

Klimawandel und Gesundheit: Ein Weck- und Aufruf für den Gesundheitssektor

Positionspapier der Deutschen
Plattform für Globale Gesundheit
[DPGG]

Diese lose Reihe von Hintergrundpapieren wird von der Deutschen Plattform für Globale Gesundheit herausgegeben [www.plattformglobalegesundheit.de].

Weil individuelle Gesundheit zu großen Teilen gesellschaftlich bedingt ist, erfordert nachhaltige Gesundheitsförderung politisches Handeln. Politik ist Medizin im Großen, das wusste schon der Sozialmediziner Rudolf Virchow. Daher steht unsere Reihe in der Tradition von Rudolf Virchow.

Im deutschen Gesundheitswesen und in der deutschen Ärzteschaft findet bisher kaum eine Debatte über Klimawandel und Gesundheit statt. Anders als in angelsächsischen Ländern wie Großbritannien, Kanada und Australien ist „die größte Herausforderung für die Gesundheit im 21. Jahrhundert“ (Costello et al. 2009: 1659) hierzulande praktisch kein Thema. Es ist höchste Zeit, dies zu ändern. Dazu möchte die Deutsche Plattform für Globale Gesundheit (DPGG) mit diesem Positionspapier beitragen. Es greift die international wichtigen Berichte zum Thema Klimawandel und Gesundheit und die beispielhafte Debatte im britischen Gesundheitssektor auf.¹ Dort stehen renommierte Institutionen wie die Britische Ärztekammer (British Medical Association) und führende VertreterInnen der Fachpresse wie das British Medical Journal und The Lancet sowie angesehenen Wissenschaftsinstitute und zivilgesellschaftliche Organisationen aus dem Gesundheitsbereich wie Medact an vorderster Front einer gesundheitsorientierten Klimaschutzbewegung. Die zentrale Forderung dieser Bewegung lautet „Divest/Reinvest²“, d. h. Abzug von Investitionen aus Unternehmen der Kohle-, Öl- und Gasgewinnung und deren Umschichtung in klimafreundliche Anlagen. Schließlich seien derartige Beteiligungen gerade für Angehörige der Gesundheitsberufe und für Gesundheitseinrichtungen ethisch, ökologisch und ökonomisch nicht mehr vertretbar. Dieses DPGG-Positionspapier will einen Beitrag dazu leisten, die weitgehende Leerstelle in der Debatte hierzulande zu füllen und zugleich die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen im Gesundheitssektor zu fördern. Dem britischen Beispiel folgend, ruft es als konkrete Handlungsoption Angehörige wie Institutionen und Organisationen des deutschen Gesundheitssektors zum Divest/Reinvest und zur Reduktion von CO₂-Emissionen in den Einrichtungen des Gesundheitswesens auf.

Die Bedrohung der Gesundheit durch den Klimawandel

Der Klimawandel ist nach Auffassung der WHO Generaldirektorin Margaret Chan (2015: e27) „die Herausforderung

unseres Jahrhunderts“. Auch der Bericht des Weltklimarates der Vereinten Nationen (UN) (IPCC 2014) lässt keinen Zweifel an der unmittelbaren Bedrohung und am Ausmaß der Folgen der Erderwärmung für das Überleben, die Gesundheit und das Wohlergehen des Menschen. Der Klimawandel trägt schon heute zu erhöhter Krankheitslast und vorzeitigem Tod bei. Seine Auswirkungen mögen im jetzigen Stadium noch relativ gering und punktuell erscheinen, werden aber mit weiterer Erwärmung in allen Ländern und Regionen – wenn auch regional unterschiedlich – zunehmen. Die Hitzewelle 2003 in Europa, die Hurrikans Katrina in New Orleans (2005) und Sandy an der Ostküste der USA (2012), die schweren Taifune Haiyan und Jolanda (2013) und Koppu (2015) auf den Philippinen sowie die Hitzewelle in Indien (2015) und die seit Jahren anhaltende große Dürre in Kalifornien sind Beispiele für extreme Wetterereignisse, die mit Katastrophen einhergingen, die wegen ihres Ausmaßes die Anpassungskapazitäten selbst reicher Länder überforderten. Die extreme Dürre von 2005 bis 2009 in Syrien hat zu einer Landflucht von etwa 2,5 Millionen Menschen in die Städte geführt und dort die sozialen Spannungen verschärft (Arsenault 2015).

