – Regulierung oder Freifahrtschein? https://www.abl-ev.de/apendix/news/details/?tx_ttnews%5Btt_news%5D=3914&cHash=fed6366bf61040b07d494506f0c94d14; Greenpeace (2021): Gefahr voraus. https://www.greenpeace.de/sites/www.greenpeace.de/files/publications/gene_editing_report.pdf



Offsetting/ CO₂-Kompensation

Offsetting verspricht, Emissionen durch Klimaschutzprojekte anderswo auszugleichen. Individuen können z. B. eine Kompensation für ihren Flug zahlen; aber auch ganze Klimaabkommen wie CORSIA für den Flugverkehr beruhen auf Offsetting. Die meistens im Globalen Süden angesiedelten Projekte (Baumplantagen, Wasserkraftwerke, „Waldschutz“ unter REDD+ ...) führen oft zu Landraub oder ökologischen Problemen. Viele Projekte wären auch ohne Offsetting-Zertifikateverkauf umgesetzt worden; die Emissionseinsparungen existieren damit nur auf dem Papier.⁵³

Zum Weiterlesen & Engagieren:

- Climate Justice Alliance (2017): Carbon Pricing. A Critical Perspective for Community Resistance: <http://www.ienearth.org/wp-content/uploads/2017/11/Carbon-Pricing-A-Critical-Perspective-for-Community-Resistance-Online-Version.pdf>
- FDCL/FT Watch (2016): Geld wächst nicht auf Bäumen - oder doch? <https://kollektiv-periskop.org/projekte/geld-waechst-nicht-auf-baeumen-oder-doch/>
- Stay Grounded (2017): Grünes Fliegen - gibt es das? <https://stay-grounded.org/green-flying/>

⁵³ Cames, Martin/ Harthan, Ralph et al. (2016): How additional is the Clean Development Mechanism? <https://www.oeko.de/publikationen/p-details/how-additional-is-the-clean-development-mechanism/>

Ökostrom-Zertifikate

Der Herkunftsnachweis für Ökostrom (HKN) kann über verschiedene Zertifizierungssysteme gehandelt werden. Ein deutscher Stromanbieter kann z. B. Kohlestrom umetikettieren und als grünen Strom vermarkten, wenn er Ökostrom-Zertifikate aus norwegischer Wasserkraft kauft. Der in Norwegen erzeugte Strom hat nun ein „Kohleetikett“, was bei dessen Vermarktung in Norwegen wenig bis keine Rolle spielt. Dieses Verfahren ist Greenwashing und bremst gemäß einer Studie des Umweltbundesamtes den Ausbau von Erneuerbaren Energien. Die Nachfrage nach Ökostrom könnte um 30 % steigen, ohne zum Ausbau erneuerbarer Anlagen in Deutschland zu führen.⁴⁰ Es gibt jedoch auch echte Ökostrom-Anbieter, die eigene erneuerbare Anlagen betreiben und ausschließlich in Ökostrom investieren.

Zum Weiterlesen & Engagieren:

- Quarks (2020): Darum ist in Ökostrom-Tarifen oft nicht nur Ökostrom drin. <https://www.quarks.de/technik/energie/darum-ist-in-oekostrom-tarifen-oft-nicht-nur-oekostrom-drin/>
- Ökostromanbieter-Vergleich: <https://www.kritischerkonsum.de/energie/echte-oekostromanbieter>

⁴⁰ UBA (2019): Marktanalyse Ökostrom II. https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2019-08-15_cc_30-2019_marktanalyse_oekostrom_ii.pdf
Hamburg Institut (2021): Die Neuregelung der Stromkennzeichnung. https://www.oekologische-plattform.de/wp-content/uploads/2021/05/Hamburg_Institut_Gutachten_Stromkennzeichnung_April_2021.pdf

Sustainable Aviation Fuel (SAF)

