

Ökologie des Krieges. Anmerkungen zu einem unterbelichteten Zusammenhang

HARALD WELZER

Krieg und Klimawandel

»Deploying technologies that make our forces more efficient also reduces green house gas emissions.«¹ Diese knappe Äußerung findet sich unter den Empfehlungen, mit denen der Bericht »National Security and the Threat of Climate Change« schließt, der von einer Reihe hochrangiger amerikanischer Militärs im Jahr 2007 verfasst und von der CNA vorgelegt wurde. Es mag überraschen, dass eine Gruppe von Offizieren vor den Gewaltfolgen des Klimawandels warnt und Konsequenzen nicht nur für die Sicherheitspolitik, sondern gewissermaßen auch für eine ökologischere Kriegsführung fordert. Aber hier werden auf dem aktuellen Stand der Klimaforschung, ganz ähnlich wie in einem 2008 erschienenen EU-Bericht,² Wasser- und Bodenkonflikte, Gewaltfolgen von Migrationen und Kriege um Rohstoffe prognostiziert, darüber hinaus, und das ist das Besondere, aber auch die Folgen der Klimaerwärmung für Militärtechnik und -strategie skizziert.

Da geben etwa die schlechten Erfahrungen mit den Sandstürmen im Irak Anlass zu der Vermutung, dass an manchen putativen Kriegsschauplätzen der Zukunft die technischen Ausrüstungen der Truppen unter heißen und trockeneren Bedingungen infolge der Klimaerwärmung leiden oder gar versagen können. Es wird beklagt, dass das gehäufte Auf-

1 CNA: National Security, S. 39.

2 Der Hohe Vertreter und die Europäische Kommission für den Europäischen Rat: Klimawandel und internationale Sicherheit.

treten von Extremwetterereignissen in Gestalt von Stürmen und Hurrikanen die Operationsfähigkeit der Marine einschränke und zu schnellerer Materialermüdung führe. Schon heute müssen in der Hurrikansaison ständig Flugzeuge ins Binnenland verlegt und Schiffe aus den Häfen gebracht werden.³ Die besorgten Generäle und Admiräle erinnern in historischer Perspektive auch daran, dass extreme Wetterlagen nicht selten Kriegserfolge vereitelt haben – die Palette reicht von den Taifunen, die Japan gleich zweimal vor mongolischen Invasionen gerettet haben, bis hin zu den Scud-Raketen, die Saddam Hussein im ersten Golfkrieg nicht auf Israel abfeuern konnte, weil es zu stürmisch war.

Mit der Versorgungslogistik wird es vor allem dann problematisch, wenn Generatoren weiter mit fossiler Energie betrieben und die stationierten Truppen von endlosen Konvois von Tanklastwagen versorgt werden müssen – Energiesparen führt so betrachtet nicht nur zu geringeren Treibhausgasemissionen, sondern zu gesteigerter Kampfkraft.⁴ Schließlich artikulieren die Militärs tiefe Besorgnis über das Ansteigen der Meeresspiegel, weil zahlreiche amerikanische Militärbasen dem Untergang geweiht sind – das Atoll Diego Garcia, das eine eminent wichtige logistische Funktion für Militäroperationen im indischen Ozean hat, wird verschwinden, und nicht anders wird es dem Kwajalein Atoll im südlichen und Guam im westlichen Pazifik ergehen. Die notgedrungene Aufgabe ehemals wichtiger Basen erzeugt wiederum größeren Transportaufwand und damit erhöhten Energieeinsatz – ein Teufelskreis.⁵ All dies, so die Militärs, müsse zwangsläufig die Forderung nach sich ziehen, die Folgen des Klimawandels konsequent und systematisch in die nationale Sicherheits- und Verteidigungsplanung einzubeziehen.

Es darf bezweifelt werden, dass derlei Kollateralschäden des *global warming* in die vorliegenden Berechnungen dessen, was die Klimaerwärmung volkswirtschaftlich kosten wird,⁶ schon einbezogen sind – wie überhaupt das Thema Kriegsökologie einstweilen noch der wissenschaftlichen Analyse harrt. Offenbar halten Menschen, die keine Militärs sind, Krieg und Umweltbedingungen für Dinge, die nichts miteinander zu tun haben.

3 CNA: National Security, S. 37.

4 Ebd., S. 48.

5 Ebd.

6 Stern: Stern Review on the Economics of Climate Change.

Ökologische Folgen von Gewaltkonflikten

Aber Umweltbedingungen und -wahrnehmungen, das Wetter oder unzureichende Ausrüstungen und Kenntnisse regionaler klimatischer Bedingungen stellen nicht nur eine gelegentlich entscheidende Variable des Kriegsgeschehens dar. Kriegsführende Parteien pflegen weder in Bürgerkriegen noch in zwischenstaatlichen Kriegen Rücksicht auf Umweltbelange zu nehmen, was seltsamerweise im Kontext ökologischer Debatten nur höchst selten angesprochen wird. In Afghanistan etwa besteht durch den dauernden Kriegszustand die Gefahr,

»dass 80 Prozent des Landes durch Bodenerosion beschädigt werden könnte: Die Fruchtbarkeit des Bodens nimmt ab, die Versalzung des Bodens steigt an, der Grundwasserspiegel ist dramatisch gesunken, die Verwüstung erstreckt sich über weite Flächen und Erosion durch Wasser und Wind sind weit verbreitet. Nach Abdul Rahman Hotaky, Vorsitzender der afghanischen Organisation für Menschenrechte und Umweltschutz (AOHREP), spielen neben dem Krieg und den dadurch verursachten Vertreibungen sich ausbreitende Dürreperioden, Missbrauch der natürlichen Ressourcen, schwache Zentralregierung und eine fehlende Umweltpolitik eine Rolle.«⁷

Siebzig Prozent der Wälder Afghanistans sind inzwischen verschwunden, auf fünfzig Prozent der landwirtschaftlichen Flächen wurde in den letzten beiden Jahrzehnten nichts mehr angebaut.

Im Vietnamkrieg sind durch den Einsatz von Entlaubungsmitteln 3,3 Millionen Hektar Land- und Waldfläche giftigen Chemikalien ausgesetzt gewesen; »das Resultat war eine sofortige und dauerhafte Schädigung des Bodens, des Nährstoffgleichgewichts, der Bewässerungssysteme, der Pflanzen, der Tiere und wahrscheinlich auch des Klimas«.⁸ Nach mehr als dreißig Jahren sind die Wälder nicht zurückgekehrt. Die Weltbank hat 1995 resümiert, dass die Biodiversität Vietnams durch den Krieg dauerhaft verändert worden ist.⁹ Daneben hat der Krieg zu einer Verringerung der Stabilität der Ökosysteme und zu vermehrter Bodenerosion geführt.

