

Fact Sheet

Hauptthema: **Klimawandel und Energiepolitik**
Spezial: **Energiepolitikdiskurs**

***Problem**

In den tagespolitischen Klimadebatten wird viel über technische Lösungen des Problems und den Kosten derselben gesprochen. Mögliche Folgekosten, die Finanzierung der Anpassung an den Wandel, aber auch die Vermeidungskosten dominieren die Debatte bei den UnterhändlerInnen der Klimapolitik – nach Kopenhagen nicht weniger als im Vorfeld des gescheiterten Klimagipfels im Dezember 2009. Nur marginal geht es um die Frage nach den grundlegenden Ursachen des Klimawandels und nach sozial gerechten Lösungsmodellen, nach der gesellschaftlichen Teilhabe am Aushandlungsprozess dessen, was zu tun und was zu lassen ist. Auch das Thema der Kontrolle der gesellschaftlichen und sozialen Auswirkungen der Folgen des Klimawandels taucht in den offiziellen Verlautbarungen kaum auf.

Bei der Suche nach Lösungswegen aus der Krise steht eine verengte Sicht auf Energieeffizienz und technische Maßnahmen, auf Kosten-Nutzen Analysen und die Finanzierbarkeit der Vermeidungs- und der Folgekosten im Vordergrund. Die Notwendigkeit eines Wandels der gesellschaftlichen Verhältnisse und wirtschaftlichen Prozesse, die für die Klimaerwärmung verantwortlich sind, fällt dabei sehr oft aus dem Blick. Gemeint ist ein Wandel, der einerseits die ökologischen Lebensgrundlagen sichert und zugleich den vom Klimawandel am meisten existenziell Betroffenen zugute kommt. Je weniger Raum mögliche Strategien eines realen Wandels in den herrschenden Debatten erhalten, desto unwahrscheinlicher wird es, die Krise abzuwenden und gerechte gesellschaftliche Perspektiven umzusetzen.

***Politische Instrumente und Ziele**

Die vorherrschenden marktwirtschaftlichen Strategien und klimapolitischen Instrumente führen schon heute teilweise dazu, dass finanzkräftige Akteure die Klimakrise wirtschaftlich in Wert setzen und damit eine Wachstumsmuster eben jener Muster der Produktion bewirken, die für die Klimakrise verantwortlich sind. Bekannt geworden unter dem Begriff des Green New Deal wird diese Strategie die erstrebenswerte Perspektive einer gesellschaftlich gerechten Gestaltung des Lebensverhältnisse zuwider laufen und zudem das Klima nicht retten können. Es braucht lokale Ansätze und dezentrale Initiativen.

*** Verhaltensänderung – Konzepte für einen gesellschaftlichen Wandel**

Klimagerechtigkeit: Klimagerechtes Handeln ist ein solidarisches Konzept, das allen Menschen gleiche und gerechte Chancen bei der Bewältigung der Folgen des Klimawandels ebenso wie gleiche Mengen an Klimagasen und eine menschenwürdige Lebensweise einräumt. Es beinhaltet zudem eine gleiche Verteilung der Folgen des Klimawandels.

Geschlechtergerechtigkeit: Geschlechtergerechte Klimapolitik hat zum Ziel, dass Frauen, welche die Hauptlast des Klimawandels tragen, einen sicheren Zugang zu einer klimafreundlichen Energieversorgung gewährleistet wird und Frauen für die erlittenen Schäden durch den Klimawandel entschädigt werden. Empowerment und demokratische Aushandlung über Zugang und Kontrolle der energetischen Ressourcen sind Grundpfeiler der genannten Konzepte.

Entschleunigung: Das Konzept der Entschleunigung fußt auf dem Grundsatz, dass eine klimaneutrale Produktions- und Lebensweise einen Wandel der gesellschaftlichen Verhältnisse und Lebensstile bedingt und energieaufwändige Prozesse, die sich derzeit gegenseitig verstärken, vermieden werden können: durch entschleunigte Mobilität, kreativ-genussvolle Ernährungs- und Lebensweisen sowie bewusste Arbeits- und Freizeitgestaltung.

***Gute Beispiele**

2000-Watt-Gesellschaft: klimagerechte Lebensweise für alle

Power to the People: Kampagnen für eine demokratische und dezentrale Energieversorgung

*** Energiebilanzen**

Pro Kopf CO₂ Emissionen und Primärenergieverbrauch seit 1990 - mit und ohne „grauer“ Energie

Thema: Energiepolitikdiskurs und Klimadiplomatie

Der Spiegel visualisierte die Klimakatastrophe bereits 1986 auf seiner Titelseite. Nicht etwa in Form schwindender Binnengewässer (Aralsee) verdorrter Ernten und vertrockneter Böden (Sahel) oder überfluteter Ballungsräume (New Orleans), sondern durch einen im Meer versinkenden Kölner Dom. Dabei ist das Absaufen der Kölner Altstadt in den Meeresfluten als Prognose ziemlich überzogen, da selbst völlige Untätigkeit der Menschen in Sachen Klimaschutz dieses Szenario nicht wahrscheinlich macht. Dennoch markiert das Titelbild den Beginn der Klimadebatte in der westdeutschen Öffentlichkeit. Nicht alleine in den fern erscheinenden Armutsregionen der Welt, sondern inmitten der eigenen Gemütlichkeit könnte das Klima zur Bedrohung werden.

Inzwischen gehört der Begriff der „Klimakatastrophe“ nicht mehr allein zum Vokabular von Polar- und Wüstenforschern, sondern zum ganz normalen **Wortschatz** der herrschenden Politik. Längst hat sich in der politisch-medialen Landschaft ein Diskurs über den Klimawandel etabliert, der nicht nur Ursachen, sondern auch Lösungskonzepte ständig mitartikuliert: Im Umfeld der politischen Klimadebatten haben Begriffe wie Emissionsrechte, Effizienztechnologie, Reduktionsziele, Energiesicherheit, Klimaflüchtlinge, Emissionshandel und Technologietransfer eine Normalität erlangt, die nicht nur unter wissenschaftlichen Akteuren, sondern auch im politischen Tagesgeschäft zum Vokabular der Verständigung gehören. Auf welchen **Vorannahmen** die kommunizierten Ursachen und die oft mit technischen und marktwirtschaftlichen Lösungswegen verknüpften Begriffe beruhen, wird kaum mehr hinterfragt. Mit den dominanten Begriffen wird ein **kollektives Verständnis über Ursachen und Lösungen** befördert. Dabei beinhaltet dieser Diskurs die machtpolitische Frage, wie und von wem die Krise zu verantworten, zu regulieren und zu kontrollieren und mit welchen Mitteln sie zu bekämpfen sei – und auch, wer dafür zahlt.