Unter SAF werden Biotreibstoffe⁵⁴ (s. o.) oder synthetisch aus Strom hergestellte Kraftstoffe zusammengefasst (E-Fuels). E-Fuels benötigen enorm viel Energie. So müsste derzeit die gesamte deutsche erneuerbare Stromproduktion dazu eingesetzt werden, um das in Deutschland getankte Kerosin mit E-Fuels zu ersetzen.⁵⁵ Zudem reduzieren SAF nur die CO₂-Emissionen. Die Nicht-CO₂-Effekte (wie Wasserdampf, NOx) von Flugzeugen, die 2-4 mal so klimawirksam sind wie das CO₂, bleiben unvermindert bestehen.⁵⁶ Eine Reduktion von Flügen, bspw. durch das Ersetzen von Kurzstreckenflügen mittels Bahnverkehr, langsames Reisen oder die verstärkte Nutzung von Onlinekonferenzen, sind unabdingbar. Sollte zukünftig wirklich nachhaltiges Kerosin produzierbar sein, kann dieses für die wenigen verbleibenden notwendigen Flüge verwendet werden; derzeit dienen SAF jedoch zur Legitimation des Wachstums der Flugindustrie.

Zum Weiterlesen & Engagieren:

- Initiative Am Boden bleiben: <https://www.ambodenbleiben.de>
- Netzwerk Stay Grounded: <https://stay-grounded.org>

54 Biofuelwatch (2021): Resist the Siren Call of Aviation Biofuels. <https://www.biofuelwatch.org.uk/2021/resist-the-siren-call-of-aviation-biofuels>

55 Öko-Institut (2020): Factsheet 5: Die Zukunftsperspektiven: https://fliegen-und-klima.de/downloads/Factsheet_5_Zukunft.pdf, S. 8 ff

56 ICCT - The International Council on Clean Transportation: (2017). Mitigating international aviation emissions: https://theicct.org/sites/default/files/publications/Aviation-Alt-Jet-Fuels_ICCT_White-Paper_22032017_vF.pdf; Europäische Kommission (2020): Updated analysis of the non-CO2 effects of aviation. https://ec.europa.eu/clima/news/updated-analysis-non-co2-effects-aviation_en; DLR: Zero emission aviation - Emissionsfreie Luftfahrt (2020)

Tiefseebergbau

Wegen der knapper werdenden Ressourcen an Land, die für eine Bioökonomie und Energiewende bei wachsendem Energiebedarf nötig wären, richtet sich der Blick zunehmend auf die Tiefsee. Auf dem Meeresboden lagern Rohstoffe (z. B. Manganknollen, die Nickel, Kupfer und Kobalt enthalten), welche für Elektrogeräte und den Ausbau erneuerbarer Energien benötigt werden. Der geplante Abbau würde das Ökosystem Ozean nachhaltig schädigen, mit unabsehbaren Folgen. Aus diesem Grund ist es nötig, Tiefseebergbau und die Vorbereitungen dafür zu stoppen.⁵⁷

Zum Weiterlesen & Engagieren:

- Initiative Stop Tiefseebergbau: <https://www.stoptiefseebergbau.de/>
- AG Tiefseebergbau (2018): <https://ak-rohstoffe.de/wp-content/uploads/2018/07/Positionspapier-Tiefseebergbau-web.pdf>
- Offener Brief von Meeres-Expert*innen: <https://www.seabedminingsciencstatement.org/>
- Petition: <https://www.theoxygenproject.com/deepseamining/>
- Argumente für eine Rohstoffwende (2020): <https://power-shift.de/12-argumente-fuer-eine-rohstoffwende/>

⁵⁷ Levin et al. (2020): Challenges to the sustainability of deep-seabed mining. <https://www.nature.com/articles/s41893-020-0558-x> ;
Smith et al. (2020): Deep-Sea Misconceptions Cause Underestimation of Seabed-Mining Impacts <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169534720301828#!> ;
IUCN (2018): Deep seabed mining report. <https://portals.iucn.org/library/node/47761>

