

# Das US-Militär: Auf Kriegsfuß mit dem Klima

von Marc Werner

Das Militär verbraucht ungeheure Mengen an fossilen Brennstoffen, zerstört die Umwelt und trägt wesentlich zum Klimawandel bei. Dennoch klafft in der heutigen Klimadiskussion über die Verursacher und Folgen des menschengemachten Klimawandels eine schwerwiegende Lücke: Die „Übersee-Aktivitäten“ des Militärs, die auch durch ein UNO-Mandat gedeckt sind, wurden - und zwar weltweit - aus dem Kyoto-Protokoll (1997) und dem Pariser Klimaschutzabkommen (2015) ausgeklammert. „Schließlich wurden internationale militärische Bunkertreibstoffe (= der Treibstoff aller Schiffe und Flugzeuge, die vor Ort für multilaterale Militäroperationen eingesetzt werden), von der Bilanzierung der Treibhausgasemissionen ausgeschlossen. Im Rahmen des im Dezember 1997 unterzeichneten Kyoto-Protokolls, bestanden die USA darauf, dass diese ‚Bunkertreibstoffe‘ nicht auf die Gesamtemissionen eines Landes angerechnet werden“, so Neta Crawford in ihrer Studie, die im Zentrum der folgenden Seiten stehen wird.<sup>1</sup>

Das spätere Klimaabkommen von Paris, 2005, hat versucht, diese Lücke zu schließen. Auch nach dem Paris-Protokoll waren die Länder nicht verpflichtet, ihre militärischen Emissionen zu reduzieren, aber es hätte eben auch keine automatische Freistellung mehr für sie gegeben. Privaten Bemerkungen von US-Beamten nach der Klimakonferenz sei laut Guardian zu entnehmen gewesen, dass die verabschiedete Paris-Vereinbarung keinerlei Bestimmungen enthalte, die die Einhaltung der militärischen Dokumentationspflichten auf die eine oder andere Weise regelt. So bliebe die Entscheidung darüber den Nationalstaaten überlassen, welche nationalen Sektoren vor 2030 Emissionssenkungen vornehmen sollten. Tätigkeiten wie Geheimdienstarbeit, Strafverfolgung, Notfallmaßnahmen, taktische Flotten und Bereiche, die als nationale Sicherheitsinteressen eingestuft würden, seien ebenfalls von der Meldepflicht ausgenommen.<sup>2</sup>

Da die USA aber in der Zwischenzeit schriftlich ihren angestrebten Ausstieg aus dem Pariser Klimaschutzabkommen bestätigt haben, entfällt für das US-Militär jegliche Dokumentationspflicht bezüglich ihrer Treibhausgasemissionen.<sup>3</sup> Zwei aktuelle Studien versuchen nun die insgesamt recht lückenhaften Informationen über die desaströse Umweltbilanz des US-Militärs zu schließen. Beide belegen, dass das US-Militär einer der größten Klimasünder in der Geschichte ist. Das Pentagon verbraucht mehr flüssige Kraftstoffe und emittiert mehr Kohlenstoffe als die meisten Länder dieser Erde.

Bei der einen Studie handelt es sich um eine Arbeit von Wissenschaftlern der Durham University und der Lancaster University, die von der Royal Geographical Society in Großbritannien veröffentlicht wurde. Unter dem Titel „Hidden carbon costs of the ‘everywhere war’: Logistics, geopolitical ecology, and the carbon boot-print of the US military“ analysiert sie die Bedeutung des US-Militärs für den Klimawandel durch eine detaillierte Untersuchung ihrer globalen logistischen Lieferketten. Um ihre weltweite Dominanz zu konservieren, benötigen die Streitkräfte ein ausgedehntes Netzwerk an militärischer Infrastruktur, um so ihre Stützpunkte, illegalen Kriege und Regime-

Change-Operationen überall auf der Welt mit den nötigen Ressourcen zu versorgen (siehe Kasten).

Die andere Studie vom Juni 2019 ist die von Professor Neta C. Crawford von der Boston University. Ihre Ergebnisse fördern die überaus proble-

matische Rolle des US-Militärs in diesem Zusammenhang schonungslos zutage, weshalb es umso bedauerlicher ist, dass ihnen in den deutschen Medien so gut wie keine Beachtung geschenkt wurde. Aus diesem Grund soll im Folgenden eine ausführliche Auswertung dieser Studie folgen, die die bislang wohl detailliertesten Erkenntnisse in diesem Bereich ans Licht bringt.

## Die Crawford-Studie: Das US-Militär als zentraler Treiber des Klimawandels

Die USA befinden sich seit Ende 2001 kontinuierlich im Krieg, wobei das US-Militär und das Außenministerium derzeit in mehr als 80 Ländern an Antiterroroperationen beteiligt sind.<sup>4</sup> All dieser Einsatz massiver militärischer Gewalt erfordert Energie, viel Energie, der größte Teil davon in Form von fossilen Brennstoffen. Die im Juni 2019 von Neta C. Crawford von der Boston University veröffentlichte Studie untersucht detailliert den militärischen Kraftstoffverbrauch für die US-Kriege nach dem 11. September 2001 und die Auswirkungen dieses Kraftstoffverbrauchs auf die Treibhausgasemissionen.<sup>5</sup>

Die Rohdaten für die Statistiken der Studie beruhen hauptsächlich auf Informationen des US-Department of Energy (DOE). Die Schätzungen der Treibhausgasemissionen durch das US-Department of Defense (DOD) in dieser Analyse basieren auf Berechnungen von US-Regierungsdaten über den Kraftstoffverbrauch des US-Energieministeriums, umfassenden jährlichen Energiedaten und Nachhaltigkeitsberichten. Daten zu den standardisierten und nicht-standardisierten Treibhausgasemissionen nach Abteilungen, sind auf der Website des Energieministeriums für das Geschäftsjahr 2008 und die Geschäftsjahre 2010-2017 verfügbar. Darüber hinaus liefert das Energieministerium nicht standardisierte Kraftstoffverbrauchsdaten für den Energieverbrauch von Fahrzeugen und Geräten für andere Jahre.<sup>6</sup>

Das Papier gliedert sich in drei große Kapitel:

**Teil I** der Crawford-Studie beschreibt das Ausmaß und die Struktur des militärischen Treibstoffverbrauchs der USA, einschließlich des Öls, das die USA verwenden, um den Zugang zu Öl aus dem Persischen Golf zu sichern.