Die Entwürfe des IPCC Berichtes sprechen von möglichen hunderten Millionen von Vertriebenen allein durch den Anstieg der Meeresspiegel, Überschwemmungen und Überflutung der Küstenregionen bis zum Jahre 2100 (Edenhofer et al. 2014: 1027f). Die aktuelle Zahl von derzeit 60 Millionen grenzüberschreitend Geflüchteten, die der Flüchtlingsrat der Vereinten Nationen (UNHCR) aufgrund von Kriegen und Vertreibung weltweit registriert hat, sind nur die Vorboten für das, was passieren wird, wenn klimabedingter Nahrungs- und Wassermangel, Dürren, Wüstenbildung, Überschwemmungen oder zu Gewalt führende Ressourcenkonflikte in den nächsten Jahrzehnten hunderte Millionen Menschen zur Flucht aus ihrer Heimat zwingen und zu Klimaflüchtlingen machen (Warner et al. 2008; Nicholls et al. 2010: 161). Dabei sind Ressourcenkonflikte nicht bloß Ursachen von Krieg und Vertreibung. Auch Krieg und Militär selbst tragen durch ihre Zerstörungswirkung und den großen Verbrauch an fossilen Brennstoffen (vor allem Öl) erheblich zum Klimawandel bei (Lawrence 2014).

Die Erdtemperatur ist in den letzten 100 Jahren im weltweiten Durchschnitt um ein Grad Celsius angestiegen – der Mensch hatte daran vor allem in den letzten 60 Jahren maßgeblichen Anteil. Wenn diese Entwicklung so weiter geht, wird sich laut Weltklimabericht 2014 die Erde bis 2100 möglicherweise um mehr als vier Grad erwärmen (Edenhofer et al. 2014: 175ff, 426ff). Ein solcher Anstieg ist

¹<http://www.plattformglobalegesundheit.de/wp-content/uploads/2015/12/Dossier-Klimawandel-und-Gesundheit-12.10.15.pdf>

² Divest/Reinvest ist ein wichtiger Klimaschutzansatz. Divestment entzieht der fossilen Brennstoffindustrie die soziale Legitimation, ihr Geschäftsmodell ohne Rücksicht auf die ökologischen und sozialen Folgen weiter zu verfolgen. Die Umschichtung z. B. in erneuerbare Energien beschleunigt gleichzeitig den Übergang zu einer kohlenstoffarmen Energieversorgung, der schon längst im Gange ist. Divestment signalisiert anderen Investoren, dass derartige Beteiligungen mit einem hohen Risiko verbunden sind, wenn/weil diese Industrie keine Zukunft mehr hat. Ein breites Divestment ist ein starkes Signal an die Politik, für eine proaktive Klimapolitik einzutreten. Am Divest/Reinvest können sich Viele beteiligen, um zum Klimaschutz beizutragen, ohne auf die Politik zu warten.

„unvereinbar mit einer organisierten, gerechten und zivilisierten menschlichen Gemeinschaft“ warnt der renommierte britische Klimaforscher Kevin Anderson [2012].

Das Kohlenstoffbudgetdefizit und was daraus folgt

Hauptursachen der Erderwärmung sind die Verbrennung fossiler Brennstoffe und die Emission anderer klimaschädlicher Gase. Die Staatengemeinschaft hat sich verpflichtet, den Anstieg der Erderwärmung unter zwei Grad zu halten, da sonst mit verheerenden, nicht mehr umkehrbaren Folgen zu rechnen ist. Um überhaupt Aussichten auf ein Erreichen dieses Klimaziels zu haben, müssen etwa 60-80% der bisher bekannten fossilen Brennstoff-Reserven im Boden bleiben und die Erschließung neuer Rohstofflager aufhören [Carbon Tracker 2013].³ Das aber läuft den Interessen der fossilen Brennstoffindustrie zuwider, deren Gewinnerwartung nur bei Verbrennung sämtlicher Reserven und Erschließung weiterer fossiler Rohstoffe aufgeht.⁴

Die vorherrschende, auf der Nutzung fossiler Brennstoffe beruhende Wirtschaftsweise hat zwar – besonders in der westlichen Welt – zu einem erheblichen Anstieg des Wohlstands geführt, ging und geht aber mit massiv ungleicher Verteilung, rücksichtslosem Abbau von Rohstoffen und enormer Umweltverschmutzung einher und stößt zunehmend an ihre planetarischen Grenzen. Angesichts dieser immensen Probleme, der fortschreitenden Erderwärmung und der Umweltverschmutzung, dürfen fossile Brennstoffe keine Zukunft mehr haben.

Der Umstieg auf eine kohlenstoffarme Wirtschaft bietet die Chance für bessere Gesundheit und Wohlergehen

Ein radikales Umdenken und ein schneller Umstieg zu einer kohlenstoffarmen Wirtschaft und Gesellschaft mit mehr sozialer Gerechtigkeit sind unerlässlich. Das ist seit dem Weltgipfel für Nachhaltige Entwicklung von Johannesburg (2002) und mit den im September 2015 vereinbarten Nachhaltigen Entwicklungszielen der Vereinten Nationen

³ Die Zahlen der fossilen Brennstoffreserven, die im Boden bleiben müssen variieren je nach Quellen, Szenarien und Wahrscheinlichkeitsberechnungen [Clark 2015; Glade & Enkins 2015].