Neben solchen direkten Folgen der Zerstörung und der unkontrollierten Entnahme von Ressourcen, der Verschmutzung des Grundwassers durch Kampfstoffe und Öl oder der Verwandlung ganzer Regionen in *No-Go-Areas* durch Landminen, sind es auch die sekundären ökologi-

7 Rötzer: Anhaltender Krieg in Afghanistan verursacht schwere Umweltschäden.

8 Quy: Ökozid in Vietnam.

9 Ebd.

schen Kriegsfolgen, die sich verheerend auswirken. So ist Sudans Hauptstadt Khartoum allein durch die sich um die Peripherie unkontrolliert ansiedelnden Kriegsflüchtlinge um circa zwei Millionen Einwohner gewachsen – Einwohner, die in Slums ohne sauberes Wasser, Kanalisation oder sonstiger Infrastruktur leben. In anderen Städten des Landes sieht es ähnlich aus. Die Regionen um die Flüchtlingslager sind in einem Radius von zehn Kilometern Ödland geworden, weil die Flüchtlinge zum Kochen oder zum Brennen von Ziegeln jedes verfügbare Bäumchen oder Gehölz niedergemacht haben, was wiederum die künftige Versorgungslage beeinträchtigt, weil brennbares Material zur Überlebensinfrastruktur gehört.

Ein weiteres Thema der Kriegsökologie sind gezielte Umweltzerstörungen aus strategischen oder taktischen Gründen – etwa die Sprengung der Staudämme des Gelben Flusses 1938, mit dem Tschiang Kai Tshek den japanischen Vormarsch stoppte – ein taktisches Manöver, das allerdings fast eine Million der eigenen Landsleute das Leben kostete, 12 Millionen obdachlos machte und den kompletten Flusslauf veränderte. Andere Beispiele sind der Einsatz von *agent orange* in Vietnam, die Bombardierung kuwaitischer Ölfelder durch den Irak oder, eher handwerklich, das Niederbrennen und Fällen von Bäumen in Darfur, um zu verhindern, dass Flüchtlinge in ihre Dörfer zurückkehren.

Ökologische Ursachen von Gewaltkonflikten

Um gleich bei dem letzten Beispiel zu bleiben: Im Sudan sorgt der rasante Desertifikationsprozess ohnehin dafür, dass es den meisten Flüchtlingen niemals mehr möglich sein wird, in ihren Heimatorten zu leben. Hier ist der Klimawandel eine direkte Ursache des Krieges. Der dramatische Rückgang von Regenfällen hat bereits einige Millionen Hektar Land in Wüste verwandelt. Ein weiterer Temperaturanstieg von 0,5 bis 1,5 Grad Celsius, der äußerst wahrscheinlich ist, würde die Regenmenge um weitere 5 Prozent verringern und die Möglichkeiten des Getreideanbaus weiter einschränken. Der Boden ist in vielen Regionen für eine Bewirtschaftung nicht mehr brauchbar. Zwischen 1972 und 2001 sind zwei Drittel des Waldes im nördlichen, zentralen und östlichen Sudan verschwunden, in Darfur war es ein Drittel (bis 1976), im südlichen Sudan sind es bis jetzt 40 Prozent. Die UNEP prognostiziert für einige Regionen einen Totalverlust von Wald innerhalb der nächsten zehn Jahre. Im Augenblick sind ca. 30 Prozent der Landfläche Sudans Wüste, weitere 25 Prozent werden in den nächsten Jahren dazukommen.

Man braucht nicht viel Phantasie, um sich vorzustellen, was es für ein mitteleuropäisches Land bedeuten würde, ein Viertel seiner nutzbaren Fläche zu verlieren, obwohl es in weit geringerem Maße von der eigenen landwirtschaftlichen Produktion abhängig ist als der Sudan und über zahlreiche Möglichkeiten verfügt, die entstehenden Verluste zu bewältigen: durch intensivere Anbaustrategien, Importe, ertragreichere Züchtungen etc. In einer agrarisch strukturierten Gesellschaft mit ohnehin extrem kargen Überlebensbedingungen wirkt sich ein Wandel der Umweltbedingungen nicht als Einschränkung oder als Hindernis aus, sondern als Katastrophe, die das Überleben der Einzelnen und ihrer Familien direkt bedroht. Es gibt keine Spielräume des Handelns, wenn die täglich verfügbare Nahrungsmenge unter das Niveau sinkt, das ein Organismus zum Leben braucht. Man benötigt weder Psychologie noch Soziologie, um zu verstehen, dass Gewalt in solchen Situationen eine Handlungsoption darstellt – zumal in einer Gesellschaft, in der Gewalt ohnehin alltäglich ist. Insofern kann jeder Quadratkilometer neuer Wüste *als Einschränkung des Überlebensraums* von Menschen eine direkte oder indirekte Gewaltquelle sein.

Fragile, scheiternde oder gescheiterte Staaten wie der Sudan sind gegenüber Umweltrisiken äußerst verletzlich, verfügen zugleich aber über extrem geringe Bewältigungsmöglichkeiten – deshalb trifft jede Flutkatastrophe Länder wie den Sudan oder Bangladesh ungleich härter als eine Region wie Ostdeutschland oder Mittelengland. Und deshalb sind sie von den Folgen des Klimawandels sozial auch viel härter betroffen als beispielsweise die Länder des europäischen Mittelmeerraums, in denen die Desertifikation ebenfalls rasch voranschreitet. Denn hier werden etwa auf EU-Ebene Ausgleichszahlungen für die regional betroffene Landwirtschaft vorgenommen, während im Sudan die Wüstenbildung die Bevölkerung direkt und ohne jede Kompensation trifft. Ihre Reaktionsweisen – Konkurrenz um Überlebensressourcen, die endgültige Übernutzung des verbleibenden Landes, das Abholzen der letzten Bäume etc. –, die durch Notwendigkeiten des nackten Überlebens geleitet sind, verschärfen die ökologischen Probleme nachhaltig.

Bislang nahm man an, dass die Gewaltfolgen von Klimaveränderungen eher indirekt sind, aber dort, wo das Überleben ohnehin schon gefährdet ist, führen selbst geringfügige Verschlechterungen zu Gewalt. In Darfur ist der Konflikt entstanden, weil nomadische Viehzüchter Weiden brauchen, auf denen ihre Tiere grasen können, und die Kleinbauern Land, um Getreide und Früchte für ihr Überleben und das ihrer Familien anbauen zu können. Wenn die Wüste sich ausbreitet, beanspruchen die Viehzüchter das Land der Bauern, oder umgekehrt. Der ausbleibende Regen sorgte dafür, dass die nördlichen Regionen für die Viehzucht nicht

mehr brauchbar waren und trieb die – zuvor übrigens zum Teil sesshaften – Züchter nach Süden und machte sie erst jetzt zu Vollnomaden.¹⁰ Zugleich führten drastisch steigende Bevölkerungszahlen (mit einem jährlichen Zuwachs von 2,6 Prozent) zur Übernutzung von Weiden und Ländereien und damit zu einer permanenten Steigerung des ohnehin vorhandenen Konfliktpotentials.