Zwar ist sich die herrschende Politik über den anthropogenen Ursprung des Klimawandels weitgehend einig, wobei die Debatte über die Verursacher oft wenig differenziert behandelt wird. Trotz der politischen Aufmerksamkeit ist das Verständnis des Klimawandels auf Temperaturanstiege und die Lösungen auf technische Beherrschbarkeit fixiert - als gesellschaftliche Krise und soziale Herausforderung wird der Klimawandel höchstens am Rande thematisiert.

Ursachenanalyse: Sicher: Steigende Meeresspiegel und zunehmende Dürren, schmelzende Gletscher und sich ausdehnende Wüsten werden als Auswirkung der nahenden Katastrophe nur noch aus der Sicht weltabgewandter und inzwischen politisch isolierter **Klimaskeptiker** ignoriert – deren Argumente sich in aller Regel schnell widerlegen lassen. Und dennoch: Die tiefer liegenden Ursachen der Klimaänderungen werden in den Reden der Klimaretter und ihrem wirtschaftspolitischen Pragmatismus kaum beim Namen genannt: die industrielle Produktionsweise, die automobilen Zivilisation, die fossile Energiewirtschaft und der konsumfixierte Lebensstil einer industrialisierten Welt, welche für den Anstieg der Emissionen wesentlich verantwortlich sind.

Analyse der Auswirkungen: Sicher: der Klimawandel hat eine globale Dimension. Aber: Die sozialen Auswirkungen benennen häufig nur diejenigen, die aus einer marginalen sozialen Perspektive auf den Diskurs über den Klimawandel schauen: Sie zeigen, dass die proklamierte globale Katastrophe eben kein durchweg einheitliches Menschheitsproblem ist. Vielmehr sind die Menschen höchst ungleich betroffen, waren zu ungleichen Anteilen an der Verursachung beteiligt und haben höchst ungleiche Möglichkeiten, auf die Handhabung des globalen Problems Einfluss zu nehmen oder auch davon zu profitieren.

Analyse der Lösungswege: Stimmt: Kohlendioxid ist nach klimatologischem Erkenntnisstand Hauptverursacher der Klimaerwärmung. Aber: Die Wirksamkeit weiterer Klimagase und der anthropogene Ursprung ihres Anstiegs wird mit der Fixierung auf CO₂ Emissionen als Indikator des Zustandes des Klimas kaum mehr berücksichtigt. Vielmehr wird eine bestimmte Konzentration eines Hauptklimagases, des Kohlendioxids, in den Vordergrund gestellt – und konsequenter Weise werden Lösungsoptionen einzig an der CO₂ Reduktion bemessen (Ozon, Lachgas, Stickoxide sind nur noch auf wissenschaftlichen Hinterbühnen vertreten). Mit marktwirtschaftlichen und technischen Instrumenten kann, so die Schlussfolgerung herrschender Energiepolitik, der Ausstoß von CO₂ kontrolliert und verringert – und damit die Katastrophe abgewendet werden. Während finanzkräftige Akteure durch ein Umsatteln auf Effizienztechnologie¹ und die großtechnische² Erschließung regenerativer Energie als Klimaretter er-

¹ Effizienztechnologie senkt den Primärenergieverbrauch durch verbesserte Wirkung: eine 15 Watt-Energiesparlampe anstelle einer 60 Watt Glühbirne gewährleistet gleiche Helligkeit. Ein 3-Liter Auto braucht nur drei anstelle von zehn Litern auf 100 Kilometer Wegstrecke.

scheinen, wird der zweite Weg zur Reduktion, nämlich Einsparungen durch den Verzicht auf emissionsrelevante Aktivitäten, dem Einzelnen überlassen. Die BürgerInnen sind moralisch zu Sparsamkeit angehalten und doch zugleich als KonsumentInnen der neuen Effizienztechnologien für die Wirtschaftsakteure unverzichtbar. Diese Widersprüchlichkeit wird in aller Regel ausgeblendet – die Spardebatte wird gerne auf Entwicklungs- und Schwellenländer verschoben und der steigende Energiebedarf der Armen als zentrales Problem diskutiert.

Weil Menschen höchst ungleich betroffen sind, nicht alle die gleichen Chancen haben und die Wohlstandsgesellschaft mit dem Klimawandel eng zusammenhängt, braucht es nicht nur weniger PS beim Kauf von Fahrzeugen oder mehr Gutscheine über Baumpflanzungen beim Verkauf von Flugtickets. Eine kritische Analyse der Klimadebatte aus einer Perspektive, die Machtpolitik analysiert und geschlechtersensibel ist und die Interessen unterschiedlicher Akteure berücksichtigt, sind Teil der Suche nach guten und der Erkenntnis falscher Lösungswege. Dabei hat eine kritische Analyse der vorherrschenden Problemdeutungen und Bearbeitungsformen der „Klimakatastrophe“, also der Ursachen, Auswirkungen und Gegenstrategien, keineswegs zum Ziel, die Veränderungen des Klimas an sich in Frage zu stellen. Hierin unterscheidet sich die Analyse der Klimadiskurse von den Klimaskeptikern ganz grundsätzlich.