**Teil II** schätzt die Treibhausgasemissionen des US-Militärs und den Anteil dieser Emissionen an den großen US-Kriegen, die ja eine Folge der Terroranschläge des 11. September 2001 waren. Das US-Militär hat zwar mit der Reduzierung der Treibhausgasemissionen begonnen, aber es gibt noch viel Raum für deutlichere Einschnitte. Für Leser, die an weiteren Details interessiert sind, geht Anhang 1 der Crawford-Studie auf technische Fragen ein und fasst die Datenquellen für die besten Schätzungen der Treibhausgasemissionen zusammen, die die USA in den Kriegen von 2001 bis 2017 emittiert haben.

**Teil III** des Papiers fasst zusammen, wie das US-Militär die Auswirkungen der Ölabhängigkeit und des Klimawandels auf die nationale Sicherheit versteht. Das Pentagon betrachtet den

## Logistikketten und versteckte Klimakosten

Ihre Informationen erhielten die Wissenschaftler der Lancaster University von der Defense Logistics Agency. Anfragen auf Basis des Freedom of Information Act an diese Behörde lieferten den Forschern die Basisdaten für ihre Untersuchung.

Die US Defense Logistics Agency-Energy (DLA-E), eine mächtige, aber nahezu unerforschte Subagentur innerhalb der größeren Defense Logistics Agency, die wiederum eine Unterabteilung des US-Verteidigungsministeriums darstellt, ist der wichtigste Einkaufsknoten für kohlenwasserstoffbasierte Kraftstoffe für das US-Militär – und ein mächtiger Akteur auf dem globalen Ölmarkt.

Die Studie beschäftigt sich mit den logistischen Praktiken der DLA-E – basierend auf „just-in-time“-Lieferkettentechnologien und Lieferkapazitäten, die in Zusammenarbeit mit leistungsstarken multinationalen Konzernen entwickelt wurden – und zeigt wie die materielle Infrastruktur des DLA-E arbeitet.

Zusammenfassend kann man sagen: Die Defense Logistics Agency überwacht die massiven globalen Lieferketten des US-Militärs – von Energie, Dienstleistungen, Munition und Teilen bis hin zur Wartung für militärische Operationen.

Die Unteragentur DLA-E arbeitet speziell daran, den Energiebedarf aller US-Bundesbehörden sowie multinationaler Unternehmen, privater Auftragnehmer und mit den USA verbundener Länder zu decken. Die DLA-E verfügt über eine weltweite Vertriebsinfrastruktur für die Lieferung von Kohlenwasserstoffkraftstoffen und bietet logistische und planerische Unterstützung für die geografischen Kampfkommandos und Kriegszonen des US-Militärs auf der ganzen Welt. Die DLA-E ist auch der wichtigste Einkaufsmarkt kohlenwasserstoffbasierter Kraftstoffe für das US-Militär, sowohl national als auch international.<sup>1</sup>

Co-Autor Dr. Patrick Bigger, vom Lancaster University Environment Center, sagt: „Basierend auf unseren DLA-E-Datensätzen untersuchen wir, wie es möglich wird, die für aktuelle militärische Operationen benötigte Menge an Brennstoffen zu beschaffen, zu verteilen, zu lagern und zu verbrauchen. Es ist wichtig zu beachten, dass dies ein Teilbild [und somit ein Teil der versteckten Kriegskosten] des Kohlenstoff-Fußabdruckes des US-Militärs ist.“

Doch ihre Klimapolitik ist grundsätzlich widersprüchlich – angesichts der Auswirkungen des Klimawandels und der Tatsache, dass es der größte institutionelle Verbraucher von Kohlenwasserstoffen der Welt bleibt, ist das US-Militär [für die kommenden Jahre] gefangen, aufgrund ihrer Abhängigkeit von bereits bestehenden Flugzeugen und Kriegsschiffen für [unbefristete] Operationen rund um den Globus.<sup>2</sup>

### Anmerkungen

- 1 Belcher, Oliver, Bigger, Patrick, Neimark, Ben, Kennedy, Cara; Hidden carbon costs of the “everywhere war”: Logistics, geopolitical ecology, and the carbon boot-print of the US military, Royal Geographical Society 19.06.2019.
- 2 Oliver Belcher et al., a.a.O.



Klimawandel als eine Bedrohung für ihre militärischen Einrichtungen und Operationen, sowie für die nationale Sicherheit, ab dem Zeitpunkt, wo der Klimawandel zu Massenmigration, Konflikt und Krieg führt.

Der beste Schätzwert der Treibhausgasemissionen des US-Militärs von 2001, als die Kriege mit der US-Invasion in Afghanistan begannen, bis 2017, ergibt, dass das US-Militär in diesem Zeitraum 1.212 Millionen Tonnen Treibhausgase (gemessen in CO<sub>2</sub>-Äquivalent oder CO<sub>2</sub>e<sup>7</sup>) freigesetzt hat.

In einem Jahr sind die Emissionen des Pentagons größer als die gesamten Treibhausgasemissionen vieler kleinerer Länder. Beispielsweise betragen die Treibhausgasemissionen des US-DOD (Department of Defense) im Jahr 2017, 59 Millionen Tonnen (ohne biogene Emissionen) CO<sub>2</sub>e. Damit waren die Emissionen des Pentagons im selben Jahr höher als in Finnland mit 46,8 Millionen Tonnen, in Schweden mit 50,8 Millionen Tonnen und in Dänemark mit 33,5 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>e.<sup>8</sup>

Die DOD-Emissionen für alle militärischen Operationen von 2001 bis 2017 werden auf etwa 766 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>e geschätzt. Es wird angenommen, dass die gesamten „kriegsbezogenen“ Emissionen in den hauptsächlichen Kriegsgebieten Afghanistans, Pakistans, des Irak und Syriens mehr als 400 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>e betragen haben.

Die oben genannte Schätzung konzentriert sich nur auf die direkten militärischen Emissionen des DOD. Eine vollständige Abrechnung der mit dem Krieg und seiner Vorbereitung verbundenen Gesamtemissionen würde jedoch auch die Treibhausgasemissionen der Rüstungsindustrie umfassen. Die Militärindustrie beschäftigt direkt etwa 14,7 Prozent aller Menschen im US-Fertigungssektor. Unter der Annahme, dass die relative Größe der direkten Beschäftigung in der heimischen US-Militärindustrie ein Indikator für den prozentualen Anteil der Militärindustrie an der US-Industrie ist, wird das Größenverhältnis der militärischen Treibhausgasemissionen auf rund 15 Prozent der gesamten US-Industrie-Treibhausgasemissionen geschätzt.