Eine UNEP-Studie vom Juni 2007 fasst die Dinge so zusammen: In Darfur stellen die umweltbedingten Probleme in Verbindung mit dem exorbitanten Bevölkerungswachstum die Rahmenbedingungen für Gewaltkonflikte dar, die entlang ethnischer Grenzen ausgetragen werden – also zwischen ›afrikanischen‹ Viehzüchtern und ›arabischen‹ Nomaden. Konflikte, die ökologische Ursachen haben, werden also als ethnische wahrgenommen – und zwar von den Beteiligten selbst. Der soziale Niedergang wird durch einen ökologischen Kollaps ausgelöst; das aber sehen die meisten Akteure nicht. Was sie sehen, sind Angriffe, Beraubungen, tödliche Gewalt, also die Feindschaft einer ›Sie-Gruppe‹ gegen die eigene ›Wir-Gruppe‹.

Die UNEP übrigens konstatiert nüchtern, dass ein anhaltender Frieden im Sudan solange nicht erreicht werden kann, als die Umwelt- und Überlebensbedingungen so bleiben, wie sie heute sind. Diese sind aber bereits jetzt durch Dürren, Wüstenbildung, Regenmangel, Entwaldung – kurz: existentielle Mängel gekennzeichnet und durch den Klimawandel noch verschärft worden. Der Pfad von ökologischen Problemen zu sozialen Konflikten ist keine Einbahnstraße.

Umweltprobleme als Gewaltquellen

Erst neuerdings werden in den Konflikten zwischen Nomaden und Sesshaften in Nigeria, Äthiopien oder Kenia und in den Völkermorden in Ruanda und Darfur die *ökosozialen* Verknüpfungen wahrgenommen. Allerdings muss deutlich darauf hingewiesen werden, dass einfache Erklärungen zu kurz greifen: Gewaltkonflikte sind immer ein Produkt mehrerer paralleler und ungleichzeitiger Entwicklungen.¹¹ Aber die strukturellen Konfliktursachen wie die Entstaatlichung, die Entstehung von Gewaltmärkten, die Ausgrenzung oder Ausrottung von Bevölkerungsgruppen, werden durch ökologische Probleme und das Verschwinden von Ressourcen wie Boden und Wasser verstärkt und beschleunigt. Zusätzliche

10 UNEP: Sudan, S. 69.

11 Bächler et al.: Transformation of Resource Conflicts; Homer-Dixon: Environment, Scarcity and Violence; Gleditsch: Environmental Change.

Probleme verursacht Bodenversalzung, die die kultivierten und kultivierbaren Ackerflächen weiter verringert und Wanderungsbewegungen auslöst. Direkter Auslöser von Gewalt kann zum Beispiel die Suche nach neuen Weidegründen oder Anbauflächen sein, weil die alten nicht mehr genug Ertrag liefern. Das führt dann zu Konflikten mit anderen Gruppen, nicht der ökologische Niedergang an sich.¹² Ähnliches gilt für die künftig häufiger werdenden Grenzkonflikte, die durch das Austrocknen von Gewässern entstehen, die zuvor natürliche Grenzen bildeten.¹³ Auch die durch Umweltveränderungen ausgelösten innerstaatlichen Migrationen führen zu erheblichen Konflikten und lassen sich ebenfalls als indirekte Gewaltfolge des Klimawandels verstehen. Gegenwärtig gibt es weltweit schätzungsweise 24 Millionen Binnenflüchtlinge.

Ein weiteres Problem ist der drohende *Zusammenbruch der Sicherungssysteme*. Neben der Zunahme der Intensität und der Häufigkeit von Wirbelstürmen, Flutwellen und Dürren bedroht vor allem der Anstieg der Meeresspiegel die Entwicklungs- und Überlebenschancen in vielen Gegenden der Welt. Der bis zum Jahr 2100 auf 15 bis 59 Zentimeter geschätzte Anstieg des Meeresspiegels wird die Überflutung weiter Teile von Megastädten wie Lagos verursachen. Hier werden die ärmsten Einwohner am stärksten betroffen sein, aber die Überflutung einer Stadt von (heute) 17 Millionen Einwohnern ist hinsichtlich ihrer Folgen geeignet, ganz Westafrika zu destabilisieren, wobei die Westküste des Kontinents ohnehin Überflutungen ausgesetzt sein wird. Daneben werden besonders die Küstenregionen von Mosambik, Tansania und Angola betroffen sein. Dies alles sind keine Problemlagen, die auf Afrika beschränkt sind. Die Überschwemmungskatastrophe von New Orleans im Jahr 2005 hat zur Flucht von Hunderttausenden geführt und gezeigt, dass Infrastrukturen auch in stabilen Gesellschaften blitzartig zerstört werden und die Katastrophenschutzorganisationen radikal überfordert sein können. Zudem war an diesem Fall zu sehen, wie schnell gesellschaftliche Ordnung im Katastrophenfall zusammenbrechen kann.

12 Matthew/Brklacich et al.: Global Environmental Change.

Diese Differenzierung kann man allerdings für trivial halten, denn es ist nie die Umweltbedingung an sich, die ein bestimmtes Verhalten hervorruft, sondern die Deutung und Schlussfolgerung, die jemand aus so einer Bedingung zieht.

13 Pearce: Wenn Flüsse versiegen, S. 129.

Klimawandel als Gewaltquelle

Der Klimawandel hat regional höchst unterschiedliche Auswirkungen; seine sozialen Folgen sind aber nicht nur von diesen Auswirkungen abhängig, sondern auch davon, welche Bewältigungskapazitäten jeweils vorhanden sind. Wenn also wie in Nordeuropa der Lebensstandard hoch, die Ernährung gut, der Katastrophenschutz hervorragend ist und Schäden materiell kompensiert werden können, werden soziale Klimawirkungen relativ gering ausfallen; wenn hingegen eine Region wie etwa der Kongo ohnehin unter Armut, Hunger, fehlenden Infrastrukturen und Gewaltkonflikten leidet, wird sie von umweltbedingten negativen Veränderungen härter erwischt.