Im Zusammenhang mit der Kritik an der herrschenden Klima- und Energiepolitik sind eine Reihe von Begriffen aufgetaucht, deren unterschiedliche Deutung hier vorgestellt wird: Klimagerechtigkeit, Geschlechtergerechtigkeit, Klimakriege, das grüne Wirtschaftswunder (Green New Deal), Entschleunigung, Ressourcenkriege, Energiesicherheit. Sie alle beinhalten die Frage nach den Ursachen und möglichen Lösungsmodellen, nach der **gesellschaftlichen Teilhabe am Aushandlungsprozess** dessen, was zu tun und was zu lassen ist, sowie die Frage nach der **Kontrolle der gesellschaftlichen und sozialen Auswirkungen der Folgen** des Klimawandels.

(Wirtschafts-)Politische (Macht-)Instrumente

Zu den Instrumenten der Beherrschbarkeit des Klimawandels gehören einerseits technische Lösungen, die ins bestehende marktwirtschaftliches System integriert werden, wie politische Anreiz- und Steuerungssysteme (Subventionen, Ökosteuern, Erneuerbare Energien Gesetze, Biomasseverordnung u. a.). Zudem investieren Regierungen in Techniken und Strategien der Beherrschbarkeit der Folgen des Klimawandels, von der gentechnischen Anpassung des Saatguts an klimatische Veränderungen über die Entsorgung von Treibhausgasen durch die Eisendüngung der Meere bis zur Militarisierung und Abschottung der Grenzen vor so genannten Klimaflüchtlingen. Schon diese Beispiele zeigen, dass praktische Klimapolitik sehr tief greifende gesellschaftliche wie ökologische Auswirkungen hat, während sich privatwirtschaftliche und sicherheitspolitische Akteure die Auswirkungen des Klimas für ihre eigenen Ziel zu Eigen machen – oft auf Kosten derjenigen, die am meisten vom Wandel betroffen sind. Hier werden einige zentrale Konzepte und Begriffe, die in der herrschenden Klimadebatte als Selbstverständlichkeiten gelten oder ein kollektives Verständnis implizieren, auch auf soziale und machtpolitische Aspekte hin vorgestellt.

1. Energiesicherheit: Zur (meist national gedachten) sicheren Energieversorgung befürwortet die vorherrschende Politik einen Mix an Energie aus verschiedenen primären Energieträgern und unterschiedlichen Energiegewinnungstechnologien. Dabei spielt die **Kontrolle über Gasleitungen** aus Zentralasien eine ebenso umstrittene Rolle wie **Kohle und Atomstrom** auf dem eigenen Territorium. Um von internationalen Energieversorgern weniger abhängig zu sein, scheinen Anteile an deren Konzerne oder an Pipelines erstrebenswert und Bestandteil deutscher Energiesicherheitspolitik. Energieerzeugung am eigenen Wirtschaftsstandort ist die zweite Strategie: Während Atomstrombefürworter mit dem Argument einer guten CO₂-Bilanz (Uranabbau und –transport wird unterschlagen) für eine Laufzeitverlängerung oder gar den Neubau von Atomkraftwerken plädieren, wollen andere mit neuen Kohlekraftwerken die nationale Unabhängigkeit der Energieversorgung steigern: künftig sollen **neue Kohlekraftwerke** die Energieversorgung sichern, laut der Klima-Allianz sind 29 neue Kohlekraftwerke geplant (Stand September 2009). Derzeit stammen 42 Prozent der 880 Millionen Tonnen CO₂ Emissionen in Deutschland aus der Stromerzeugung - fast die Hälfte der elektrischen Energie wird in Kohlekraftwerken erzeugt, auch aus Braunkohle. Deutschland ist der weltweit größte Produzent dieser minderwertigen Kohle.

² Solarparks in der Wüste, große Wasserkraftwerke, zentrale Verwaltung durch große Konzerne statt dezentraler Eigenversorgung durch lokale Akteure

Kritik:

- Aufgrund eines niederen Brennwertes verursacht Braukohle die mit Abstand höchsten CO₂ Emissionen von allen fossilen Energieträgern. Neue Steinkohlekraftwerke haben einen **Wirkungsgrad von 46 Prozent** (Der Wirkungsgrad beschreibt das Verhältnis von abgegebener Leistung (Nutzen) zu zugeführter Leistung (Aufwand). Konkret bedeutet dies, dass mehr als die Hälfte der Energie für die Stromerzeugung nutzlos als Wärme an die Umwelt abgegeben wird.)
- Die 29 geplanten Kraftwerke (9 davon sind bereits im Bau) mit einer Gesamtleistung von 32,4 Gigawatt (GW) werden jährlich 189 Millionen Tonnen CO₂ ausstoßen. Da es die mittel- und langfristigen Klimaschutzziele erfordern, die mittleren spezifischen CO₂-Emissionen der Stromerzeugung von derzeit 600 g/kWh bis 2020 auf rund 450 g/kWh und bis 2050 mindestens auf 150 g/kWh zu senken, ist die Stromerzeugung aus Kohle klimapolitischen nicht vertretbar.
- Möglicherweise verringert der Ausbau der erneuerbaren Energien zur Stromerzeugung mittel- und langfristig die Auslastung konventioneller Kraftwerke, die dann öfter abgeschaltet werden müssen – und damit weniger rentabel werden. Oder Umgekehrt: je mehr fossile Energie im Netz ist, desto weniger regenerative Energie wird eingespeist (Wasserkraftwerke beispielsweise stehen still). Schon jetzt ist mehr Ökostrom vorhanden, als es AbnehmerInnen gibt.
- Nationale Energiesicherheit, die auf Kohle und Atom setzt, widerspricht den Klimaschutzziele und ist unrentabel, Subventionen zum Bau der Kraftwerke belasten die SteuerzahlerInnen.
- International wird eine multilaterale Klimapolitik suggeriert, doch statt das Weltklima zu retten, werden privatwirtschaftliche Interessen der Atom- und Kohleindustrie bedient.