⁴ Exxon weiß bereits seit 1981 vom Klimawandel, sieben Jahre bevor dieser zum öffentlichen Thema wurde. Dennoch finanzierte das Unternehmen 27 Jahre lang mit Millionen Dollar die Leugnung des Klimawandels. Inzwischen ermittelt der New Yorker Generalstaatsanwalt gegen Exxon und Peabody wegen Irreführung der Öffentlichkeit [Goldenberg 2015].

eigentlich unstrittig. Die erforderliche sozial-ökologische Transformation erfordert den schnellst möglichen Ausstieg aus der Kohle und anderen fossilen Brennstoffen (mit Gas als einer Brückenenergie). Ebenso notwendig bleiben der schnelle Ausbau erneuerbarer Energien, Maßnahmen zur Energieeinsparung und zur Steigerung der Energieeffizienz, die Entwicklung neuer Technologien wie Energiespeicherung und -umwandlung sowie den Abbau der milliardenschweren Subventionen für fossile Brennstoffe und die Einführung einer CO₂-Steuer bzw. eines effektiven Preismechanismus für Kohlenstoff. Atomenergie ist hierbei aufgrund ihrer unkalkulierbaren und potenziell nicht beherrschbaren Risiken, der gefährlichen Langzeitfolgen für Umwelt und Gesundheit, der ungelösten Entsorgung und extrem hohen Kosten keine Option.

Es braucht eine Energiepolitik, die mit einer Änderung unserer Produktionsweise, Konsummuster, Verhaltensweisen und Lebensstile einhergeht. Letztlich bedeutet das den Übergang von einer Wirtschaftsordnung, die primär auf Gewinnstreben und materielles Wachstum setzt, zu einer nachhaltigen Wirtschaftsweise, die sich am Wohlergehen der Menschen orientiert, Wachstum nicht mehr primär materiell definiert, die ökologischen Grenzen des Planeten achtet und mit einer gerechteren Verteilung des gesellschaftlichen Reichtums einhergeht. Die erforderliche Reduktion der Treibhausgase und eine Verminderung des Ressourcenverbrauchs wird allein mit „grünem“ Wachstum nicht möglich sein. Zumindest für die reichen Industrieländer ist ein anderer „Wachstums“-Begriff unumgänglich: Es braucht eine „Postwachstumsgesellschaft“ mit verändertem Konsumverhalten und nachhaltigen Lebensstilen.

Szenarien, Modelle und Konzepte für eine grundlegende Umorientierung und ihre Umsetzung liegen im Prinzip vor. Eine aktuelle Studie vom Wuppertal-Institut für Klima, Umwelt und Energie weist darauf hin, dass die Umsetzung von Strategien zur Treibhausgasminde rung in Deutschland um 80 % bzw. um 95 % der CO₂-Emissionen bis zum Jahr 2050 keineswegs ein Selbstläufer, sondern mit erheblichen Herausforderungen verbunden ist, die Politik und Gesellschaft gemeinsam meistern müssen [Hillebrandt et al. 2015: 10f]. Die relevanten klimaökonomischen Studien (vgl. The New Climate Economy Report 2014 und 2015, Green 2015, Day et al. 2015) ebenso die Lancet-Kommission [Watts et al. 2015] verweisen aber (fast) alle auch auf die Chancen und mittel- und langfristigen Vorteile, die mit einer solchen Transformation einhergehen könnten: Mehr Lebensqualität, saubereres Wasser, Nahrungsmittel-

telsicherheit, gesündere Städte (mehr Grünflächen, bessere Luft) und gesundheitsförderliche Lebensstile, mehr Klima- und Energiegerechtigkeit, „grünes“ Wachstum, zusätzliche Arbeitsplätze sowie die Reduzierung von Armut und Ungleichheit.

Mit Klimaschutzmaßnahmen wie einer Veränderung des Mobilitätsverhaltens und einer veränderten Agrarproduktion geht zudem eine Reihe mittelbarer Vorteile für die Gesundheit, einher: Niedrigere Raten an Fettleibigkeit, Diabetes, Herz-, Kreislauf- und Atemwegserkrankungen, weniger psychischer Stress und psychische Störungen, höhere Lebenserwartung sowie geringere finanzielle Belastung der Gesundheitssysteme als Folge vermiedener Krankheitslast. Der Nutzen, so die Lancet-Kommission und die erwähnten klimaökonomischen Studien, könnte die Kosten der Transformation überwiegen. Dabei sind die direkten Folgekosten, die mit einem ungebremsen Klimawandel einhergehen, nicht einmal berücksichtigt.