Deshalb kommt Crawford zu folgendem Resümee: „Wenn die Hälfte dieser militärisch bedingten Emissionen auf die Kriege nach dem 11. September zurückzuführen ist, dann hat die US-Kriegsproduktion von 2001 bis 2017 etwa 2.600 (!) Millionen Megatonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalentes Treibhausgas ausgestoßen, was durchschnittlich 153 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>e pro Jahr entspricht.“<sup>9</sup>

Nimmt man jetzt die akkumulierten CO<sub>2</sub>-Emissionen zusammen, ergibt ein Vergleich: Die in Deutschland mit Benzin und Diesel betriebenen Pkw, Lkw und Busse waren 2015 verantwortlich für 155,7 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>-Ausstoß.<sup>10</sup>

Oder: Mehr als die dreifache Menge an Treibhausgasemissionen, die Schweden 2017 (50,8 Millionen Tonnen) verbraucht hat.

Oder: Fast so viel in einem Jahr, wie Dänemark – eine entwickelte Industrienation – in fünf Jahren(!) ausschöpft.

Doch das Pentagon erkennt nicht an, dass der eigene Treibstoffverbrauch einen wesentlichen Beitrag zum Klimawandel leistet. Dabei könnte das Pentagon die Treibhausgasemissionen des US-Militärs auf verschiedene Weisen reduzieren. Diese Alternativen werden in Anhang 2 näher erläutert. Denn ohne eine Änderung der US-Treibstoffpolitik wird der Treibstoffverbrauch des US-Militärs zwangsläufig weiterhin hohe Treibhausgasemissionen verursachen. Diese Treibhausgase, kombiniert mit anderen US-Emissionen, werden dazu beitragen, dass die vom US-Militär vorhergesagten Alptrauumszenarien (s.u.) sich letzten Endes auch bewahrheiten.

**I. Energie- und Treibstoffverbrauch des US-Militärs**

Hauptquelle des fossilen Brennstoffverbrauchs sind Krieg und dessen Vorbereitung. Das DOD ist der größte Einzelverbraucher von Energie in den USA und in der Tat der größte institutionelle Verbraucher von Erdöl weltweit.<sup>11</sup>

Abbildung 2 zeigt den Gesamtenergieverbrauch der US-Bundesregierung im Vergleich zum Energieverbrauch des DOD. Von 1975 bis 1990 war der Energieverbrauch des DOD im Wesentlichen konstant. Während des Golfkriegs 1991 stellten US-Allianzpartner, hauptsächlich Saudi-Arabien, einen Großteil des in diesem Krieg verwendeten Treibstoffs zur Verfügung.<sup>12</sup> Nach dem Golfkrieg von 1991 und mit dem Ende des Kalten Krieges ging der militärische Energieverbrauch der USA bis zu den Anschlägen vom 11. September zurück. Im Jahr 2001, als Folge des Einmarsches in Afghanistan, stieg der Energieverbrauch des DOD und erreichte 2005 den höchsten Stand seit einem Jahrzehnt.

Seit 2001 verbraucht das DOD konstant zwischen 77 und 80 Prozent (!) des gesamten Energieverbrauchs der US-Regierung. Warum verbraucht das US-Militär so viel Energie? Eine hochtechnologisierte Armee wie die der USA beansprucht Ausrüstung, welche mit unglaublicher Geschwindigkeit Treibstoff verschwendet. Auch der logistische „Schwanz“ und die Anlagen, die den Betrieb unterstützen, sind extrem kraftstoffintensiv. Selbst die ungepanzerten Fahrzeuge des Militärs sind bekanntlich ineffizient. So verbrauchen die rund 60.000 HUMVEEs<sup>13</sup>, die in der Flotte der US-Armee verbleiben, eine Gallone (= 4,404 Liter) Dieselmotorkraftstoff auf vier bis acht Meilen (eine Meile = 1,609 Km), was 45,681 Liter/100Km entspricht. Die Kohlenstoffemissionen pro Barrel Öl betragen 0,43 Tonnen. Die Humvee-Flotte verbrennt damit in einem Jahr das Äquivalent von 2.056.705 Barrel Öl, was allein 888.345 Tonnen an Treibhausgasemissionen entspricht.<sup>14</sup>

Mit anderen Worten: Eine absolut vernichtende Treibstoffbilanz, die eher an die Technologie des vorigen Jahrhunderts erinnert.

Das Profil des Energieverbrauchs fossiler Brennstoffe sieht anders aus, wenn man die „Betriebsenergie“ betrachtet. Der operative Energieverbrauch, definiert als die Energie, die „für die Ausbildung, das Bewegen und den Unterhalt von Streit-

kräften und Waffenplattformen benötigt wird“, macht 70 Prozent des Energieverbrauchs des DOD aus.

Die am häufigsten in Einsätzen verbrauchte Energie wird in Form der Treibstoff-Käufe von Jet- (JP-8 und JP-5) und Dieselmotorkraftstoff verbraucht. Der operative Einsatz variiert natürlich je nachdem, was das US-Militär in einem bestimmten Jahr unternimmt, abhängig von der Anzahl seiner permanenten oder punktuellen Missionen. Wenn die USA Krieg führen, was sie die meiste Zeit ihrer Geschichte auch tun<sup>15</sup>, wird der Verbrauch von Jet- und Dieselmotorkraftstoffen extrem zunehmen. Das Verhältnis des Energieverbrauchs hängt von den Arten der Operationen ab, die die Militärs durchführen – ob der Krieg oder eine bestimmte Phase des Krieges land- oder luftintensiv ist.

Kein Wunder also, zeigen die „ökologischen Fußabdrücke“ der Kriege und Besetzungen der USA fast den gesamten US-Militärverbrauch fossiler Brennstoffe. Insgesamt kauften die USA von 1998 bis 2017 2,4 Milliarden (!) Barrel Erdölkraftstoff.