2. Green New Deal: Dieses Politikkonzept fußt auf der Idee, durch die ökologische Modernisierung von Schlüsselsektoren wie der Automobilindustrie, des Energiesektors und den Life Sciences die Wirtschaft auf erneuerbare Energien umstellen zu können. Die effizienzrevolutionierten Produkte (siehe Fact sheet 3.1) sind das Drei-Liter-Auto, der A++ Wäschetrockner, biogene Produkte, Agrotreibstoffe, für die neue Märkte und Arbeitsplätze geschaffen, Gewinne erzielt und zugleich Emissionen eingespart werden. Motor dieser Entwicklung, so die Idee, könne das auf den Finanzmärkten überakkumulierte Kapital sein, das dann – investiert in Energieeffizienztechnologien und -produkte, besonders wettbewerbsfähig eingesetzt werden kann. Das Resultat, so die Schlussfolgerung, sei eine neue stabile Wachstumsphase bei gleichzeitiger Bekämpfung des Klimawandels. Geknüpft ist dieses Modell an zwei weitere Voraussetzungen, damit die neuen Technologien konkurrenz- und wettbewerbsfähig sind: an die Sicherung geistiger Eigentumsrechte (z. Bsp. in Form von Patenten) und an die Schaffung neuer Märkte für Emissionszertifikate. Nur unter diesen Bedingungen würde sich, darauf besteht die Umweltindustrie, der Einsatz für Forschung und Entwicklung lohnen.

Kritik:

- Die Lösung der Klimakrise in die Hände der Verursacher zu legen, kann langfristig nicht funktionieren, da die Strukturen, unter denen diese Akteure wirtschaften, das Problem geschaffen haben: So erhöht der wachsende Absatz dieser Technologien den Energieverbrauch insgesamt, Effizienz wird durch Wachstum wieder zunichte gemacht.
- Es geht nicht nur um technische Innovationen, sondern um die Ausweitung von marktbasierten Instrumenten zur Emissionsreduzierung, die aber zusammen genommen keine Reduktion sondern Wachstum bewirken. Antrieb dazu sind Rechnungen, wonach bspw. allein die deutsche Tourismusindustrie bis 2050 mit Verlusten von 30 Mrd. Euro rechnen muss und das deutsche Gesundheitssystem rund 61 Mrd. Euros zusätzlich verschlingt. Laut Stern Report übersteigen die Kosten der globalen Erwärmung die des Klimaschutzes erheblich: ein ungebremster Klimawandel könnte bis zu 4.400 Milliarden Dollar, der Klimaschutz hingegen 65 Mrd. Dollar kosten – damit wird Klimaschutz zum Sparprogramm der Wirtschaft.
- Darin mitkalkuliert ist jedoch eine Erwärmung von zwei Grad Celsius, obwohl allein in Afrika 40-60 Millionen Menschen bei dieser Erwärmung schwere Schäden tragen müssen
- Ein schneller und reibungsloser Durchbruch des Green New Deal macht einen grün-kapitalistischen und zugleich autoritären Staat erforderlich. Die von diesem forcierten, mit den technischen Lösungen einhergehenden Maßnahmen verursachen soziale und ökologische Kosten, die ggf. eine größere Gefahr für die Betroffenen darstellen, als der Klimawandel selbst, wenn beispielsweise Biomasseanbau und der Import von Biomasse für die Erzeugung von Agrokraftstoffen zu Vertreibung, Waldrodung, Plantagenwirtschaft und Monokulturen mit einem hohen Pestizid- und Agrardüngereinsatz sowie den damit verknüpften Abhängigkeiten von Agrarkonzernen und postkolonialen Handelsstrukturen führt.

3. Energieeffizienz und großtechnische Erschließung erneuerbarer Energien: Als wesentliche Pfeiler einer nachhaltigen Energiewirtschaft gelten a. **sanierte Gebäude** mit einem deutlich geringeren Energiebedarf (gefördert durch das Erneuerbare Energiengesetz EEG), b. der Ersatz alter durch **neue Produkte** (gefördert durch die Abwrackprämie als Anreiz zum Kauf von Neuwagen) und c. die Erzeu-

gung regenerativer Energie in **Großkraftanlagen** (Offshore Windparks, solarthermische Kraftwerke in der Wüste).

Kritik:

- **Nichtinvestive Energiesparmaßnahmen**, an denen weder die Umwelttechnologie-Industrie noch die Energieversorger verdienen, sind kaum Gegenstand der klimapolitischen Debatten. Eine Umstellung der Energiekonzerne vom Verkauf fossiler oder regenerativer Energie auf solche Energiedienstleistungen, die eine Einsparung von Energie fördern, hat keine Priorität.
- Die **Graue Energie**, also die beim Produktionsprozess eines Produktes, beim Transport sowie der Entsorgung aufgewendete Energie, wird häufig unterschlagen (Beispiele: Allein die Entstehungsenergie eines Pkws entspricht im Durchschnitt einem Drittel des Kraftstoffverbrauchs seiner gesamten Laufzeit. Ein Glas Erdbeerjoghurt enthält, wie vom Öko-Institut errechnet, bis zu 8.000 Kilometer Transportwege für alle seine Bestandteile - somit steht der Nährwert des Inhaltes in keinem angemessenen Verhältnis zu den Klimabelastungen durch den Herstellungsprozess. In den Sonderwirtschaftszonen der Entwicklungsländer hergestellte Konsumgüter, die hier verbraucht werden, verursachen einen hohen Energieverbrauch und damit Klimakosten – hinzu kommt ihre Entsorgung (zum Beispiel Sondermülltransporte von Elektronikschrott zu Giftmülldeponien in Somalia). Lebenszyklus sowie Wiederverwertung von Produkten sind in der Klimadebatte randständige Parameter, ebenso Transportwege (food miles) und Entsorgungskosten, die aber ebenso klimarelevant sind.
- Projekte wie Desertec (Solargroßkraftwerk in der Sahara), eine geplante solarthermische Anlage in der Sahara zur Erzeugung von „Wüstenstrom“ sind großtechnologische zentralistische Ansätze finanzstarker Energiekonzerne. Der Strom soll über neu zu bauende Gleichspannungshochleitungen nach Europa exportiert werden. Mit diesen großtechnischen Anlagen, die Expertenwissen, Management und Eigentum auf die Betreiber konzentrieren, werden Markt- und Machtmonopole geschaffen. Diese schränken die Möglichkeit einer dezentralen Versorgung in Bürgerhand ein. Die Abhängigkeit der Konsumenten von der Preispolitik der Großkonzerne ist eine Folge davon. Zugleich werden Arbeitsplätze, die ein dezentraler Ausbau einer demokratisch organisierten, regenerativen Energieerzeugung schaffen könnte, wegrationalisiert und Energiekolonialismus gefördert (die Bewohner Marokkos haben vom Export der Sonnenenergie voraussichtlich nicht viel). Die 400 Mrd. Euro Investitionskosten, die bei Desertec veranschlagt werden, sind nur mit Subventionen und erhöhten Strompreisen aufzubringen. Auf diese Weise würde eine Privatisierung von Gewinnen durch die Kollektivierung der Kosten über Steuergelder ermöglicht.