Subventionen für fossile Brennstoffe: so hoch wie die Ausgaben für Gesundheit

Der Investitionsbedarf für den Umstieg würde sich auf knapp eine Billion Euro pro Jahr belaufen. Zum Vergleich: Die Energiekonzerne geben jedes Jahr 450 Milliarden Euro für die Suche nach neuen fossilen Energien aus, die gar nicht verbrannt werden dürften, wenn man die weitere Erderwärmung aufhalten will. Die Staaten subventionieren Jahr für Jahr direkt und indirekt fossile Energien mit über fünf Billionen Euro (die direkten Subventionen⁵ belaufen sich auf knapp 450 Mrd. Euro) – das entspricht exakt den weltweiten Gesundheitsausgaben und damit 6.5 % des Weltsozialproduktes (Carrington 2015). Das sind gigantische Subventionen für ein System, das ganz wesentlich zum Klimawandel beiträgt und die menschlichen, ökologischen und ökonomischen Folgekosten immer weiter in die Höhe treibt. Selbst der Internationale Währungsfonds (IWF) ruft mittlerweile zum Abbau dieser Subventionen auf. Das würde zu einer Senkung der globalen CO₂-Emissionen um 13 % führen. Mittlerweile kritisieren auch alle anderen großen internationalen Organisationen wie OECD und Weltbank die massive Subventionierung der fossilen

Energiewirtschaft. Das Argument, damit den Armen Zugang zu erschwinglicher Energie zu ermöglichen, ist wenig überzeugend: Dafür gäbe es bessere Wege – die würden aber Verteilungsfragen aufwerfen.

Subventionen und die niedrigen Kosten, die für CO₂-Emissionen anfallen und in keiner Weise die ökologischen und gesundheitlichen Folgen der Verbrennung fossiler Brennstoffe widerspiegeln, sind derzeit zwei der Haupthindernisse für den Übergang zu einer kohlenstoffarmen Wirtschaft. Daher stellen der (schrittweise) Abbau dieser Subventionen und die Anhebung des niedrigen Preises für CO₂ die zurzeit dringlichsten Klimaschutzmaßnahmen dar. Der Umstieg auf eine kohlenstoffarme Wirtschaft scheitert nicht an fehlendem Wissen, mangelnden Alternativen oder geeigneten Technologien, sondern an fehlendem politischen Willen, nationalen Egoismen,⁶ der Macht der fossilen Brennstoffindustrie, dem Vorrang kurzfristiger Interessen und einer durch Konzerninteressen gesteuerten Politik. „Der Klimawandel ist ein Problem, das sich lösen lässt. Wir verfügen über die Technologie und die Ressourcen – wir müssen es nur wollen“, betont der Klimaexperte Chris Field von der Universität Stanford in Übereinstimmung mit der Lancet-Kommission (McKie 2015).

Die globale Klimaschutzbewegung ruft auf zum Divest/Reinvest

Diesen Hindernissen hat sich bereits im Vorfeld des Pariser UN-Klimagipfels (COP21) im Dezember 2015 eine breite globale Klimaschutzbewegung aus Nicht-Regierungsorganisationen, Politik, Kirchen, Wissenschaft und Investoren entgegengestellt. Die Forderung lautet, fossile Brennstoffe im Boden zu belassen und Investitionen aus Kohle-, Öl- und Gasunternehmen abzuziehen. Inzwischen sind mehr als 484 Organisationen mit einem Vermögenswert von 2,6 Billionen Euro dem Divest/Reinvest-Aufruf gefolgt, darunter die beiden größten Versicherungskonzerne Europas, Allianz und Axa, die Rockefeller Stiftung, der Norwegische Staatsfonds, zwei der weltweit größten Pensionsfonds in Kalifornien, der staatliche niederländische Pensionsfonds, zahlreiche kirchliche Fonds, große Fonds US-amerikanischer Universitäten, die Guardian Media Group und Städte wie San Francisco, Seattle, Oxford, Brisbane (Fossil Free 2015).

⁵ Direkte Subventionen umfassen alle Regierungsmaßnahmen, welche die Kosten der Energieproduktion mindern, den Preis für Energieerzeuger heraufsetzen bzw. den Preis für Konsumenten herabsetzen. In dem Arbeitspapier des IWF wird ein erweiterter Subventionsbegriff zugrunde gelegt, der einen Teil der externalisierten Kosten durch die Verbrennung fossiler Brennstoffe wie für die Kompensation von Gesundheitsschäden etc. mit erfasst.