Daraus resultieren Effekte mehrfacher Benachteiligungen: Die voraussichtlich am meisten betroffenen Länder haben die geringsten Möglichkeiten, die Folgen zu bewältigen; diejenigen, die am wenigsten tangiert sind oder von veränderten klimatischen Bedingungen sogar profitieren, verfügen zugleich über die größten Kapazitäten, mit klimabedingten Problemen fertig zu werden. Hier wird ein historisch neues, globales Ungerechtigkeitsphänomen erkennbar; die bestehenden globalen Asymmetrien und Ungleichheiten in den Lebenschancen vertiefen sich durch den Klimawandel, wobei vor allem Ressourcenkonflikte unterschiedlichen Niveaus und geostrategische Konfliktlagen Zukunft haben.

Für Europa und Nordamerika sind die Folgen des Klimawandels vergleichsweise harmlos; die sozialen Folgen werden hier vor allem indirekter Art sein und Fragen erhöhten Drucks auf die Grenzen durch wachsende Migration aus den benachteiligten Ländern, Kosten für Schadensereignisse und veränderte Sicherheitslagen usw. betreffen. So versuchen bereits heute immer mehr Menschen, unter Umgehung der legalen Einreisemöglichkeiten nach Westeuropa oder Nordamerika zu gelangen. Die meisten Flüchtlinge, die nach Europa wollen, kommen gegenwärtig aus Afrika und erreichen über die südlichen Seegrenzen Portugal, Spanien oder Italien. Andere wichtige Wege illegaler Einwanderung sind die östlichen Landgrenzen sowie die internationalen Flughäfen innerhalb der EU. Doch der Flüchtlingsstrom ist derzeit an den südlichen Küsten am auffälligsten, und entsprechend konzentriert sich die Sicherung der EU-Außengrenzen bislang auch vorwiegend auf diesen Raum. Der Umgang mit Flüchtlingen in der Europäischen Union ist durch die folgenden Eckpunkte charakterisiert:

- *Abschottung*: Die Grenzen werden mit technischen, polizeilichen und militärischen Mitteln abgeriegelt.
- *Verlagerung der Abwehr von Flüchtlingen in die Herkunfts- und Transitländer*: In der jüngsten Vergangenheit richtete sich das Be-

mühen der EU darauf, Flüchtlinge, die nach Europa wollen, bereits in Afrika am Aufbruch zu hindern.

- *Einbindung der Herkunfts- und Transitländer in die europäische Flüchtlingsabwehr:* Mit mehreren afrikanischen Ländern bestehen Abkommen, die es den europäischen Grenzschützern ermöglichen, in den Gewässern der afrikanischen Länder zu operieren. Außerdem wird Druck auf die Transitländer ausgeübt, selbst verstärkt gegen illegale Migranten vorzugehen.
- *Einrichtung von Lagern:* Sowohl innerhalb der EU als auch in den Transitländern außerhalb werden Auffang- und Abschiebelager für Flüchtlinge eingerichtet.
- *Abschiebung:* Illegale Migranten, die in Europa kein Asyl erhalten, werden in ihre Herkunftsländer zurückgebracht.

Infolge des Klimawandels sind weitere Migrations- und Flüchtlingsbewegungen mit entsprechend steigenden Gewaltproblemen zu erwarten, ohne dass man heute seriös quantifizieren könnte, in welcher Größenordnung sich das abspielen wird. Sicher ist nur, dass die Zahl der (gegenwärtig auf etwa 20 Millionen geschätzten) Umweltflüchtlinge steigen wird, wenn Flussdeltas überflutet werden, Inselgruppen im Meer versinken oder eine Megacity wie Lagos einem Extremwetterereignis zum Opfer fällt. Und dass die damit verbundenen Gewaltpotentiale anwachsen werden: Im Unterschied zu Wanderungsbewegungen in vormodernen Epochen ist heute immer schon jemand dort, wo andere hinwollen.

Energie und Zugang zu fossilen Ressourcen als Gewaltquelle

Alle Debatten um die künftige Versorgung mit fossilen Ressourcen kreisen um den magischen *Peak Oil*, jenen Zeitpunkt, zu dem der Höhepunkt der Ölförderung überschritten wird und ab dem es zwangsläufig mit den Vorräten bergab geht. Es mag verwundern, dass noch immer unbekannt ist, wie viel Ölreserven unter der Erde lagern, aber mit Sicherheit ist erstens davon auszugehen, dass die Vorräte endlich sind und dass in der Sandwich-Konstellation von steigender Nachfrage bei erschwerter Zugänglichkeit die Konkurrenz um die zentrale Ressource der Industriegesellschaften härter und das Produkt teurer werden wird.

Die *Energy Watch Group* geht davon aus, dass das Fördermaximum von 81.000 Barrel Öl pro Tag im Jahr 2006 erreicht wurde, wir uns also schon jenseits des *peaks* befinden, während die *International Energy*

Agency (IEA) davon ausgeht, dass sich die Förderung auch in Zukunft noch steigern lasse: Kletternde Ölpreise spülen wieder Geld in die Kassen der Konzerne, weshalb sie mehr in Fördertechnologien investieren können, weshalb sie besser an verborgene Ressourcen herankommen.¹⁴

Dabei ist keineswegs klar, ob nach einem Erschöpfen der bislang genutzten Vorkommen ebenso große neue erschlossen werden können, und verschärfend kommt hinzu, dass das Absinken der Fördermengen nach dem Erreichen des Maximums, wie man inzwischen weiß, beschleunigt abläuft. Die globale Finanzkrise hat überdies dazu geführt, dass die Ölkonzerne wegen des radikal gesunkenen Ölpreises einen Großteil der Investitionen in neue Förderprojekte gestoppt haben, weshalb die IEA aktuell einen dramatischen Engpass für das Jahr 2013 prognostiziert – mit erheblichen Folgen für den Ölpreis, der dann bei zweihundert Dollar je Barrel liegen könnte und dann die nächste Weltwirtschaftskrise einläuten oder der aktuellen neuen Fahrt verschaffen wird, je nachdem.¹⁵

Unabhängig davon, wie sicher solche Prognosen sind, fällt doch auf, dass sowohl über die Vorräte wie über die künftigen Nutzungsmöglichkeiten *der* zentralen Ressource der Industriegesellschaften erstaunliche Unklarheit herrscht – und das allein sollte eigentlich schon Beunruhigung auslösen. Immerhin bestehen 80 Prozent des globalen Primärenergieverbrauchs aus Kohle, Öl und Gas, und der steigt kontinuierlich mit durchschnittlich 1,6 Prozent jährlich an. Allein der Erdölverbrauch, der ein Drittel des Primärenergieverbrauchs ausmacht, wird von 84 Millionen Barrel täglich im Jahr 2005 auf 116 Millionen Barrel bis 2030 ansteigen,¹⁶ wie gesagt bei kontinuierlich erschwertem Zugang. Erdöl, schreibt Wolfgang Sachs,