4. Kyoto-Mechanismen: Mit dem Klimaprotokoll wurden drei Marktmechanismen geschaffen, welche die Verschmutzung der Luft zu einer handelbaren Ware und das technologische und finanzielle Gefälle zwischen starken und schwachen Marktteilnehmern zur Grundlage einer neuen Wachstumsphase für Umwelttechnologien machten. Sie heißen: Clean Development Mechanism (CDM) / Emissionshandel / Joint Implementation. Als Exportmeister für Umwelttechnologie verspricht sich Deutschland ein Wachstum seiner Umweltindustrie (Energieeffizienz, Materialeffizienz, nachhaltige Wasserwirtschaft, Energieerzeugung, Mobilität). Der Umwelttechnologie wird weltweit eine Verdopplung des Umsatzes bis 2020 auf 2.200 Mrd. Euro prophezeit (Umwelttechnologieatlas 2007). Die Politik investiert mit den genannten Marktmechanismen, unterstützt durch Subventionen, in diese Prognosen- und wird zum Motor der Wachstums-Prophezeiung. Auf diese Weise wird die Klimakrise zur Grundlage einer neuen Wachstumsdynamik. Mit dem Effekt, dass das Wachstum die Effizienzeffekte „kompensiert“. Daher konnten die Kyoto-Mechanismen bisher keine tatsächliche Einsparung an CO₂ bewirken, womöglich beschleunigen sie gar den Verbrauch an fossiler Energie.

4.1 Emissionshandel, auch **Carbon Trade** (CT) genannt, hat zum Ziel, die Menge an ausgestoßenem CO₂ zu begrenzen bzw. zu verringern und zu kontrollieren. Für den Ausstoß von CO₂ durch den Einsatz fossiler Brennstoffe müssen die Emittenten so genannte Verschmutzungsrechte oder CO₂ Zertifikate erwerben, deren Menge limitiert ist. Wenn eine Raffinerie oder Zementfabrik auf den Einsatz fossiler Brennstoffe verzichtet und auf erneuerbare Energien umsteigt, kann sie die ihr zugestandenen Zertifikate auf dem Markt an jene Emittenten verkaufen, die mehr produzieren, als sie dürfen. In Deutschland legt die beim deutschen Bundesamt eingerichtete **Emissionshandelsstelle (DeHSt)** fest, welche Emittenten (Industrie, Energieerzeuger usw.) wie viele Rechte erhalten, was sie dafür bezahlen müssen, welche Technologien als emissionsreduzierend gelten, welcher Geldwert den daraus geschätzten virtuellen Einsparungen zugestanden wird, nach welchem Modus abgerechnet wird und wer überhaupt am Emissionshandel teilnehmen darf. Neben diesem unternehmerischen Emissionshandel, der in **nationalen Emissionshandelsregistern** dokumentiert wird, gibt es den zwischen-staatlichen Emissionshandel, der im Kyoto-Protokoll festgelegt wurde. Jedem Industrieland wurde hier eine festgelegte Menge an Zertifikaten zugeteilt, die es zur Emission einer bestimmten Menge an Treibhausgasen berechtigt. Das **Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz (TEHG)** regelt die Einführung des europäischen Emissionshandelssystems in Deutschland seit dem 1. Januar 2005. In der ersten Phase wurden an

1200 Unternehmen 1485 Millionen handelbare Zertifikate vergeben. Die zweite Handelsperiode begann 2008 und endet 2012. Die Verknappung auf 453 Zertifikate soll das Klima nun schützen.

Kritik:

- CT bietet reichen Ländern die Möglichkeit, kostenintensive strukturelle Veränderungen durch umweltfreundliche Technologien zu vermeiden. Denn die Preise für die Verschmutzungsrechte sind so absurd niedrig, dass es erheblich billiger ist, die Zertifikate zu erwerben, als in entsprechende Technologien zu investieren. Die Regierungen gewährten wesentlich mehr handelbare Rechte, als die Industrie benötigt hat. Erst ab 30-50 Euro pro Tonne wäre eine Investition in Umweltschutztechnologie sinnvoll, der Preis für ein entsprechendes Zertifikat sank häufig unter die Ein-Euro-Grenzen (im Übrigen ist auch bezahltes CO₂ emittiertes CO₂). Das Recht auf Verschmutzung ist zwar grundsätzlich begrenzt aber billig zu haben.
- Zudem: die Marktlogik des Programms begünstigt finanzstarke Akteure gegenüber Kleinunternehmen, die durch reduzierten Verbrauch das Klima weniger belasten und dafür nicht belohnt werden. Die Erlaubnis, Carbon-Kredite aus dem Ausland zukaufen zu dürfen, indem in saubere Technologien im Ausland investiert wird, führt immer wieder zu einer Ausweitung von Industrieanlagen in Entwicklungsländern (die häufig Luxuskonsumartikel für den Westen produzieren), welche durch Produktionssteigerungen mehr und mehr CO₂ emittieren.

4.2 Clean Development Mechanism und Technologietransfer: Das Instrument CDM erlaubt es Industriestaaten, ihre Kyoto-Reduktionsziele bis zu 20 Prozent außerhalb ihrer Staatsgrenzen – beispielsweise in Entwicklungsländern – zu realisieren. Dabei exportieren oder investieren sie in Technologien, die es Firmen oder Partnern im Süden, so die Idee, überhaupt erst ermöglicht, diese energiesparende Technologien zu verwenden, die sie sich sonst nicht hätten leisten können. Dieser Transfer von Technologie in den Süden verknüpft energiepolitische mit entwicklungspolitischen Zielen.