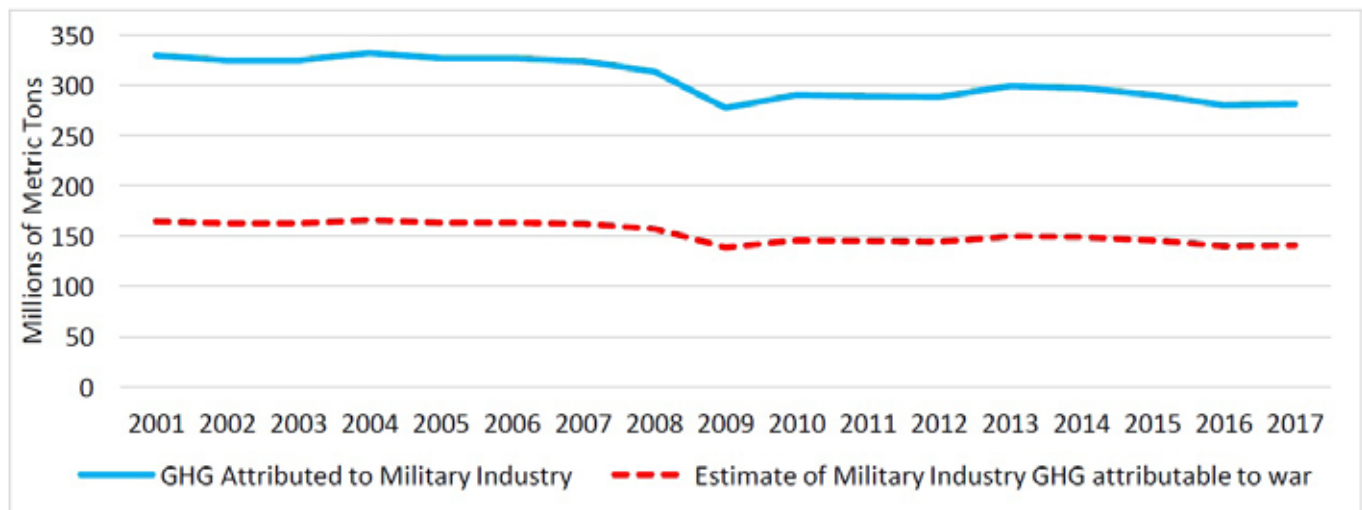
Ein Barrel Öl entspricht knapp 159 Liter. Umgerechnet ergibt das also die astronomische Zahl von mindestens 381.600.000.000 Liter Rohöl, die in nur 19 Jahren verbraucht wurden. Durchschnittlich also über 20.000.000.000 Liter Erdöl pro Jahr. Betrachtet man diese Zahlen, so wird verständlich warum die USA fünf (!) Erden pro Jahr (ver)brauchen<sup>16</sup>, um ihren verschwenderischen Wohlstand auf Kosten der übrigen, vor allem der Dritten Welt, zu garantieren. Es ist der Unwille auf Basis der eigenen Ressourcen und Mittel zu leben.

Seit den Anschlägen vom 11. September 2001 haben die jährlichen Kraftstoffkäufe durchschnittlich mehr als 120 Millionen Barrel aller Kraftstoffarten betragen. Die Käufe sind in den letzten Jahren etwas zurückgegangen, da die USA ihre Operationen im Irak und in Afghanistan reduziert haben und so sank der Verbrauch von 2013-2017 durchschnittlich auf immer noch horrende ca. 100 Millionen Barrel pro Jahr.

**II. Schätzung der Treibhausgasemissionen des US-Militärs und den Auswirkungen der jüngsten Kriege**

Wie viel Treibhausgas emittiert das US-Militär, und wie verteilen sich diese Emissionen zwischen Basis- und Übersee-Einsätzen?

**Abbildung 1: Die gesamten militärisch bedingten Treibhausgasemissionen (einschl. Industrie)**



Quelle: Crawford, Neta C.: Pentagon Fuel Use, Climate Change, and the Costs of War, Boston University, June 12, 2019. Abdruck mit freundlicher Genehmigung durch die Autorin.

Laut Crawford gibt es zahlreiche Quellen von Treibhausgasen im Zusammenhang mit Krieg und seiner Vorbereitung. Sie nennt konkret sieben Hauptquellen von Treibhausgasemissionen, die man berücksichtigen sollte.

- „1. Gesamte militärische Emissionen für Anlagen und Nicht-Kriegseinsätze“;
- „2. Kriegsbedingte Emissionen des US-Militärs bei Notfalloperationen in Übersee“;
- „3. Emissionen der US-Militärindustrie, z.B. für die Herstellung von Waffen und Munition“;
- „4. Emissionen, die verursacht werden, wenn Erdöl direkt ins Visier genommen wird, so gesehen die absichtliche Verbrennung von Ölquellen und Raffinerien durch alle Kriegsparteien“;
- „5. Emissionsquellen durch andere Kriegsparteien“;
- „6. Energieverbrauch beim Wiederaufbau der beschädigten und zerstörten Infrastruktur“;
- „7. Emissionen aus anderen Quellen, wie z.B. Feuerlösch- und Löschmittel, einschließlich Halon, einem Treibhausgas, und von Explosionen und Bränden aufgrund der Zerstörung von Nicht-Erdölzielen im Kriegsgebiet.“<sup>17</sup>

Crawford konzentriert sich in ihrer Studie auf die ersten beiden Quellen: Militärische Treibhausgasemissionen insgesamt und kriegsbedingte Emissionen – und diskutiert kurz die militärischen Industrieemissionen.

Militärische Anlagen im In- und Ausland machen etwa 40 Prozent der Treibhausgasemissionen des DOD aus. Dabei ist Flugtreibstoff ein wesentlicher Bestandteil der militärischen Nutzung und damit der Treibhausgasemissionen. Während jeder Luftmission blasen Flugzeuge hunderte von Tonnen CO<sub>2</sub> in die Luft, ganz zu schweigen von den Unterstützungsaktivitäten der Marine- und Bodenstationen für diese Luftmissionen.

Die US-Kriege in Afghanistan und im Irak begannen mit tagelangen massiven Luftangriffen. Darüber hinaus wurde in jedem Fall Material und Personal in die Kriegsgebiete geflogen und Basen eingerichtet. Auch der US-Krieg gegen ISIS in Syrien und im Irak, der im August 2014 begann, hat Zehn-

tausende von Flugzeugeinsätzen für verschiedene Missionen – von der Aufklärung über die Luftbrücke bis hin zur Betankung und dem Bombeneinsatz – mit sich gebracht. Beispielsweise muss ein B-2 Bomber, begleitet von 15 KC-135- und KC-10-Lufttankern, viele Male in der Luft aufgetankt werden, bis er den Nahen Osten erreicht.