»ist wichtiger, als Gold es je war. Ohne Öl würde das industrielirtschaftliche System zusammenbrechen: Industrie und Arbeitsplätze basieren in weiten Teilen auf der Nutzung und Verarbeitung von Rohöl; Verkehr und Mobilität – zu Wasser, zu Lande und in der Luft – sind hauptsächlich auf raffinierte Ölprodukte angewiesen; und ebenso sind es Plastik, Medikamente, Dünger, Baustoffe, Farben, Textilien und vieles mehr. Seit Mitte des vergangenen Jahrhunderts wuchs die Abhängigkeit vom Öl immer mehr; es avancierte zu einer politisch, ökonomisch, ja sogar kulturell unersetzlichen Ressource. Öl prägt wie kein anderer Stoff die Lebensstile in aller Welt.«¹⁷

14 Waldermann: Experten warnen vor dramatischen Öl-Engpass.

15 Waldermann: Energieagentur warnt vor Mega-Wirtschaftskrise.

16 Berié et al.: Fischer Weltalmanach 2008, S. 27.

17 Sachs: Öl ins Feuer, S. 37.

Bei all dem ist nicht nur die horrible Emissionsmenge beachtenswert, die bei dieser Art Energieversorgung anfällt, sondern auch die politische Abhängigkeit von den Förderländern – allein der Iran und Russland verfügen über die Hälfte der weltweit verfügbaren Erdgasreserven. Von den 23 Staaten, »die den größten Teil ihrer Einnahmen dem Export von Erdöl und Erdgas verdanken, [ist] kein einziger eine Demokratie«.¹⁸ Wolfgang Sachs ist zuzustimmen, wenn er sagt, »dass die konventionelle, auf fossile Energieträger gestützte Wirtschaftsentwicklung zu einem Großrisiko für die Sicherheit in der Welt geworden ist.«¹⁹ Auch hier spielt die veränderte Machtfiguration der Weltgesellschaft eine wichtige Rolle; Chinas Handelsvolumen mit Afrika soll 2010 bei etwa 100 Milliarden Dollar liegen, allein dreizehn der fünfzehn im Sudan aktiven Erdölfirmen sind chinesisch.²⁰ Die Ökonomin Dambisa Moyo bringt die Strategie Chinas in einen direkten Gegensatz zur westlichen Entwicklungshilfe: »Das chinesische Modell hat in Afrika innerhalb von fünf bis zehn Jahren mehr Arbeitsplätze und Infrastruktur geschaffen als der Westen in 60 Jahren.«²¹

Und schließlich bilden die internationalen Rohstoffmärkte und die Versorgungsinfrastrukturen – vor allem die Gaspipelines – ein hochsensibles Feld »globalisierter Unsicherheit«.²² Anschläge auf Pipelines, Raffinerien, Brücken etc. gehören zur Taktik des internationalen Terrorismus ebenso wie lokaler Rebellengruppen – Nigeria und der Irak sind dafür die prägnantesten Beispiele. Angriffszenarien unterschiedlicher Art sind überall dort, wo Gas- oder Ölpipelines eine ganze Reihe von Staaten durchqueren, nicht unwahrscheinlich.

Welche Rolle der Kampf um die fossile Energie für die Konflikte der Zukunft spielen wird, hat 2008 der russisch-georgische Krieg gezeigt, in dem als erstes eine Pipeline bombardiert wurde. Dass man sich auch in der Bundesrepublik der kommenden Risiken bewusst und sie einzugehen bereit ist, zeigt eine Formulierung im Beschluss des CDU-Parteitags im November 2006:

»Gerade im Zeitalter der Globalisierung ist die deutsche Wirtschaft mehr als zuvor auf den freien Zugang zu den Märkten und Rohstoffen der Welt angewiesen. Die Bundeswehr kann als Teil der staatlichen Sicherheitsvorsorge im

18 Friedman: Was zu tun ist, S. 142.

19 Sachs: Öl ins Feuer, S. 39.

20 Kneissl: Die neue Kolonialisierung Afrikas, S. 185.

21 Theurer: »Wir Afrikaner sind keine Kinder«, S. 34.

22 Debiel et al.: Globale Trends 2007, S. 26ff.

Rahmen internationaler Einsätze zur Sicherung der Handelswege und Rohstoffzugänge beitragen.«²³

Daneben liefert das Schmelzen der arktischen Eismassen ein weiteres Szenario für künftige Gewalt – die unter dem Eis vermuteten gigantischen Rohstoffvorkommen werden bald zugänglich sein, und seit langem ist umstritten, wer Anrechte darauf hat, sie abzubauen. Die russische Arktis-Expedition *Akademik Fjodorow* hat im Sommer 2007 Hoheitsansprüche angemeldet, indem sie in 4.200 Meter Tiefe eine Titanflagge auf den Meeresgrund stellte. Die Expedition soll nach eigenen Angaben ermöglichen, die Grenzen des russischen Schelfs im Gebiet zwischen den Nowosibirk-Inseln und dem Nordpol zu präzisieren. Umgehend erfolgten Reaktionen aus Amerika, Kanada und Dänemark, die jegliche russische Ansprüche negierten. Großbritannien hat Gebietsansprüche auf eine Million Quadratkilometer der Antarktis angemeldet, was zu Konflikten mit Argentinien und Chile führt.²⁴ Das Schmelzen des Eises eröffnet darüber hinaus neue Verkehrswägen und damit beträchtliche wirtschaftliche Chancen. Ein neuer Seeweg nach Asien (Nordwestpassage) hat sich im Sommer 2007 zum ersten Mal geöffnet. Kanada, das seine Hoheitsrechte gerade ausgeweitet hat, zeigt ebenso wie die USA militärische Präsenz in der Region.

Die Klassiker: Wasser- und Ernährungsprobleme als Gewaltquellen

Gegenwärtig haben nach Angaben der WHO ca. 1,1 Milliarden Menschen keinen ausreichenden Zugang zu sauberem Trinkwasser, weshalb jährlich über zwei Millionen an den darauf zurückgehenden Durchfall- und Infektionskrankheiten sterben; davon sind 90 Prozent Kinder unter fünf Jahren.²⁵ Man geht davon aus, dass der Zugang zu sauberem Wasser durch Effekte des Klimawandels künftig für noch mehr Menschen erschwert wird. Im Jahr 2006 waren 856 Millionen Menschen von Hunger betroffen; diese Zahl hat sich in den vergangenen beiden Jahren erhöht und wird infolge sowohl des Klimawandels wie der Finanzkrise weiter ansteigen. Die sogenannten Hunger-*Hotspots* der nahen Zukunft sind das südliche Afrika und Südasien – die Maisernten in Afrika drohen in den nächsten zwei Jahrzehnten um ein Drittel abzusinken; in Südasien

23 Zit. nach Henken: Knappe Rohstoffe, S. 218ff.

24 Leithäuser: Londons Kampf um den Südpol, S. 6.

25 Berié et al.: Fischer Weltalmanach 2008, S. 728.

werden Raps, Erdnüsse und Hirse im gleichen Umfang zurückgehen.²⁶ Zugleich steigen die Nahrungsmittelpreise unverändert an, obwohl die Finanzkrise die Agrarrohstoffe billiger gemacht hat. Aber die Abwertung der Währungen der armen Länder führt dazu, dass die Preise in Mittelamerika, in Asien, auf den Philippinen weiter ansteigen, allein im Zeitraum von 2008 bis 2009 um mehr als 20 Prozent.²⁷ Die Zahl der Hungernden wird, wie die Welternährungsorganisation FAO schätzt, im Jahr 2009 auf über eine Milliarde ansteigen.