Kritik:

- CO₂ Einsparungen sind für die deutsche Industrie in Entwicklungsländern kostengünstiger zu realisieren als am eigenen Standort – dabei ermöglicht erst das Wohlstands- und Technologiegefälle ein billiges Erkaufen von Reduktionen. So wird ein Wandel am Standort der Hauptemittenten verhindert, die weiter emittieren wie bisher.
- Für den Nutznießer im Süden wird durch diesen Mechanismus ggf. der Bau neuer Anlagen und damit möglicherweise ein Produktionswachstum überhaupt erst ermöglicht.
- CDM ist ein Instrument, das von staatlicher Seite benutzt wird um die Kosten des Klimaschutzes auf andere Akteure abzuwälzen.
- Die Reduktionsleistung ist hypothetisch und errechnet sich aus dem Unterschied der tatsächlich ausgestoßenen Emissionen zu denen, die ohne das CDM Projekt angefallen wären (hypothetische Einsparung minus reale Emissionen). CDM-Verfahren wie diese bewirken keine Nettoenergieeinsparung (Käufer und Verkäufer sind an einer guten Bewertung hypothetischer Einsparung interessiert), sondern ein Plus an Energieverbrauch. Und das, obwohl die „Zusätzlichkeit“ – gemeint ist eine ohne die vereinbarte Kooperation nicht zu erwartende Einsparung an CO₂ Emissionen – eigentlich Voraussetzung für die Anerkennung des CDM-Projektes.
- Zudem kann CDM einen nachteiligen Effekt auf die Umweltschutzpolitik der Entwicklungsländer haben: Schließlich ist eine Technologie, zum Beispiel der Aufbau von Windrädern oder Mini-Wasserkraftwerken in einem Entwicklungsland, nur dann als CDM anrechenbar, wenn es dort kein Gesetz gibt, dass die Stromerzeugung an Windräder oder an entsprechende Wasserkraft koppelt. Eine ökologisch ggf. sinnvolle Umweltgesetzgebung, die die Stromerzeugung an Windkraft oder an Mini-Wasserkraftwerke koppelt, könnte blockiert werden, um den Profit durch CDM nicht zu gefährden.
- Aufgrund der hohen Gebühren zur Genehmigung von CDM können sich diese nur große Konzerne leisten. 57 Prozent der CDMs sind Großprojekte, dezentrale Ansätze werden so nicht gleichermaßen gefördert.

5. Kohlendioxid-Senken: Während bei der Nutzung fossiler Primärenergie CO₂ an die Atmosphäre abgegeben wird, gibt es Prozesse, die das Kohlendioxid binden und dabei der Atmosphäre entziehen. Meere und Wäldern sowie Torfböden sind riesige CO₂ Speicher. Auch das Erdöl ist letztlich ein solcher Speicher. Die (agrar-)industrielle Schaffung von CO₂-Senken gewinnt als technologisch machbare Option der Kontrolle über das Klimagas an Bedeutung. Nicht nur, dass sie extreme Risiken birgt. Sie läuft zudem Gefahr, den Einsatz fossiler Energie zu legitimieren: Baumplantagen sollen die Energiebilanzen des Flugverkehrs ausgleichen, das Verpressen von CO₂ in Ölfelder und poröse Gesteinsschichten soll die Emissionswerte von Kohlekraftwerken verbessern und die Eisendüngung der Meere den globalen Anstieg der CO₂ Mengen auffangen. Damit werden die fossilen Energien aber weiterhin freigesetzt - die Rechnung mit den Senken geht nicht auf.

4.1 Eisendüngung: Das Schiff Polarstern mit 48 WissenschaftlerInnen sollte in einem Gebiet von 300 km² 20 Tonnen Eisensulfat ins Meer schütten, um so eine „Algenblüte gegen den Klimawandel“ auszulösen. Eisensulfat kann das Wachstum von Phytoplankton fördern, so die These, das CO₂ für sein Wachstum benötigt und bindet. Die toten Zellen, die nach dem Absterben auf den Meeresboden sinken, könnten damit dem globalen Kreislauf das Klimagas entziehen. Der amerikanische Ozeanograf John Martin hatte bereits Ende der 1980er Jahre gesagt: Gebt mir eine Schiffsladung Eisen, und ich löse damit eine neue Eiszeit aus.

Kritik:

- Absinkende Algenteppiche werden in kurzer Zeit von Mikroben zersetzt und das CO₂ wieder freigegeben. Ob mit der Eisendüngung nicht das ohnehin wackelige Gleichgewicht der polaren Meere durcheinander gerät, kann niemand vorhersagen. Das Wachstum von Krill, seinerseits Nahrungsgrundlage für Wale und Fische, könnte beeinträchtigt werden.
- Als künstlicher Eingriff, Geo-Engineering und Holzhammermethode bezeichnet, kann die Eisdüngung keineswegs dabei helfen, die Ursachen des vom Menschen verursachten Klimawandels zu beheben. Die Illusion der Beherrschbarkeit wird bedient, eine weitere Option des Ablasshandels für Klimasünder geschaffen (Düngungsfirmen wie das Unternehmen Climos warten schon im Hafen) und die notwendigen politischen Hebel und Instrumente zur Drosselung des Treibhauseffektes würden damit nicht in Bewegung gesetzt.

4.2 Carbon Capture Storage: Der Energiekonzern RWE möchte in Schleswig-Holstein an der Küste und in der Nordsee CO₂ in den Erdboden verpressen. In porösen Steinschichten, so hofft der Essener Konzern, kann das klimaschädliche Gas gelagert und so der Atmosphäre entzogen werden. Interesse hat diese als **Carbon Capture Storage (CCS)** bezeichnete Technologie in der energiepolitischen Debatte gewonnen, weil mit der Planung von 29 neuen Kohlekraftwerken in Deutschland der Anteil fossiler Energie angehoben und weitere 189 Millionen Tonnen CO₂ Emission verursacht würden (neun Anlagen mit einem Ausstoß von 64 Millionen Tonnen befinden sich im Bau). Fossiler Strom mit CCS war die Antwort der Energiekonzerne auf die Kritik an ihnen, entgegen klimapolitischer Ziele zu handeln.