⁶ „In den UN-Verhandlungen sitzen ganze Staatenblöcke, die für ihr finanzielles Überleben auf die fossilen Energien angewiesen sind. Über direkte Staatsfirmen oder Konzessionen finanzieren viele Regierungen ihr Militär, ihre Schulen und ihre Sozialprogramme durch Öl und Kohle“ (Pötter 2015: 9-13).

Klimawandel und Gesundheit: Bisher kaum ein Thema im deutschen Gesundheitssektor

In Großbritannien gibt es eine breite Debatte über die Bedeutung des Klimawandels für die Gesundheit [McCoy et al. 2014]. Der im Februar 2015 von britischen Gesundheitsorganisationen veröffentlichte Bericht *Unhealthy Investments* [Healthy Planet UK et al. 2015] warnt: Investitionen in die fossile Brennstoffindustrie seien mit der moralischen und professionellen Verantwortung der Gesundheitsberufe unvereinbar, wenn man die direkten und die längerfristigen gesundheitlichen Folgen des Klimawandels bekämpfen will. „Der Zusammenhang zwischen fossilen Brennstoffen, Luftverschmutzung und Klimawandel ist eindeutig und die gesundheitlichen Auswirkungen sind inakzeptabel hoch. Dieser Bericht sendet ein eindeutiges Signal, dass der Gesundheitssektor seine finanziellen Verbindungen zu der fossilen Brennstoffindustrie beenden soll“, so David McCoy einer der Hauptautoren des Berichts bei dessen Vorstellung [Carrington 2015].

Weltbankpräsident und WHO-Generaldirektorin unterstützen die ethischen und finanziellen Argumente des Berichts. Auch der Weltärztebund rief kürzlich in einem einstimmigen Beschluss der Generalversammlung seine über 100 Mitgliedsorganisationen dazu auf, Divestment aus der fossilen Brennstoffindustrie in Erwägung zu ziehen [Healthy Energy Initiative 2015].

Divestment ist ein wichtiges Mittel auf dem Weg zu nachhaltigem Klimaschutz. Beteiligungen an Unternehmen, deren Geschäftsmodell in ganz erheblichem Maße der Gesundheit schadet, sind gerade für Angehörige der Gesundheitsberufe ethisch nicht vertretbar. Aber auch innerhalb der herrschenden Logik beinhalten sie längerfristig ein hohes finanzielles Risiko, weil die Vermögenswerte der Unternehmen fossiler Energiegewinnung und -erzeugung erheblich an Wert verlieren, wenn infolge einer aktiven Klimapolitik ein Großteil dieser Brennstoffe als „unverbrennbar“ in der Erde bleiben muss. Eine solche Politik wird umso wahrscheinlicher, je deutlicher die Folgen des Klimawandels sichtbar werden. Vor einem derartigen Risiko warnen inzwischen selbst große Banken und Finanzinstitute [Parkinson 2015].

Ebenso wie bereits zahlreiche britische Gesundheitsorganisationen sowie die kanadische, australische und neuseeländische Ärztekammern [The Trailbreaker 2015] ruft auch die Deutsche Plattform für Globale Gesundheit (DPGG) die Organisationen, Verbände, Einrichtungen und

Beschäftigten im deutschen Gesundheitssektor dazu auf, sich dem Beschluss der Britischen Ärztekammer [British Medical Association] vom 26. Juni 2014 [MedAct 2014] anzuschließen und

- sich dafür einzusetzen bzw. dazu beizutragen, dass dem Zusammenhang zwischen Klimawandel und Gesundheit sowie dem gesundheitlichen Nutzen von Klimaschutzmaßnahmen im Gesundheitssektor, in der Öffentlichkeit und in der Gesundheits- und Klimapolitik eine größere Bedeutung beigemessen wird;
- Investitionen in die fossile Brennstoffindustrie zu beenden und klimafreundlich zu reinvestieren – dies gilt insbesondere für die beruflichen Versorgungswerke;
- Treibhausgasemissionen im Gesundheitssektor durch Energieeinsparungs- und Energieeffizienzmaßnahmen sowie durch den Wechsel zu Anbietern von erneuerbaren Energien zu reduzieren, um damit im eigenen Bereich zum Klimaschutz beizutragen.⁷

Divest-Strategien haben in der Vergangenheit eine wichtige Rolle in den Bewegungen gegen Tabak und das Apartheidregime gespielt und zum gesellschaftlichen und politischen Wandel beigetragen. Angehörige der Gesundheitsberufe hatten sich aktiv daran beteiligt. Noch ist das Fenster für notwendiges Handeln offen – es bleibt indes nicht viel Zeit, bis es sich schließt. Der Klimawandel ist schon jetzt Realität, aber seine schlimmsten Auswirkungen lassen sich durch sofortiges und entschiedenes Handeln noch eindämmen. Der Umstieg auf eine kohlenstoffarme Wirtschaft könnte, so die Lancet-Kommission [2015] „die größte Chance für die Gesundheit im 21. Jahrhundert“ sein.