Wasserstoff

Grüner Wasserstoff wird in einem energieaufwändigen Prozess durch Elektrolyse mittels Ökostrom hergestellt. Er kann eine wichtige Rolle für den Klimaschutz spielen, wird aber absehbar ein knapper und kostbarer Energieträger bleiben. Denn bisher existiert nicht ausreichend Windkraft und Photovoltaik, um den zu erwartenden Bedarf an grünem Wasserstoff zu decken. Aus dem Grund wird zunehmend in Betracht gezogen, Wasserstoff übergangsweise mit fossilen Brennstoffen und Atomkraft (s. o.) herzustellen. Insofern kann der Wasserstoffhype sogar zu mehr Emissionen führen⁵⁸ oder Atomkraft zurück auf die Agenda bringen⁵⁹. Darüber hinaus wird der Erhalt und Ausbau der Erdgasinfrastruktur damit begründet, dass diese in Zukunft auch Wasserstoff transportieren könne. Dies ist jedoch ohne umfängliche Nachrüstung nicht möglich und dient maßgeblich dem Vorwand, weiter Erdgas (s. o.) auszubauen.

Zum Weiterlesen & Engagieren:

- Film „Grüner Wasserstoff: Schmutziges Gas in neuen Schläuchen?“ (2021): <https://www.youtube.com/watch?v=ZL6T–EIMjo>
- Podcastfolge „Wasserstoff: Lösung oder Irrweg für die Klimakrise? Kann grüner Wasserstoff das Klima wirklich retten?“ (2021): <http://dasisteinegutefrage.de/wasserstoff>
- Artikel von Corporate Europe Observatory (2020): <https://corporateeurope.org/en/hydrogen-hype>

58 Umweltrat (2020): https://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/04_Stellungnahmen/2020_2024/2021_06_stellungnahme_wasserstoff_im_klimaschutz.html

59 Ausgestrahlt (2021): Gelber Wasserstoff als potenzielle Krücke der europäischen Atomkraft. <https://www.ausgestrahlt.de/blog/2021/03/18/gelber-wasserstoff-als-potentielle-kruecke-der-europaeischen-atomkraft/>

Für klimagerechte Lösungen

Die Klimakrise ist die neue Realität. Die hier aufgelisteten Scheinlösungen bergen die große Gefahr, dass sich bestehende Machtverhältnisse verfestigen, fossile Ressourcen weiter verbrannt, ökologische Kippunkte überschritten werden und unkontrollierbare Katastrophen eintreten. Mit vereinten Kräften kämpfen wir dafür, dass wir stattdessen soziale Kippunkte erreichen, die eine gerechtere Gesellschaft möglich machen: eine, die innerhalb der Grenzen des Planeten funktioniert und andere Mensch-Natur-Beziehungen ermöglicht.

Wir brauchen eine Wirtschaft, die die Grundbedürfnisse aller Menschen befriedigt – statt zunehmende Profite für Wenige und Wachstumzwang. Eine Gesellschaft, in der Einkommen und Vermögen gerechter verteilt, Menschen von unnötiger Arbeit befreit sind und in die öffentlichen Güter investiert wird, die die Menschen für ihr Wohlergehen brauchen.

Es gibt viele effektive Lösungen: Zum Beispiel der konsequente Ausbau lokal angepasster erneuerbarer Energien, die demokratisch verwaltet werden. Autofreie Städte und ein attraktiver öffentlicher

Verkehr. Die Umstellung der Agrarindustrie auf Agrarökologie. Die Eindämmung von Werbung und Finanzspekulation. Die Abschaffung von umweltschädlichen Subventionen. Die Förderung von Klima-Jobs und Sorge-Arbeit.