Pat Elder, Mitglied von World Beyond War, schreibt, dass Amerika während der Invasion des Irak im Jahr 2003 29.200 Luftangriffe durchgeführt hat. US-Luftstreitkräfte führten in den nächsten acht Jahren mindestens weitere 3.900 Luftangriffe im Irak durch, bevor die irakische Regierung schließlich den Abzug der US-Besatzungstruppen aushandelte. Inzwischen haben die USA seit 2002 mindestens 38.100 (!) Luftangriffe in Afghanistan durchgeführt. Auch die Seestreitmacht der USA ist ein gewaltiger Klimasünder. Die US Navy nutzt mehr als 180 Kernreaktoren, um über 140 U-Boote und Überwasserschiffe anzutreiben, darunter alle 11 US-Flugzeugträger und 70 U-Boote. Obwohl Atomreaktoren keine direkten Kohlendioxidemissionen erzeugen, erfordern die Prozesse zum Abbau und zur Raffinerie von Uranerz und zur Herstellung von Reaktorbrennstoff massive Energiemengen. Nukleare U-Boote und Schiffe haben einen gewaltigen CO<sub>2</sub>-Fußabdruck.<sup>18</sup>

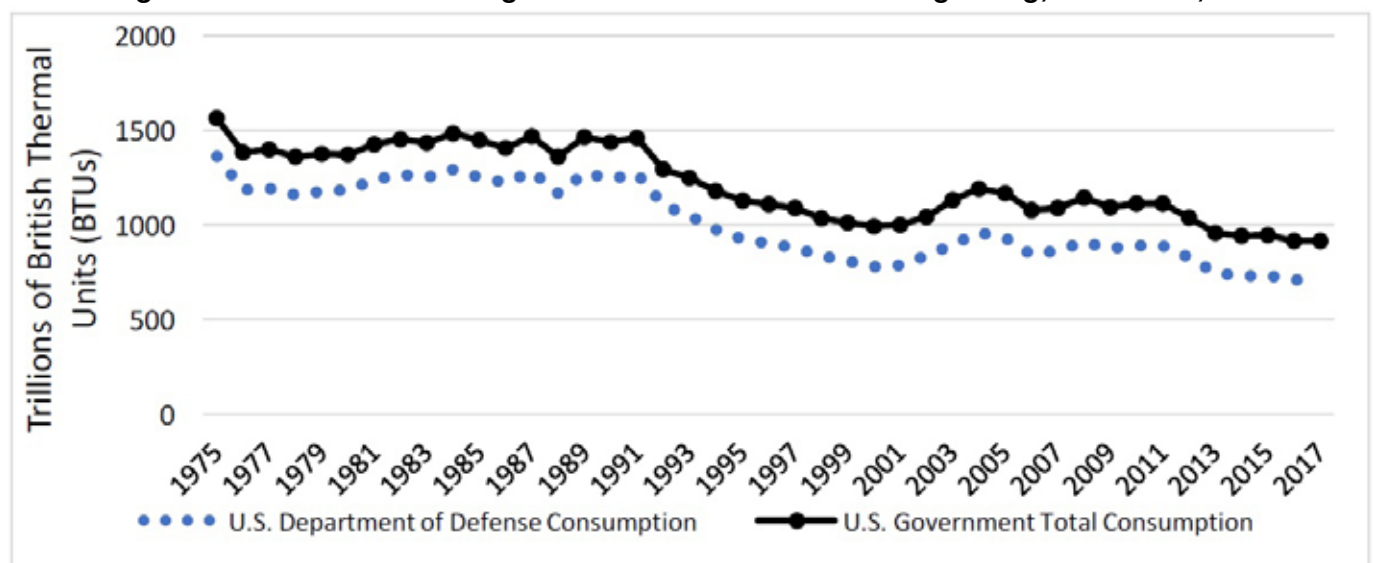
### III. Bedrohungen der nationalen Sicherheit durch Ölabhängigkeit und Klimawandel

Laut Neta Crawford überschneiden sich hier drei nationale Sicherheitsbedenken:

Erstens die Sorge der US-Regierung über die Abhängigkeit der USA vom Persischen Golföl. Gleichzeitig steht ein beträchtlicher Teil des operativen Treibstoffverbrauchs des Militärs in Zusammenhang mit den Missionen, die mit dem Schutz des Zugangs zu Öl und dem Schutz der Systeme verbunden sind, die den US-amerikanischen und globalen Zugang zu Öl gewährleisten. Einige halten diese Missionen für lebenswichtig, während andere sich fragen, ob sie noch notwendig sind.

Unabhängig davon, ob diese Unternehmungen von wesentlicher Bedeutung sind oder nicht, sind Maßnahmen zur Sicherstellung des Zugangs zu Erdöl teuer, ganz zu schweigen von

Abbildung 2: DOD und Gesamtenergieverbrauch der US-Bundesregierung, 1975-2017, in BTUs



Die obere schwarz gestrichelte Linie zeigt den gesamten Energieverbrauch (BTU<sub>34</sub>) der US-Regierung im Zeitraum von 1975 bis 2017 an. Die blau gestrichelte Linie gibt den prozentualen Anteil des DOD an diesem Gesamtverbrauch an. Quelle: Crawford, Neta C.: *Pentagon Fuel Use, Climate Change, and the Costs of War*, Boston University, June 12, 2019



ihrer Kraftstoffintensität. Nach einer Schätzung belaufen sich die jährlichen zusätzlichen Kosten zum Schutz der Bedrohungen, die den ungehinderten Zugriff auf das Öl des Persischen Golfs gefährden, auf etwa 5 Milliarden Dollar. Nach einer anderen Schätzung geben die USA mindestens 81 Milliarden Dollar pro Jahr für die Verteidigung der globalen Ölversorgung aus.<sup>19</sup>

Zweitens ist das DOD zunehmend besorgt darüber, dass der Klimawandel gleichzeitig Bedrohung und Herausforderung für das Militär selbst darstellt, insbesondere für militärische Einrichtungen und Operationen. Dies ist verbunden mit der Sorge, dass die Treibstoffabhängigkeit das US-Militär verwundbar macht. Die USA haben deswegen versucht, ihren Kraftstoffverbrauch zu reduzieren, sodass sie weniger abhängig von fossilen Brennstoffen sind.<sup>20</sup>