⁷ Der Gesundheitssektor ist für einen großen Teil der nationalen CO₂-Emissionen verantwortlich, in den USA schätzungsweise für 8 % [Chung 2009].

Literaturangaben

- Anderson, Kevin [2012]. To meet international commitments on 'avoiding dangerous climate change', wealthy nations must reduce emissions by over 10 % each year. Svenska Dagbladet 7. Nov. 2012 (<http://kevinanderson.info/blog/wp-content/uploads/2012/11/Opinion-Piece-by-Anderson-for-SvD-Swedish-Daily-Newspaper-Nov-2012.pdf>).
- Arsenault, Chris [2015]. Global security and refugee crisis linked to climate change: expert. London: Reuters, 28. Aug. 2015 (<http://www.reuters.com/article/2015/08/26/us-climatechange-security-aid-idUSKCN0QV0ER20150826#Tom0g0VYUQKsM1R.97>).
- Carbon Tracker [2013]. Unburnable carbon 2013: Wasted Capital and stranded assets (<http://www.carbontracker.org/report/wasted-capital-and-stranded-assets>).
- Carrington, Damian [2015]. Health sector should divest from fossil fuels, medical groups say. Guardian, 14. Februar 2015 (<http://www.theguardian.com/environment/2015/feb/04/health-sector-should-divest-from-fossil-fuels-medical-groups-say>).
- Carrington, Damian [2015]. Fossil fuels subsidised by 10m a minute, says IMF. Guardian, 18. Mai 2015 (<http://www.theguardian.com/environment/2015/may/18/fossil-fuel-companies-getting-10m-a-minute-in-subsidies-says-imf>).
- Chan, Margaret [2015]. Achieving a cleaner, more sustainable, and healthier future. Lancet 386 (10006): e27–e28. DOI: 10.1016/S0140-6736(15)61080-7 ([http://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736\(15\)61080-7.pdf](http://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736(15)61080-7.pdf)).
- Chung, Jeanette; Melzer, David [2009]. Estimate of the Carbon Footprint of the US Health Care Sector. JAMA 302 (18): 1967-1972. DOI: 10.1001/jama.2009.1610 (<http://jama.jamanetwork.com/pdfaccess.ashx?ResourceID=7596402&PDFSource=24>).
- Clark, Duncan [2015]. How much of the world's fossil fuel can we burn? Guardian, 25 März (<http://www.theguardian.com/environment/keep-it-in-the-ground-blog/2015/mar/25/what-numbers-tell-about-how-much-fossil-fuel-reserves-cant-burn>).
- Costello, Anthony; Abbas, Mustafa; Allen, Adriana; Ball, Sarah; Bell, Sarah; Bellamy, Richard; Friel, Sharon; Groce, Nora; Johnson, Anne; Kett, Maria; Lee, Maria; Levy, Caren; Maslin, Mark; McCoy, David; McGuire, Bill; Montgomery, Hugh; Napier, David; Pagel, Christina; Patel, Jinesh; Puppim de Oliveira, Jose Antonio; Redclift, Nanneke; Rees, Hannah; Rogger, Daniel; Scott, Joanne; Stephenson, Judith; Twigg, John; Wolff, Jonathan; Patterson, Craig [2009]. Managing the health effects of climate change. Lancet 373 (9676): 1693-1733. DOI: 10.1016/S0140-6736(09)60935-1 ([http://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736\(09\)60935-1.pdf](http://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736(09)60935-1.pdf)).
- Day, Thomas; Höhne, Niklas; Gonzales, Sofia [2015]. Assessing the missed benefits of countries' national contributions - Quantifying potential benefits. London/Washington DC: The New Climate Institute (<https://newclimateinstitute.files.wordpress.com/2015/10/cobenefits-of-indcs-october-2015.pdf>).
- Edenhofer, Ottmar; Pichs-Madruga, Ramón; Sokona, Youba; Farahani, Ellie; Kadner, Susanne; Seyboth, Kristin; Adler, Anna; Baum, Ina; Brunner, Steffen; Eickemeier, Patrick; Kriemann, Benjamin; Savolainen, Jussi; Schlömer, Steffen; von Stechow, Christoph; Zwickel, Timm; Minx, Jan (eds.) [2014]. Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change. Working Group III Contribution to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. IPCC Report 2014. Cambridge: University Press (https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg3/ipcc_wg3_ar5_full.pdf).
- Fossil Free [2015]. Was ist Divestment? Münster: Fossil Free Deutschland (<http://gofossilfree.org/de/was-ist-divestment>).
- Goldenberg, Susanne [2015]. Exxon knew of climate change in 1981, email says - but it funded deniers for 27 more years. The Guardian 8 July (<http://www.theguardian.com/environment/2015/jul/08/exxon-climate-change-1981-climate-denier-funding>).