Und nicht zuletzt: die Akzeptanz, dass die Klimakrise ein riesiges Gerechtigkeitsproblem ist. Die Gesellschaften des globalen Nordens haben den größten Teil zu diesem Problem beigetragen, während die des Südens am meisten unter den Folgen leiden. Diese Klimaschulden müssen wir anerkennen. Es braucht Schuldenschnitte, Geldtransfers und die Bereitstellung legaler Fluchtwege nach Europa – denn Migration ist ein wichtiger Bestandteil der Anpassung an die Erderhitzung.

Es fehlt nicht an zivilgesellschaftlichen und wissenschaftlichen Konzepten zur effektiven Eindämmung der Klimakrise – die gleichzeitig Möglichkeiten darstellen, die Welt gerechter und vielfältiger, sicherer und gesünder, demokratischer und gemeinschaftlicher zu machen. Es gilt, gleichzeitig diese voranzutreiben und Scheinlösungen zu verhindern.

Zum Weiterlesen & Engagieren:

- Klimaplan von unten (2020): <https://gerechte1komma5.de>
- Sofortprogramm Klimagerechtigkeit (2019): <https://www.ende-gelaende.org/sofortprogramm-klimagerechtigkeit>
- Fridays for Future (2020): CO2-neutral bis 2035. https://fridaysforfuture.de/wp-content/uploads/2020/10/FFF-Bericht_Ambition2035_Endbericht_final_20201011-v.3.pdf
- Fabian Scheidler (2019): Das 16-Punkte-Programm für den sozial-ökologischen Umbau. <https://fabian-scheidler.de/2019/08/19/16-punkte-programm-fuer-den-sozial-oekologischen-umbau>
- Kai Kuhnhenn et al. (2020): A Societal Transformation Scenario for Staying Below 1.5°C. <https://www.boell.de/en/2020/12/09/societal-transformation-scenario-staying-below-15degc>
- Konzeptwerk Neue Ökonomie (2020): Zukunft für Alle - eine Vision für 2048. <https://zukunftfueralle.jetzt/buch-zum-kongress>
- ILA-Kollektiv (2019): Das gute Leben für alle. Wege in die solidarische Lebensweise. Oekom-Verlag. <https://ilawerkstatt.org>
- Matthias Schmelzer/ Andrea Vetter (2019): Degrowth / Postwachstum zur Einführung. Junius-Verlag. https://www.researchgate.net/publication/332632952_DegrowthPostwachstum_zur_Einfuehrung
- Maja Göpel (2020): Unsere Welt neu denken. Ullstein Verlag
- Mehr Demokratie e.V./ BürgerBegehren Klimaschutz (2020): Handbuch Klimaschutz - Wie Deutschland das 1,5-Grad-Ziel einhalten kann: Basiswissen, Fakten, Maßnahmen. Oekom-Verlag;
- Jason Hickel (2020): Less is more. How Degrowth will Save the World. Penguin Random House <https://www.jasonhickel.org/less-is-more>
- Ulrich Brand/ Alberto Acosta (2018): Radikale Alternativen. oekom, München;
- Konzeptwerk Neue Ökonomie & DFG-Kolleg Postwachstumsgesellschaften (2017): Degrowth in Bewegungen. Oekom-Verlag
- Jefim Vogel (2021): Socio-economic conditions for satisfying human needs at low energy use: An international analysis of social provisioning. Global Environmental Change, <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2021.102287>
- Ulrich Brand (2020): Post-Wachstum und Gegen-Hegemonie. Klimastreiks und Alternativen zur imperialen Lebensweise. VSA-Verlag

Impressum

Herausgeber:
Arbeitsgruppe Klimascheinlösungen
c/o Klima*Kollektiv
Remigiusstr. 34a
50937 Köln

Veröffentlichung: September 2021

Eine Kampagne getragen von einer Vielzahl von Organisationen
und Initiativen der Klimagerechtigkeitsbewegung – siehe:

<https://www.klimascheinloesungen.de>