Kritik:

- Um an den Kohlekraftwerken festhalten zu können, wird CCS als technologische Lösung auf ein technisch verursachtes Problem dargestellt.
- CCS ist derzeit weder ökonomisch sinnvoll noch ökologisch nachhaltig. a: Die Firmen Shell und Statoil kamen aufgrund Projektes zur CO₂ Endlagerung in Norwegen zu dem Ergebnis, dass eine gewinnbringende Lagerung derzeit nicht möglich sei. Allein die Abscheidung des Klimagases verursacht Kosten von 120 Prozent und der Einsatz von Brennstoff zur Gewinnung von Energie steigt um 15 bis 20 Prozent. b: die wenigsten fossilen Kraftwerke stehen auf geeigneten CO₂-Speichern – der Transport verursacht zusätzliche Kosten und Emissionen. Bei einer „Endlagerung“ im Meer kann das Meerwasser möglicherweise versauern und Tiere und Menschen gefährden, wenn es wieder austritt.
- Die Speicherkapazitäten in Deutschland reichen kaum 100 Jahre, ein Export wäre energieaufwändig und kostspielig. Dennoch kann sich das Umweltministerium von Schleswig-Holstein vorstellen, Schürfrechte für die CO₂ Endlagerung zu vergeben. Das **Institut für Energie- und Wettbewerbsrecht in der Kommunalen Wirtschaft e. V. (EWeRK)** will die Bundesregierung dazu bewegen, ein CCS Gesetz auch in den Internationalen Klimaabkommen als eine Übergangstechnologie zu verankern, die bis zur Umstellung auf erneuerbare Energien die fossile Nutzung unterstützt. Aufgrund großer Skepsis der BürgerInnen hat ein vom Bundeskabinett bereits verabschiedetes **Gesetz zur Regelung von Abscheidung, Transport und dauerhafter Speicherung von Kohlendioxid** vom 27.4.2009 im Parlament keine Mehrheit gefunden.

Am Ende bleibt die Frage: Welcher Klimaschutz wird mit welchen Mitteln und zu welchem Zweck auf welche Weise politisch und gesellschaftlich durchgesetzt? Wer hat die Kontrolle darüber?

Verhaltensänderung – Konzepte für einen gesellschaftlichen Wandel

Genannt seien hier drei Konzepte, die nicht nur als Herausforderung der fossilen und energieintensiven Konsummuster und Produktionsweisen gelten, sondern auch für eine global gerechte Energieversorgung unverzichtbar sind und als Stoßrichtung eine demokratischen dezentralen Energieversorgung verfolgen:

Klimagerechtigkeit: Diejenigen, die durch die Emission von Treibhausgasen am stärksten zum Klimawandel beigetragen haben, haben derzeit nicht die Hauptlast der Folgen des Klimawandels zu tragen.

Denn besonders hart von den Folgen betroffen sind insbesondere Menschen, die selber kaum Energie verbrauchen und kaum zu Anstieg der Emissionen beitragen. Fehlten den meisten Menschen und Ländern außerhalb der reichen Industriestaaten bislang die Mittel, durch eine auf der Nutzung fossiler Energieträger basierenden Wirtschaft zu Wohlstand zu gelangen, so fehlen ihnen nunmehr die Mittel, die Folgen des Klimawandels abzuwehren oder sich an die neuen Bedingungen anzupassen. Klimagerechtes Handeln würde allen Menschen gleiche und gerechte Chancen einräumen, bei der Bewältigung der Folgen des Wandels ebenso wie bei der neu zu vereinbarenden Abgabe an Klimagasen. Will man die Klimaerwärmung auf zirka zwei Grad begrenzen, so dürfte ein Erdenbürger im Durchschnitt nicht mehr als 2000 Watt Leistung verbrauchen (2000-Watt Gesellschaft, siehe unten). Dies würde bei gerechter Verteilung auf alle Menschen einigen Entwicklungsländern eine zum Teil erhebliche Steigerung des Treibhausgas-Ausstoßes ermöglichen. Für die Hauptverursacher des Klimawandels, die industrialisierten Länder, würde dies hingegen eine Reduktion um bis zu 90 Prozent bedeuten. Zudem beinhaltet das politisch normative Konzept der Klimagerechtigkeit die gleiche Verteilung der Folgen und Folgekosten des Klimawandels.

Geschlechtergerechtigkeit: Männer verbrauchen global wesentlich mehr Energie als Frauen, und viele Energie zehrenden Aktivitäten sind von maskulinen Werten und Bildern dominiert. Auf der anderen Seite tragen Frauen die Hauptlast des Klimawandels, ohne gleichberechtigten Zugang zu energiepolitischen Entscheidungen oder Kontrolle über die Energienutzung.

Entschleunigung: 1995 stellte das "Wuppertal-Institut für Klima, Umwelt, Energie" die Forderung nach Entschleunigung der Wirtschaftskreisläufe. Anstelle von mehr Energie und Stoffströmen sowie schnelleren und kürzeren Lebenszyklen sind entschleunigte Prozesse in der Lage, umwelt- und klimaschädliche Effekte auf der Grundlage von Spareffekten einzudämmen. Um den Ausstoß von CO₂ zu verringern, wäre ein neues Verständnis von Mobilität, Leben, und Arbeit gefragt, die eng miteinander verknüpft sind. Stärker den öffentlichen Nahverkehr nutzen und auf den immer noch steigenden Individualverkehr (PKW) verzichten würde für viele NutzerInnen mehr Zeit bedeuten. Ferner geht es darum, wie Arbeitsprozesse gestaltet werden. Für eine klimaneutrale Produktionsweise müsste die Arbeitszeit radikal verkürzt, müssten längere bezahlte Urlaubszeiten eingeführt werden. Die Geschwindigkeit des Alltags, die sich auch im Symptom "Stress" äußert, und der last-minute-klick-and-fly-Style des Freizeitkonsumismus muss „gedrosselt“ werden, um eine langfristige Entschleunigung der Lebensverhältnisse zu realisieren. Die Slow-Food Bewegung hat das Konzept im Bereich der Ernährung durchgespielt.