- Goldenberg, Susanne [2015]. Exxon Mobile under investigation over claims it lied about climate change risks. Guardian, 5 Nov 2015 (<http://www.theguardian.com/environment/2015/nov/05/exxonmobil-investigation-climate-change-peabody>).
- Green, Fergus [2015]. Nationally Self-interested Climate Change Mitigation. London: School of Economics (http://www.lse.ac.uk/GranthamInstitute/wp-content/uploads/2015/07/F_Green_Nationally_Self_Interested_Climate_Change_Mitigation.pdf).
- Healthy Energy Initiative [2015]. Global | HCWH Supports World Medical Association Call to its National Association Members to Discuss Divestment from Fossil Fuels. Ferney-Voltaire: World Medical Association (<http://www.healthyenergyinitiative.org/2015/10/19/wma-calls-discuss-divestment>).
- Hillebrandt, Katharina; Samadi, Sascha; Fishedick, Manfred [2015]. Wege zu einer weitgehenden Dekarbonisierung Deutschlands. Wuppertal: Wuppertal Institut für Klima, Umwelt und Energie (http://deepdecarbonization.org/wp-content/uploads/2015/09/DDPP_DEU.pdf); Kurzfassung in deutscher Sprache: http://wupperinst.org/uploads/tx_wupperinst/DDPP_DE_summary_de.pdf).
- Lawrence, John [2014]. The US Military is a Major Contributor to Global Warming. San Diego Free Press, 14. Nov. 2014 (<http://sandiegofreepress.org/2014/11/the-us-military-is-a-major-contributor-to-global-warming>).
- McCoy, David; Montgomery, Hugh; Arukumaran, Sabaratnam; Godlee, Fiona [2014]. Climate change and human survival. BMJ 348: g2351. DOI: 10.1136/bmj.g2351 (<http://www.bmj.com/content/bmj/348/bmj.g2351.full.pdf>).
- McGlade, Christophe; Enkins, Paul [2015]. The geographical distribution of fossil fuels unused when limiting global warming to 2° C. Nature 517 (7533): 187-190. DOI: 10.1038/nature14016 (<http://www.nature.com/nature/journal/v517/n7533/pdf/nature14016.pdf>).
- McKie, Robin [2015]. World will pass crucial 2 C global warning limit, expert warns. Guardian, 10. Okt. 2015 (<http://www.theguardian.com/environment/2015/oct/10/climate-2c-global-warming-target-fail?CMP=EMCNE-WEML6619I2>).
- MedAct [2014]. UK Doctors Vote to End Investments in the Fossil Fuel Industry. London: MedAct (<http://www.medact.org/news/uk-doctors-vote-end-investments-fossil-fuel-industry>).
- Nicholls, Robert; Marinova, Natasha; Lowe, Jason; Brown, Sally; Vellinga, Pier; de Gusmão, Diogo; Hinkel, Jochen; Tol, Richard [2010]. Sea-level rise and its possible impacts given a 'beyond 4°C world' in the twenty-first century. DOI: 10.1098/rsta.2010.0291 (<http://rsta.royalsocietypublishing.org/content/369/1934/161.full-text.pdf>).
- Pachauri, Rajendra; Allen, Myles; Barros, Vicente-Ricardo; Broome, John; Cramer, Wolfgang; Christ, Renate; Church, John; Clarke, Leon; Dahe, Qin; Dasgupta, Purnamita; Dubash, Navroz; Edenhofer, Ottmar; Elgizouli, Ismail; Field, Christopher; Forster, Piers; Friedlingstein, Pierre; Fuglestedt, Jan; Gomez-Echeverri, Luis; Hallegatte, Stephane; Hegerl, Gabriele; Howden, Mark; Jiang, Kejun; Jimenez-Cisneros, Blanca; Kattsov, Vladimir; Lee, Hoesung; Mach, Katharine; Marotzke, Jochem; Mastrandrea, Michael; Meyer, Leo; Minx, Jan; Mulugetta, Yacob; O'Brien, Karen; Oppenheimer, Michael; Pereira, Joy; Pichs-Madruga, Ramón; Plattner, Gian-Kasper; Pörtner, Hans-Otto; Power, Scott; Preston, Benjamin; Ravindranath, N.H.; Reisinger, Andy; Riahi, Keywan; Rusticucci, Matilde; Scholes, Robert; Seyboth, Kristin; Sokona, Youba; Stavins, Robert; Stocker, Thomas; Tschakert, Petra; van Vuuren, Detlef; van Ypersele, Jean-Pascal [2015]. Climate Change 2014. Synthesis Report. Genf: Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (http://www.de-ipcc.de/_media/SYR_AR5_LONGERREPORT_.pdf; http://ar5-syr.ipcc.ch/ipcc/resources/pdf/IPCC_SynthesisReport.pdf).
- Parkinson, Giles [2015]. Citygroup sees \$100 trillion of stranded assets if Paris succeeds. Neutral Bay: RenewEconomy (<http://reneweconomy.com.au/2015/citigroup-sees-100-trillion-of-stranded-assets-if-paris-succeeds-13431>).