Im Unterschied zu früheren Hungerkrisen geht Hunger heute nicht mehr primär auf Dürren, Überschwemmungen und Missernten zurück, sondern auf das Steigen der Nahrungsmittelpreise; in den letzten drei Jahren sind Basis-Nahrungsmittel wie Reis um etwa 80 Prozent teurer geworden. Hungeraufstände finden entsprechend nicht mehr auf dem Land, sondern in den Städten statt – 2008 gleichzeitig in Süd- und Mittelamerika, in Afrika, Indien und Indonesien. In Haiti wurde die Regierung gestürzt, in Kamerun gab es Tote. Die Hungerproblematik wird nicht nur durch gestiegene Energie- und Nahrungsmittelpreise angeheizt, sondern auch durch die Nutzung von Anbauflächen für Biosprit und durch die steigende Nachfrage nach Fleisch- und Milchprodukten in den Schwellenländern. Der wissenschaftliche Beirat der Bundesregierung in globalen Umweltfragen prognostiziert eine Verschärfung der Wasser- und Ernährungskrisen durch den Klimawandel und fürchtet ein Anwachsen von damit einhergehenden Gewaltkonflikten.²⁸

Der klassische zwischenstaatliche Krieg hat gegenwärtig keine Hochkonjunktur, aber es gibt drei Entwicklungstendenzen, die für eine Belebung zwischenstaatlicher Kriege sorgen könnten: Erstens werden Gewaltkonflikte um basale Rohstoffe wie Wasser in Zukunft in erheblichem Umfang zunehmen – im Jahr 2050 werden zwei Milliarden Menschen unter Wasserknappheit leiden; die finsternen Prognosen gehen sogar von bis zu sieben Milliarden bis zu diesem Zeitpunkt aus. Im Zusammenhang von Wasserproblemen tritt auch das neue Konfliktzenario auf, dass durch das Austrocknen von Binnenseen, durch die territoriale Grenzen verlaufen, plötzlich unklar wird, wie weit die Territorien der Anrainer der ehemaligen Gewässer reichen – das ist etwa am Tschadsee und am Aralsee der Fall.²⁹

In diesem Zusammenhang ist auch die Frage zu berücksichtigen, wie es um den Hunger, den Durst und die zahlreichen Infektionskrankheiten stehen wird, wenn die Welt nicht mehr von sechs, sondern von mehr als

26 Siehe: Forscher warnen vor Klima-Hungersnöten (v. 01.02.2008).

27 Liebrich: Das Milliarden-Trauerspiel, S. 17.

28 WBGU: Welt im Wandel; Welzer: Klimakriege.

29 Pearce: Wenn die Flüsse versiegen, S. 128ff.

neun Milliarden Menschen bewohnt sein wird, was etwa im Jahr 2050 der Fall sein wird. Von diesen wird dann weit mehr als Hälfte in Städten leben (der Schwellenwert von 50 Prozent wurde im Jahr 2007 überschritten). Solche Szenarien werfen sowohl sozialpsychologisch als auch taktisch und strategisch ganz neue Problemlagen auf und können Gewaltquellen eigener Art konstituieren.

Vor dem Hintergrund solcher Phänomene bilden Umwelt- und insbesondere Klimaerwärmungsprobleme eine unterschätzte, bislang sogar weitgehend unbegriffene soziale Gefahr, und es scheint noch vorstellungswidrig, dass diese meist *naturwissenschaftlich* beschriebenen Phänomene soziale Katastrophen wie Systemzusammenbrüche, Bürgerkriege, Völkermorde bereithalten könnten. Aber viel vorausseilende Phantasie ist gar nicht nötig, um sich das vorzustellen, lassen sich doch bereits für die Gegenwart umweltbedingte soziale Konflikte, Klimakriege und Sicherungsmaßnahmen beschreiben:

- Durch rapide Umweltveränderungen bedingte Konflikte und Kriege finden in Regionen und unter Verhältnissen bereits statt, in denen Entstaatlichung und die Existenz privater Gewaltmärkte den Normalzustand darstellen. Jede negative Veränderung von Umweltbedingungen in solchen Regionen öffnet weitere Gelegenheiten und Räume für Gewaltunternehmer und damit darauf, Kriege auf Dauer zu stellen und über die jeweiligen Staatsgrenzen auszugreifen.
- Folgen des Klimawandels wie BodenDegradation, Überschwemmungen, Trinkwassermangel, Stürme etc. schränken Überlebensräume und -chancen ein, vertiefen bestehende Problemlagen und verschärfen basale Überlebenskonkurrenzen. Zugleich wächst die Asymmetrie zwischen den begünstigten und den benachteiligten Ländern.
- Da Klimaveränderungen verletzliche Gesellschaften sowohl der Wahrscheinlichkeit wie der Dimension nach am tiefsten treffen, wird die Gewalt die Flüchtlings- und Migrationsbewegungen anwachsen lassen, und zwar sowohl die Binnen- wie die grenzüberschreitenden Migrationen. Beides zieht weitere Gewalt nach sich.
- Grenzüberschreitende Migrationen erreichen die Inseln der Prosperität und Stabilität in Westeuropa und Amerika und veranlassen die staatlichen Akteure zu einer Verschärfung ihrer Sicherheitspolitik und Verstärkung ihrer Sicherheitskräfte. Das führt außenpolitisch zu Grenzsicherungsstrategien, die einerseits Grenzkonflikte weiter nach außen zu verlagern suchen und andererseits die Gewaltmittel gegen Grenzverletzungen erhöhen.
- Diese Prozesse interagieren. Wachsende Flüchtlingszahlen, verschärzte Sicherheitsanstrengungen, zwischenstaatliche Ressourcenkonflikte usw. erzeugen autokatalytische Wirkungen. Plötzliche Um-

weltkatastrophen bringen die Bewältigungskapazitäten in OECD- und Schwellenländern an ihre Grenzen, in scheiternden Gesellschaften wirken sie vernichtend. Daraus resultierende Bedrohungsgefühle und Stress führen zu unvorhersehbaren Reaktionen.