Und drittens befasst sich das Pentagon mit den Bedrohungen, die der Klimawandel für die internationale Sicherheit darstellt, nämlich massive Migration und potenzielle Kriege. Jedoch scheint das US-Militär sich nicht bewusst zu sein, inwieweit seine Aktivitäten – Sicherung des Zugangs zum Öl des Persischen Golfs, die Kriege und der Energieverbrauch ihrer Anlagen – auch Treiber der Emissionen, und damit mitverantwortlich für den Klimawandel sind.<sup>21</sup>

In der Nationalen Sicherheitsstrategie 2015 sagte die Obama-Regierung: „Der Klimawandel ist eine dringende und wachsende Bedrohung für unsere nationale Sicherheit und trägt zu zunehmenden Naturkatastrophen, Flüchtlingsströmen und Konflikten um grundlegende Ressourcen wie Nahrung und Wasser bei. Die heutigen Auswirkungen des Klimawandels sind von der Arktis bis in den Mittleren Westen zu spüren. Steigender Meeresspiegel und Sturmfluten bedrohen Küstenregionen, Infrastruktur und Eigentum. Die Weltwirtschaft wiederum leidet, verschlimmert wird dies durch die steigenden Kosten für die Vorbereitung und Wiederherstellung der [zerstörten] Infrastruktur.“<sup>22</sup>

In der jüngsten Nationalen Sicherheitsstrategie ignorierte die Trump-Administration den Klimawandel. Als Reaktion darauf schrieben mehr als 100 Mitglieder des Kongresses im Januar 2018 an den Präsidenten, um die Risiken hervorzuheben und den Präsidenten aufzufordern, den Klimawandel in die Berichterstattung der Nationalen Sicherheitsstrategie miteinzubeziehen.<sup>23</sup>

In jedem Fall hat das Pentagon seinen Einsatz erneuerbarer Energien seit 2009 verstärkt. Das Militär hat massiv in die Solarenergie und andere erneuerbare Energien investiert und die Erzeugung erneuerbarer Energien zwischen 2011 und 2015 verdoppelt. Trotzdem hat die Umstellung auf diese Energien Einsparungen bei den sogenannten Emissionsausgleichswerten von weniger als ein (!) Prozent der Treibhausgasemissionen des US-DOD bewirkt.

Das Pentagon erkennt jedoch nicht an, dass sein eigener Treibstoffverbrauch ein Teil des Problems ist, oder dass eine Verringerung des Treibstoffverbrauchs ein potenziell wichtiger Weg ist, um die Risiken klimabedingter nationaler Sicherheitsrisiken zu verringern, so Neta Crawford.

Zusammenfassend geht das DOD davon aus, dass der Klimawandel eine Katastrophe für die Institution und den Planeten sein wird. Egal was sie tun, auch wenn sie glauben, dass sie weiterhin den Zugang zum Öl des Persischen Golfs schützen müssen, damit die USA und der Rest der Welt so viel Öl verbrennen können wie sie wollen – und zwar zu einem so niedrigen Preis pro Barrel wie möglich. Das Pentagon konzentriert seine Bemühungen auf die Anpassung an den Klimawandel

und die Vorbereitung auf klimabedingte Unsicherheiten, auch wenn es weiterhin dafür sorgt, dass die Amerikaner relativ kostengünstigen Zugang zu importiertem Öl haben.

In ihrer Schlussfolgerung weist Neta Crawford auf folgende wichtige Punkte hin: Selbst wenn die USA öffentlich zusichern, dass sie ihre militärische Präsenz in Afghanistan, Irak und Syrien verringern werden, so haben die Vereinigten Staaten trotz alledem in den letzten Jahren mit einem massiven Ausbau ihrer militärischen Kapazitäten begonnen. Der US-Militärhaushalt ist größer als je zuvor seit dem Ende des Kalten Krieges und erreicht jedes Jahr neue Höchststände (Im Jahr 2018 beliefen sich die Militärausgaben der USA auf rund 649 Milliarden US-Dollar.<sup>24</sup>). Die USA scheinen bestrebt zu sein, den Persischen Golf auch weiterhin zu überwachen. Hinzu kommt die verschärfende militärische Konfrontation mit China und eine zunehmende militärische Präsenz in Afrika. Alle diese Aktivitäten erfordern Kraftstoff- und Energieverbrauch und tragen enorm dazu bei, dass sich der anthropogene Klimawandel weiter verschlimmern wird.

Laut Crawford haben die USA eine wichtige politische Entscheidung zu treffen: Richten sie ihre Außenpolitik und militärische Präsenz weiterhin darauf aus, den Zugang zu fossilen Brennstoffen zu sichern? Oder reduzieren sie den Einsatz fossiler Brennstoffe, einschließlich der eigenen Abhängigkeit des Militärs drastisch und vermindern damit die Notwendigkeit den Zugang zu den Ölressourcen militärisch zu überwachen?

Eine Verringerung des militärischen Treibstoffverbrauchs wäre in vierfacher Hinsicht von Vorteil, argumentiert Professor Crawford.

Erstens: Wenn die USA ihre Abhängigkeit vom Öl verringern würden, könnten die Vereinigten Staaten die Treibstoffressourcen, die sie zur Verteidigung des Zugangs zum Öl verwenden, reduzieren. Gleichzeitig könnte Amerika dann das Ausmaß der US-Militärpräsenz in der Region neu bewerten und seine Beziehungen zu Saudi-Arabien (Das saudische Regime ist, noch vor den USA, der größte Sponsor des globalen Terrorismus auf diesem Planeten<sup>25</sup>) und anderen Verbündeten in der Region auf den Prüfstand stellen. Die USA würden (sicherheits-)politische Vorteile ernten, einschließlich der Verringerung der Abhängigkeit der Truppen auf dem Feld vom Öl und von denjenigen, die es bereitstellen.

Zweitens: Durch die drastische Senkung des Verbrauchs an fossilen Brennstoffen würde das US-Militär die gesamten Treibhausgasemissionen der Vereinigten Staaten signifikant reduzieren und vielleicht die Kohlenstoffsequestrierung (= Kohlenstoff aus der Atmosphäre entfernen und in Boden und Bäumen fixieren) fördern, sollte auf geschlossenen Basen wieder aufgeforstet werden. Es gibt viele Möglichkeiten, dies zu tun, so etwa Maßnahmen wie die Verringerung des Kraftstoffverbrauchs und der Verwendung alternativer Kraftstoffe, die das Pentagon in bescheidenerem Umfang bereits getan hat. Außerdem dürften einige Basisschließungen aufgrund des Klimawandels selbst ohnehin erforderlich sein.