- Pötter, Bernhard (2015). Business as usual. taz.zeozwei: Uns bleibt immer Paris. Das Sonderheft zur Klimakonferenz in Paris: 9-13.
- The New Climate Economy (2014). Better Growth, Better Climate. London/Washington DC: The New Climate Economy (<http://2014.newclimateeconomy.report>) [Deutsche Zusammenfassung: <http://2014.newclimateeconomy.report/wp-content/uploads/2014/08/Besseres-Wachstum-Besseres-Klima.pdf>].
- The New Climate Economy (2015). Seizing the Global Opportunity. London/Washington DC: The New Climate Economy (<http://2015.newclimateeconomy.report>) [Deutsche Zusammenfassung: <http://2014.newclimateeconomy.report/wp-content/uploads/2014/08/Besseres-Wachstum-Besseres-Klima.pdf>].
- The Trailbreaker (2015). Canadian Medical Association divests of fossil fuels. Ottawa: CBC News (<http://www.cbc.ca/news/canada/north/canadian-medical-association-divests-of-fossil-fuels-1.3210048>).
- Healthy Planet UK/Medact/ medsin/ Center for Sustainable Health Care (2015). Unhealthy Investments - Why the UK healthy community's investment in fossil fuels are bad for health? London (http://www.unhealthyinvestments.uk/uploads/1/3/1/5/13150249/unhealthy_investments_final.pdf).
- Warner, Koko; Ehrhart, Charles; de Sherbinin, Alex; Adamo, Susana; Chai-On, Tricia (2008). In Search of Shelter: Mapping the Effects of Climate Change on Human Migration and Displacement. Atlanta: CARE International, Columbia University, UNHCR, United Nations University, Social Dimensions of Climate Change (http://www.care.org/sites/default/files/documents/CC-2009-CARE_In_Search_of_Shelter.pdf).
- Watts, Nick; Adger, Neil; Agnolucci, Paolo; Blackstock, Jason; Byass, Peter; Cai, Wenjia; Chaytor, Sarah; Colbourn, Tim; Collins, Mat; Cooper, Adam; Cox, Peter; Depledge, Joanna; Drummond, Paul; Ekins, Paul; Galaz, Victor; Grace, Delia; Graham, Hilary; Grubb, Michael; Haines, Andy; Hamilton, Ian; Hunter, Alasdair; Jiang, Xujia; Li, Moxuan; Kelman, Ilan; Liang, Lu; Lott, Melissa; Lowe, Robert; Luo, Yong; Mace, Georgina; Maslin, Mark; Nilsson, Maria; Oreszczyn, Tadj; Pye, Steve; Quinn, Tara; Svendsdotter, My; Venevsky, Sergey; Warner, Koko; Xu, Bing; Yang, Jun; Yin, Yongyuan; Yu, Chaoqing; Zhang, Qiang; Gong, Peng; Montgomery, Hugh; Costello, Anthony (2015). Lancet Commission on Health and Climate Change-Policy responses to protect public health (2015). Lancet 386 (10006): 1861-1914. DOI: 10.1016/S0140-6736(15)60854-6 ([http://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736\(15\)60854-6.pdf](http://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736(15)60854-6.pdf)).

Unterstützer:

- attac AG Soziale Sicherung
- BUKO Pharma Kampagne
- Globalisation and Health Initiative (GandHI)
- Dr. med. Dr. PH Jens Holst, Vertretungsprofessor am Fachbereich Pflege und Gesundheit der Hochschule Fulda
- Internationale Ärzte für die Verhütung des Atomkrieges, Ärzte in sozialer Verantwortung e.V. (IPPNW Deutschland)
- medico international
- Prof. Dr. med. Oliver Razum, Dekan der Fakultät für Gesundheitswissenschaften, Universität Bielefeld
- Verein demokratischer Ärztinnen und Ärzte (vdää)
- Verein demokratischer Pharmazeutinnen und Pharmazeuten (VdPP)