Aus all dem ergibt sich ein Szenario, das die globale Figuration der Gesellschaften insgesamt trifft und unter Druck setzt; unterschiedliche Formen und Intensitäten von Spannungen und Gewaltgebrauch werden die Folge sein. Das soziale Klima ist komplexer als das physikalische, was aber nicht bedeutet, dass man Gefährdungs- und Gewaltpotentiale nicht bestimmen könnte, die in Zukunft wirksam werden können. Klimaveränderungen und die damit verbundenen Veränderungen in den Überlebensbedingungen wirken in zwei Richtungen: sie können Gewaltkonflikte hervorrufen oder bestehende Konfliktlagen vertiefen. Zudem können sie durch Interaktionen, Kumulierungen und indirekte Verkettungen *unerwartete Folgen* hervorrufen. Hier lässt sich von sequentiellen Folgen des Klimawandels sprechen: Desertifikation oder andere Ressourcenprobleme führen zu Krieg und damit zu Migration, Migration führt zu Grenzkonflikten usw. usf. In Zukunft wird man nicht immer zwischen Kriegs- und Umweltflüchtlingen unterscheiden können, was auch deshalb brisant ist, weil der völkerrechtliche Status von Umweltflüchtlingen alles andere als klar ist. Es ist daher an der Zeit, Umweltwirkungen mehr in die Beschreibung und Analyse von Gewaltkonflikten einzurechnen, als es bislang der Fall war. Die meisten Aspekte des skizzierten Veränderungsgeschehens haben das Stadium der hypothetischen Annahme längst verlassen und bestimmen bereits die Wirklichkeit von Menschen.

Konflikte haben kein Außen mehr

Vor allem wird aber eines deutlich: In einer globalisierten Welt sind die Verflechtungen zwischen den Handlungen und Entscheidungen, die an einer Stelle der Welt vorgenommen werden, mit den Folgen, die daraus an einer anderen Stelle resultieren, ganz unausweichlich geworden. Das Beispiel Biosprit zeigt das in aller Klarheit: Der vermehrte Einsatz von Treibstoffen, die aus Biomasse gewonnen werden, stellt eine Lösungsstrategie des Westens dar, den schwindenden fossilen Ressourcen gegenzusteuern und zugleich die Treibhausgas-Emissionen zu reduzieren. Das aber hat, wie besonders im Zusammenhang der Hungeraufstände von

2008 deutlich wurde,³⁰ zur Folge, dass Wälder gerodet oder bereits vorhandene landwirtschaftliche Nutzflächen umgenutzt werden, um für Bio-sprit geeignete Pflanzen anzubauen, was gelegentlich auch mit gewalt-samen Landnahmen einhergeht.³¹

Andersherum: Weisen nicht die skizzierten Gewaltquellen jede auf ihre Art darauf hin, dass das Erfolgsmodell des atlantischen Westens – also die liberale, kapitalistisch wirtschaftende demokratische Gesellschaft mit all ihren zivilisatorischen Errungenschaften der Gewaltenteilung, der Bürger- und Menschenrechte etc. – in dem Augenblick an eine systemische Grenze gerät, in dem es sich universalisiert und seinen exklusiven Status verliert, womit eine rapide Veränderung in den Machtbalancen einhergeht? Damit treten neue Unsicherheiten im Hinblick auf künftige Ressourcenpolitiken und Geostrategien auf den Plan. In diesem Zusammenhang mag interessant sein, dass China neuerdings verstärkt in erneuerbare Energien investiert, weniger aus Gründen des Klimaschutzes und mehr aus Gründen der Reduzierung internationaler Abhängigkeiten.

Und zeigt nicht gerade das Beispiel Chinas, dass sich der historische Prozess der Staatsentwicklung gerade umgekehrt zu der klassischen Lehrmeinung, dass der wirtschaftlichen Liberalisierung die politische und zivilgesellschaftliche auf dem Fuße folge? Die Gesellschaftstheorien, die wir haben, sind allesamt auf den Westen zugeschnitten, betrachten die Welt aus unserer eigenen Perspektive. Wie falsch sie liegen können, zeigt sich im Rahmen der Globalisierung. Die Schwellenländer China und Indien schicken sich bekanntlich an, zu führenden Industrienationen und gleichermaßen führenden Umweltverschmutzern aufzusteigen – schon in diesem Jahr hat China die USA an CO₂-Emissionen übertroffen und ähnlich schnell wird es auch Deutschland in der Exportquote überflügeln. Damit geraten aber nicht nur Wirtschaft und Ökologie in Bewegung, sondern auch die politische Tektonik der Welt und damit die Gewalt- und Machtbalancen.

Denn wirtschaftliche Macht bedeutet ja nichts anderes als Verhandlungsmacht auf den Energie- wie auf den Finanzmärkten, in Interventionsfragen ebenso wie in der Umweltpolitik, in Fragen der Steuerung wie der militärischen Gewalt. Angesichts des atemberaubenden Aufschwungs im Reich der Mitte ist dessen neue Rolle als außenpolitischer Akteur im Rahmen internationaler Konflikte – zum Beispiel in der Frage, ob die

30 Nach Aussagen des Präsidenten der Weltbank, Robert Zoellick, herrschte im Frühjahr 2008 in 33 Ländern die Gefahr für Unruhen und Aufstände aufgrund gestiegener Lebensmittelpreise (siehe: Weltbank warnt vor Hunger-Unruhen in 33 Ländern).

31 Welzer: Klimakriege, S. 251.

UN den Völkermord in Darfur als solchen bezeichnen sollen oder nicht – genauso wenig in das Blickfeld der Öffentlichkeit getreten wie seine kontinuierliche militärische Aufrüstung. Der Volkskongress im Jahr 2007 etwa beschloss eine Erhöhung des Militärbudgets um sage und schreibe 17,8 Prozent; insgesamt gibt China jährlich 7,5 Prozent des Staatshaushalts oder 34 Milliarden Euro für militärische Zwecke aus. In globaler Perspektive liegt China damit im Trend: allein zwischen 1998 und 2008 sind die Rüstungsausgaben um 45 Prozent angestiegen.