Eine deutlichere Reduzierung der Treibhausgasemissionen, so Crawford, wird am effektivsten durch eine Umstrukturierung der US-Militärpräsenz erreicht, einschließlich der Verringerung weltweiter militärischer Operationen und Anlagen, neben der kompletten Schließung von Stützpunkten in den USA. Die Stilllegung der militärischen Basen könnte auch zu einer erheblichen Kohlenstoffbindung führen, wenn diese öffentlichen Flächen wieder aufgeforstet werden. Anhang 2 der Studie liefert diesbezüglich bescheidene Vorschläge für Maßnahmen des US-Kongresses.



Quelle: [unsplash.com](https://unsplash.com/) / Daniel Klein

Drittens: Das Pentagon würde durch die Verringerung des Einsatzes von Treibstoffen (in Verbindung mit Emissionsreduzierungen in anderen Sektoren) – die gewaltig zu den Treibhausgasemissionen beitragen – seinen (wichtigen) Anteil zu den damit verbundenen Bedrohungen des Klimawandels für die nationale Sicherheit leisten (s.o.). Tatsächlich könnte das Pentagon eine extrem wichtige Rolle bei der Verringerung der schlimmsten Auswirkungen des Klimawandels – und aller potenziellen Sicherheitsfolgen der globalen Erwärmung – spielen, anstatt nur auf die globalen Verwüstungen zu reagieren oder „aufzuräumen“ (was im Militär Jargon nichts anderes als sinnlose Gewalt und Krieg bedeutet), nachdem diese Auswirkungen bereits eingetreten sind.

Und Viertens: Die USA könnten als Folge der geringeren Ausgaben für Treibstoff und ihrer Operationen zur Gewährleistung des sicheren Zugangs zu Erdöl langfristig die Militärausgaben der USA senken und ihre Wirtschaft auf produktivere, sprich nachhaltige Aktivitäten ausrichten.

Wenn das US-Militär mehr von seinem Energieverbrauch auf erneuerbare Energien umstellt, würde dies die Industrie für erneuerbare Energien in den USA stimulieren, mit erheblichen wirtschaftlichen Vorteilen für die gesamte US-Wirtschaft.<sup>26</sup>

Zusammenfassend lassen sich wichtigsten Befunde der Studie auf folgenden Punkt bringen: Die Reduzierung des fossilen Brennstoffverbrauchs des Pentagon hätte enorm positive und kaum zu überschätzende Auswirkungen auf den Klimawandel, den Umweltschutz allgemein, die Bewahrung der Artenvielfalt und am wichtigsten natürlich, den Frieden.<sup>27</sup>

## Fazit

Die Zeit läuft ab und es wird schlimmer. Zu diesem Schluss kommt ein neuer Sonderbericht des Weltklimarats IPCC. Der Bericht bestätigt, dass sich der Klimawandel immer fataler und einschneidender auf die Weltmeere und die Kryosphäre (Gesamtheit des in gefrorenem Zustand auf der Erde vorkommenden Wassers) auswirkt. Eine geringe Hoffnung die schlimmsten Auswirkungen zu vermeiden besteht noch: Es muss zu drastischen und sofortigen Einsparungen bei den CO<sub>2</sub>-Emissionen kommen.<sup>28</sup>

Aus den bisherigen Studien und Untersuchungen kann man schlussfolgern, dass das Militär – neben der industriellen Landwirtschaft (eine der zerstörerischsten Industrien und schlimmsten Klimasünder dieses Planeten<sup>29</sup>) und den fossilen Konzernen (die Rohstoffkonzerne sind in besonders großem Umfang mit maßloser Umweltzerstörung, Kinderarbeit und Kriegen verbunden<sup>30</sup>) – weltweit der wahrscheinlich bedeutendste institutionelle Umweltverschmutzer ist. Es ist nur logisch anzunehmen, dass die desaströse Umweltbilanz des US-Militärs auch auf alle anderen Militärmaschinerien dieses Planeten überschrieben werden kann, nur eben nicht in diesem gigantischen Ausmaß, betrachtet man die größten globalen Rüstungshaushalte.

Ein bedeutender Anteil der Maßnahmen gegen den menschengemachten Klimawandel müsste deshalb eine umfassende Abrüstung beinhalten, stattdessen geschieht genau das Gegenteil. Leider machen auch die Leitmedien gekonnt einen

großen Bogen um dieses heiße Eisen. Eine Treffersuche der bahnbrechenden Untersuchung von Neta Crawford zeigte ein kollektives journalistisches Totschweigen. Egal ob ARD, ZDF, Deutschlandfunk & Co über SPIEGEL (Slogan: „SPIEGEL-Leser wissen weniger“), ZEIT, TAZ, FAZ, WELT, SZ (Süd-deutsche Zeitung), diversen überregionalen Tageszeitungen wie FR (Frankfurter Rundschau) oder Berliner Morgenpost (unsere selbsternannten Flaggschiffe der Demokratie), bis hin zu dem absoluten Tiefpunkt des seriösen Journalismus BILD – keinerlei Treffer.

Da die notwendigen Veränderungen nicht freiwillig geschehen, muss ein organisierter, gesellschaftlich weltumspannender Druck entstehen, der von allen Schichten der Gesellschaft unterstützt und getragen wird. Nur so kann es zu ernsthaften, positiven und dringend erforderlichen Systemveränderungen kommen. Der weltweite Protest von Extinction Rebellion, Fridays for Future, indigener Völker, der Gelbwesten, ATTAC, zahlloser Umweltverbände wie Greenpeace u.v.a. zeigt beispielhaft, wie dieser notwendige Widerstand entstehen kann.

Friedensbewegung und Umweltschutzorganisationen sollten zudem an einem Strang ziehen und eng miteinander kooperieren, denn sie alle eint derselbe Feind. Den Ruf nach einer Beendigung der Umweltzerstörung durch Militär und Kriege sollten sowohl Umweltbewegung wie auch Friedensbewegung als zentrale Forderung an die Politik adressieren.