Gute Beispiele

2000 Watt Gesellschaft: Dieses Konzept einer nachhaltigen Energieversorgung geht von einer mittleren Leistung von 2000 Watt pro ErdenbürgerIn aus (das sind 48 Kilowattstunden am Tag). Es wird jedem Menschen ohne Unterschiede diese Menge an Energie zugesprochen. Dabei ist entscheidend, wie diese Energie produziert wird: sie soll zu 75 Prozent aus regenerativen Energiequellen und zu höchstens 25 Prozent aus fossilen Energieträgern stammen. Zudem geht es um den Verbrauch von Primärenergie, als derjenigen Energie, die ursprünglich in den Energieträgern wie Öl oder Gas enthalten ist. Die Emissionen sollen langfristig eine Tonne CO₂ pro Person nicht übersteigen. Derzeit liegt der Verbrauch in Deutschland bei rund sechs Tonnen pro Person, allerdings sind hier die Emissionen des Flugverkehrs oder auch die Energie, die bei der Produktion von Importwaren anfällt, nicht enthalten.

In der 2000-Watt-Gesellschaft müsste diese graue Energie, die durch die Einfuhr von Dienstleistungen und Gütern anfällt, bei einer globalen Perspektive mitbedacht werden. Genau hier enthält das Konzept eine Lücke. Bisher ist dieser Energieverbrauch und sind die hier anfallenden Emissionen in den länderspezifischen Energiebilanz enthalten: die Energie zur Herstellung Computers entfällt auf das Land, in dem seine Bestandteile produziert werden. So wird zum Beispiel in Indien oder Mexiko ein erheblicher Anteil der dort verbrauchten Energie in Exportproduktionszonen eingesetzt, obwohl die dort hergestellten Produkte in anderen Ländern und in Europa gekauft und konsumiert werden (Elektronikindustrie, Bekleidungsindustrie usw.). Insofern ist eine klimagerechte globale 2000-Watt-Gesellschaft nur unter Einbezug dieser in der Importware steckenden grauen Energie gewährleistet. Dabei würden die globalen Emissionen dieses Energie-Modells einen Anstieg der Erderwärmung auch nur auf rund zwei Grad begrenzen. Vielerorts ist das nicht genug, um Klimafolgen für Millionen Menschen zu verhindern.

Power to the People – den Stromkonzernen den Stecker ziehen. So lautete eine Kampagne von Attac und dem Bund der Energieverbraucher, die sich gegen die Monopolstellung der großen Energie-

konzerne wendet und deren Enteignung sowie eine Umstrukturierung der Energieversorgung fordert. In Deutschland werden über 80 Prozent des Stroms von den vier Konzernen EON, Vattenfall, EnBW und REWE produziert, die auch die Übertragungsnetze unter sich aufgeteilt haben. Immer mehr Stadtwerke werden privatisiert und fallenden vier Großen in die Hände, die zudem Laufzeitverlängerungen für AKWs fordern und auf Kohle setzen, während die Strompreise von 2000 bis 2008 um die Hälfte stiegen. Power to the People will eine (Re-)Kommunalisierung der Stromversorgung – die BürgerInnen sollen die Energiepolitik lokaler Energieversorger bestimmen und auf regenerative Energieerzeugung umstellen können (www.stromnetze-demokratisch-kontrollieren.de).

Daten und Graphiken

Ein Rückgang der Emissionen ist bisher nicht durch Kyoto-Mechanismen, sondern lediglich durch den Einbruch der Industrie in Ostdeutschland zustande gekommen. So sanken die Pro Kopf Emissionen von 12,7 Tonnen im Jahr 1990 auf 10,2 Tonnen im Jahr 2003.

Diese Angaben berücksichtigen die Energie von Importgütern jedoch nicht. Die jährlichen Emissionen einschließlich Import und Export betragen für CO₂, N₂O und CH₄ (die für die Berechnung laut Kyoto-Protokoll relevant sind) 16,75 Tonnen pro Person (2006). Der Konsum des Staates trägt mit 0,88 Tonnen zur persönlichen Bilanz bei (2006), bei einem Gesamtausstoß von 878 Millionen Tonnen (2006). Im Rahmen des Kyoto – Protokolls verpflichtete sich Deutschland, die Emissionen bis 2012 um mindestens 21 Prozent zu reduzieren. 2008 stieg der Primärenergieverbrauch wieder um ein Prozent an.

Quellen und Links

- Für ein ganz anderes Klima! Franziskus Forster und Michael Botka in: <http://www.perspektiven-online.at/artikel/fuer-ein-ganz-anderes-klima/#more-276>
- Was kostet die Welt? Über die drohende Klimakatastrophe und die Frage, ob es möglich ist, ihr marktwirtschaftlich zu begegnen. Michael R. Krätke. In: Konkret, 7, 2007: 34-37.
- Die Linke und die Sozial-ökologische Frage. Sonderbeilage zur AK – Analyse und Kritik Sommer 2009.
- Schall und Rauch – die Misere der Klimapolitik. iz3w Nr. 305 Januar 2008. www.iz3w.org
- Ein aufgeheiztes Klima – Konfliktherd Energie. iz3w 298 Januar 2007. www.iz3w.org
- Larry Lohmann: Carbon Trading. A Critical Conversation on Climate Change, Privatisation and Pover. Dag Hammarskjold Foundation / Durban Group for Climate Justice / The Corner House. 2009.
- Marcel Hänggi: Wir Schwätzer im Treibhaus. Warum die Klimapolitik versagt. Rotpunktverlag 2008. 288 Seiten.
- www.kohle-protest.de
- www.gegenstrom.de
- www.ausgekohlt.de
- <http://www.klimagerechtigkeit.de/>
- <http://www.gendercc.net/>

Autorin

Martina Backes, Freie Journalistin und Redakteurin bei der nord-südpolitischen Zeitschrift iz3w.