Epilog

Es spricht einiges dafür, mehr konzeptionelle, theoretische und empirische Anstrengungen in die Entwicklung einer Ökologie des Kriegs zu investieren – da die Anlässe für inner- und zwischenstaatliche Gewaltkonflikte in Zukunft nicht weniger werden. Die Energieproblematik, die sich in den Szenarien künftiger Gewaltanlässe spiegelt, liefert die Kehrseite des Emissionsproblems; die bizarre Gleichung lautet, dass der grenzenlose Energiehunger der früh- und spätindustrialisierten Staaten den Kampf um jene Ressourcen anheizt, die durch ihre Verbrennung das Überleben der Menschen überhaupt gefährden. Aber die Tödlichkeit dieser Gleichung scheint sich nur schwer herumzusprechen. Die nähere Zukunft der Gewalt scheint daher mit den Worten eines pensionierten Generals der US-Airforce und Mitautors der eingangs erwähnten Studie gut beschrieben scheint:

»We're forced to be interested in parts of the world because of our energy consumption. Solving the energy problem solves a real security problem. You get to choose your points of engagement. It's like one of the things your grandmother told you. ›Don't go looking for trouble. If you find trouble, you have to deal with it – but don't go looking for it!‹ Well, when we go looking for oil, we're looking for trouble.«³²

Literatur

- Bächler, Günther/Spillmann, Kurt R./Suliman, Mohamed (Hg.): *Transformation of Resource conflicts. Approaches and Instruments*, Bern: Lang 2002.
- Berié, Eva et al. (Red.): *Der Fischer-Weltalmanach 2008. Zahlen, Daten, Fakten*, Frankfurt/M.: Fischer 2007.

32 CNA: National Security, S. 26.

- Bérié, Eva et al. (Red.): *Der Fischer-Weltalmanach 2009. Zahlen, Daten, Fakten*, Frankfurt/M.: Fischer 2008.
- Weltbank warnt vor Hunger-Unruhen in 33 Ländern, in: *Berliner Zeitung* vom 04.04.2008.
- CNA (Center for Naval Analyses): *National Security and the Threat of Climate Change* (2007), www.securityandclimate.cna.org/report/ (vom 23.03.2009).
- Deibel, Tobias/Messner, Dirk/Nuscheler, Franz: *Globale Trends 2007. Frieden, Entwicklung, Umwelt*, Frankfurt/M.: Fischer 2007.
- Der Hohe Vertreter und die Europäische Kommission für den Europäischen Rat: *Klimawandel und internationale Sicherheit*, S113/08, vom 14.03.2008.
- Forscher warnen vor Klima-Hungersnöten [Globale Erwärmung], in: *Spiegel online* vom 01.02.2008 (<http://www.spiegel.de/wissenschaft/mensch/0,1518,532408,00.html>).
- Friedman, Thomas L.: *Was zu tun ist. Eine Agenda für das 21. Jahrhundert*, Frankfurt/M.: Suhrkamp 2009.
- Gleditsch, Nils P.: Environmental Change, Security, and Conflict, in: Crocker, Chester A./Hampson, Fen O./Aall, Pamela (Hg.): *Turbulent Peace. The Challenges of Managing International Conflict*, Washington/D.C.: US Institute of Peace Press 2001, S. 53-68.
- Henken, Lühr: Knappe Rohstoffe – Eine Quelle für Aufrüstungen und Kriegsplanungen, in: Österreichisches Studienzentrum für Frieden und Konfliktlösung (Hg.): *Von kalten Energiestrategien zu heißen Rohstoffkriegen? Schachspiel der Weltmächte zwischen Präventivkrieg und zukunftsfähiger Rohstoffpolitik im Zeitalter des globalen Treibhauses*, Wien et al.: LIT 2008, (darin: Beschluss des 20. CDU-Parteitags, Dresden vom 28./29.11.2006).
- Homer-Dixon, Thomas: *Environment, Scarcity and Violence*, Princeton: Princeton UP 1999.
- Kneissl, Karin: Die neue Kolonialisierung Afrikas: China, die USA und Europa im Kampf um die Rohstoffe Afrikas, in: Österreichisches Studienzentrum für Frieden und Konfliktlösung (Hg.): *Von kalten Energiestrategien zu heißen Rohstoffkriegen? Schachspiel der Weltmächte zwischen Präventivkrieg und zukunftsfähiger Rohstoffpolitik im Zeitalter des globalen Treibhauses*, Wien et al.: LIT 2008, S. 177-191.
- Leithäuser, Johannes: Londons Kampf um den Südpol, in: *FAZ* vom 22.10.2007.
- Liebrich, Silvia (2009): Das Milliarden-Trauerspiel, in: *Süddeutsche Zeitung* vom 26.03.2009, S. 17.

- Matthew, Richard A./Brklacich, Michael et al.: *Global Environmental Change and Human Security: Gaps in Research on Social Vulnerability and Conflict*, Washington/D.C. 2003.
- Pearce, Fred: *Wenn die Flüsse versiegen*, München: Kunstmann 2007.
- Quy, Vo: *Ökozid in Vietnam. Erforschung und Wiederherstellung der Umwelt*, AG Friedensforschung der Universität Kassel (13.05.2007), www.uni-kassel.de/fb5/frieden/regionen/Vietnam/fabig-voquy.html (vom 24.03.2009).
- Rötzer, Florian: Anhaltender Krieg in Afghanistan verursacht schwere Umweltschäden, in: *Telepolis* vom 23.08.2007 (<http://www.heise.de/tp/r4/artikel/26/26020/1.html>).
- Sachs, Wolfgang: Öl ins Feuer. Ressourcenkonflikte als Treibstoff für globalen Unfrieden, in: Österreichisches Studienzentrum für Frieden und Konfliktlösung (Hg.): *Von kalten Energiestrategien zu heißen Rohstoffkriegen? Schachspiel der Weltmächte zwischen Präventivkrieg und zukunftsfähiger Rohstoffpolitik im Zeitalter des globalen Treibhauses*, Wien et al.: LIT 2008, S. 31-43.
- Stern, Nicholas: *Stern Review on the Economics of Climate Change*, Cambridge et al. 2007.
- Theurer, Marcus: »Wir Afrikaner sind keine Kinder. Im Gespräch mit Dambisa Moyo, in: *FAS* vom 12.04.2009, S. 34.
- UNEP (United Nations Environment Programme): *Sudan. Post-Conflict Environmental Assessment*, Nairobi 2007, <http://www.unep.org/sudan/>.
- Waldermann, Anselm: Experten warnen vor dramatischen Öl-Engpass, in: *Spiegel online* vom 21.05.2008, <http://www.spiegel.de/wirtschaft/0,1518,554587,00.html>.
- Waldermann, Anselm: Energieagentur warnt vor Mega-Wirtschaftskrise 2013, in: *Spiegel online* vom 28.02.2009 (<http://www.spiegel.de/wirtschaft/0,1518,610455,00.html>).
- Welzer, Harald: *Klimakriege. Wofür im 21. Jahrhundert getötet wird*, Frankfurt/M.: Fischer 2008.
- WBGU (Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen): *Welt im Wandel – Sicherheitsrisiko Klimawandel*, Berlin/Heidelberg: Springer 2007.