**Anmerkungen**

- 1 Crawford, Neta C.: Pentagon Fuel Use, Climate Change, and the Costs of War, S.25, Boston University, 12.06.2019.
- 2 Neslon, Arthur: Pentagon to lose emissions exemption under Paris climate deal, The Guardian, 14.12.2015.
- 3 USA reichen bei den Vereinten Nationen den Austritt aus dem Klimaabkommen ein, wollen aber in der internationalen Klimapolitik weiter mitreden: NZZ, 5.8.2017.
- 4 Crawford a.a.O.
- 5 Crawford a.a.O.
- 6 Crawford a.a.O.
- 7 Die Konzentration der Klimagase Kohlendioxid (CO2), Methan (CH4) und Distickstoffoxid (N2O, Lachgas) in unserer Atmosphäre ist so hoch wie seit 800 000 Jahren nicht mehr. Da diese Gase unterschiedlich stark auf den Treibhauseffekt wirken, aber auch in ganz unterschiedlichen Mengen emittiert werden, spricht man (in Relation) zusammengefasst von Gigatonnen CO2-Äquivalenten (Gt CO2-eq); Stefan Kreuzberger: Tanz auf dem Vulkan, Hintergrund, 12.09.2019.
- 8 [https://de.wikipedia.org/wiki/Liste\\_der\\_L%C3%A4nder\\_nach\\_CO2-Emission](https://de.wikipedia.org/wiki/Liste_der_L%C3%A4nder_nach_CO2-Emission)
- 9 Crawford a.a. O.
- 10 Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur: Energie auf neuen Wegen-Aktuelles zur Weiterentwicklung der Mobilitäts- und Kraftstoffstrategie der Bundesregierung, Stand April 2018.
- 11 Crawford a.a.O.
- 12 Crawford a.a.O.
- 13 Das High Mobility Multipurpose Wheeled Vehicle [kurz: HMMWV, der Einfachheit halber meist Humvee genannt] ist ein geländegängiges Fahrzeug, das als Nachfolger des M151 für die US-amerikanische Armee entwickelt wurde und seit 1985 von dem US-amerikanischen Hersteller AM General in verschiedenen Versionen produziert wird. [https://de.wikipedia.org/wiki/High\\_Mobility\\_Multipurpose\\_Wheeled\\_Vehicle](https://de.wikipedia.org/wiki/High_Mobility_Multipurpose_Wheeled_Vehicle)
- 14 Elder, Pat: Workshop #2 Impact of the US military on climate change, Ramstein, Juni 2019.
- 15 Die Vereinigten Staaten von Amerika haben in 231 Jahren seit ihrer Gründung, insgesamt 219 mal selbst Krieg geführt, militärisch interveniert oder waren in kriegsähnliche Handlungen verwickelt, beispielsweise über eine Geheimdienstbeteiligung an

- Terroranschlägen, Putsch- und Umsturzversuchen auf dem Territorium eines anderen Staates. Dabei wurde die USA nur einziges Mal selbst angegriffen (1815): [https://de.wikipedia.org/wiki/Liste\\_der\\_Milit%C3%A4roperationen\\_der\\_Vereinigten\\_Staaten](https://de.wikipedia.org/wiki/Liste_der_Milit%C3%A4roperationen_der_Vereinigten_Staaten)
- 16 Bundeszentrale für politische Bildung: Ökologischer Fußabdruck und Biokapazität, 01.09.2017.
- 17 Crawford a.a.O.
- 18 Elder, Pat: Workshop #2 Impact of the US military on climate change, Ramstein, Juni 2019
- 19 Crawford a.a.O.
- 20 Crawford a.a.O.
- 21 Crawford a.a.O.
- 22 Crawford a.a.O.
- 23 Crawford a.a.O.
- 24 Statista: Ranking der 15 Länder mit den weltweit höchsten Militärausgaben im Jahr 2018 (in Milliarden US-Dollar), 2019.
- 25 Terrorist Financing, Financial Action Task Force (FATF) Report to G20 Leaders, June 2019.
- 26 Crawford a.a.O.
- 27 Crawford a.a.O.
- 28 IPCC: Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate, 25.9.2019.
- 29 Die fünf größten Fleisch- und Milchkonzerne kommen zusammen auf einen höheren Ausstoß klimaschädlicher Treibhausgase als die größten Ölmultis und kommen demnach auf Emissionen von insgesamt 578 Millionen Tonnen CO2-Äquivalent pro Jahr; Verena Kern: Fleischindustrie rechnet Klimalast klein , 18.7.2018.
- 30 Greenpeace Switzerland Magazin 4/2014 DE, 1.12.2014.

*Bei dem hier abgedruckten Text handelt es sich um eine stark gekürzte Version der gleichnamigen IMI-Studie 2019/7. Sie kann wie immer gratis von der IMI-Internetseite heruntergeladen oder im Zehnerpack (10 Euro) in Print bestellt werden.*



Informationsstelle Militarisierung e.V.

**IMI-STUDIE**

Nr. 7/2019 - 4.11.2019 - ISSN: 1611-213X



**Das US-Militär  
Auf Kriegsfuß mit dem Klima**  
von Marc Wörner

**INHALTSVERZEICHNIS**

Einführung.....2	Kapitel 1: Militär und weitere Umweltverschmutzung.....3
Klimaabkommen: Leeres Spiel.....2	Kapitel 2: Logistikketten und veränderte Klimadaten.....4
Militär + Klima: Ein kurzes Überblick.....3	Abbildung 1: Die gesamten militärisch bedingten Treibhausgasemissionen (einschl. Industrie).....5
Die Crawford-Studie: Das US-Militär als zentraler Treiber des Klimawandels.....5	Abbildung 2: Geschätzte Emissionen (Mio. t CO2e) von US-Militäreinheiten.....6
I. Energie- und Treibstoffverbrauch des US-Militärs.....6	Abbildung 3: DoD und Gesamtenergieverbrauch der US-Bundesregierung, 1975-2017, in BTUs.....7
II. Schätzung der Treibhausgasemissionen des US-Militärs und der Auswirkungen der jüngsten Kriege.....7	Tabelle 1: Relative Treibstoffeffizienz und Emissionen diverser Militärflugzeuge.....8
III. Bedrohungen der nationalen Sicherheit durch Ölabhängigkeit und Klimawandel.....9	
Fazit.....12	
Anmerkungen.....14	

Informationsstelle Militarisierung (IMI) e.V. - Hechingen Str. 203 - 72072 Tübingen