

# Krieg und Klima

Militär abschaffen – das ist Klimaschutz

von Jacqueline Andres

Krieg zerstört Mensch und Umwelt, daher ist es nicht verwunderlich, dass die Militärapparate weltweit einen erheblichen Einfluss auf den Klimawandel haben. Erst letztes Jahr sorgte die Studie von Neta Crawford von der Boston University für Schlagzeilen, denn diese zeigte auf, dass das US-amerikanische Verteidigungsministerium der größte institutionelle Verbraucher von fossilen Brennstoffen weltweit ist. Im Jahr 2017 lagen die Treibhausgasemissionen des US-Militärs bei 59 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> und damit etwa bei der Menge, die auch die Industriestaaten Schweden und Dänemark freisetzen.<sup>1</sup> Tatsächlich ist es schwer, genaue Zahlen der militärisch verursachten CO<sub>2</sub>-Emissionen zu finden, denn solchen Erhebungen werden meistens nicht gemacht. Auf Drängen des US-amerikanischen Verhandlungsteams wurden die Kraftstoffe aus den im Kyoto-Protokoll verpflichtenden Berichten ausgeklammert, die vom jeweiligen Militär bei UN-Einsätzen außerhalb der eigenen Landesgrenzen verbraucht werden. Die Emissionen müssen damit weder dokumentiert noch gemeldet werden. Im Übereinkommen von Paris, das 2015 verabschiedet wurde, taucht der Begriff „Militär“ nicht ein einziges Mal auf.<sup>2</sup> Immerhin wird die Bundeswehr einmal im Klimaschutzbericht der Bundesregierung 2018 genannt, jedoch mit den Worten: „Die Emissionen der militärisch genutzten Fahrzeuge bleiben [...] unberücksichtigt.“<sup>3</sup> Auch im Klimapaket kommt die Bundeswehr nicht vor, obwohl diese „den überwiegenden Teil aller CO<sub>2</sub>-Emissionen von Bundes-Institutionen (geschätzt auf ca. 60%)“<sup>4</sup> verursacht. Doch auch wenn es keine öffentlichen, umfassenden Messwerte zu den Emissionen der Bundeswehr und anderer Militärapparate gibt, so ist eines klar: Die Emissionen sind enorm. Nicht nur die Luftschläge, sondern auch die ständig laufende Kriegseinübung, die Errichtung und die logistische Versorgung der Militärstützpunkte sowie die mit dem Militär zusammenhängende Rüstungsproduktion setzen täglich massenweise Treibhausgase frei. Abge-

sehen davon digitalisiert die Bundeswehr ihr Gefechtsfeld – d.h. immer mehr Energie wird verbraucht, um die steigende Zahl an technischen Gerätschaften, mit denen Soldat\*innen hantieren, am Laufen zu halten.

## Militärübungen

Eine tägliche Militäraktivität ist die Einübung des Krieges. So müssen Pilot\*innen der Luftwaffe vor ihrem ersten Einsatz eine gewisse Anzahl an Flugstunden absolvieren und Soldat\*innen müssen lernen, mit Panzern zu fahren oder Schiffe zu steuern. Diese militärischen Großgeräte verbrauchen weitaus mehr Kraftstoffe als zivile Fahrzeuge. Ein Kampfpanzer des Typs Leopard 2 verbraucht im Gelände rund 530 Liter Diesel auf 100 km. Ähnlich sieht es mit weiteren Panzern aus: Der Schützenpanzer Marder liegt bei 400l/100km im Gelände und der Minenräumpanzer Keiler bei stolzen 580l/100km.<sup>5</sup> Ein Kampfjet des Typs Eurofighter verbraucht pro Flugstunde 3.500 kg Treibstoff<sup>6</sup> – alleine im Jahr 2018 verbrachten die Eurofighter der Bundeswehr mindestens 10.480 Flugstunden in der Luft und verursachten damit etwa 115.280 Tonnen CO<sub>2</sub>. Mehr als 9 Millionen Bäume bräuchte es, um diese Mengen an CO<sub>2</sub> zu speichern.<sup>7</sup> Abgesehen von den zahlreichen Kampfjets, verfügt die Luftwaffe auch über Hubschrauber mit hohem Verbrauch: Ein leichter Transporthubschrauber des Typs NH90 hat einen Flugbetriebsstoffverbrauch von rund 550 l pro Stunde und ein mittlerer Transporthubschrauber THS CH-53 einen von rund 1.100 l pro Stunde.<sup>8</sup> Das Kriegsschiff Bayern, eine sogenannte Fregatte, legte zwischen den Jahren 1996 und 2010 rund 350.000 Seemeilen zurück. Laut dem damals abdankenden Kommandanten Schwarzer, habe sie somit „den Äquator sechzehnmal umrundet“. Was das für den Treibstoffverbrauch bedeutet, erklärte er auch: „Dabei wurden 43.000t Dieselmotorkraftstoff verbraucht. Legt man bei einem Münchner Taxi eine Laufleistung von 400.000 km zu Grunde, könnte man mit

diesem Verbrauch 1000 Mercedes C-Klasse PKW über ihre Lebensdauer betanken.“<sup>9</sup> Stolz 6.600l Kraftstoff verbraucht die Fregatte, um 100km zurückzulegen. Wenn eine der acht Fregatten der Bundesmarine im Hafen liegt, nutzt sie den sogenannten „Landstrom“ - und zwar zwischen 4.500 kWh und 23.000 kWh pro Tag.<sup>10</sup> Der durchschnittliche Jahresstromverbrauch einer in Deutschland lebenden Person liegt bei etwa 1.300 – 2.500 kWh. Die Emissionen, die durch dieses tagtägliche Einüben von Krieg entstehen, sind enorm und ungezählt. Abgesehen davon laufen Militärübungen häufig schief und verursachen dadurch noch mehr Emissionen. Eines der bekanntesten Beispiele hierfür dürfte der mehr als vier Wochen währende Moorbrand bei Meppen im Jahr 2018 sein. In diesem Jahr herrschte akute Waldbrandgefahr und es wurde öffentlich davon abgeraten, im Wald zu rauchen, geschweige denn ein Feuer zu machen. Trotz dieses heißen Wetters führte die Bundeswehr eine Raketenübung durch, d.h. die Luftwaffe schoss von einem Helikopter eine Rakete Richtung Boden. Dabei geriet das Moorgebiet in Brand, was besonders gravierend für das Klima ist, denn Moore binden große Mengen Kohlenstoff. Der Naturschutzbund (NABU) schätzte, etwa 500.000 Tonnen CO<sub>2</sub> seien dadurch freigesetzt worden. Laut dem NDR entspricht dies der Menge CO<sub>2</sub>, die durch 50.000 Einwohner\*innen der Bundesrepublik innerhalb eines gesamten Jahres entsteht.<sup>11</sup> Immer wieder lösen sogenannte Luft-Boden-Übungen, bei denen Luftschläge geübt werden, Brände aus. Im Jahr 2014 verursachte die Bundeswehr mit eben einer solchen Übung einen 26 Hektar großen Waldbrand auf Sardinien – dieser Brand wiederum ließ die Wut und den Widerstand der bis dahin ruhiger gewordenen anti-militaristischen Bewegung der Insel neu entflammen, welche seither wieder vermehrt von sich hören macht.<sup>12</sup> Diese Übungen sind vielzählig und finden auch auf multinationaler Ebene statt: So führte die größte Militärallianz der Welt, die North Atlantic Treaty Organization (NATO), im Jahr 2019 insgesamt 102 gemeinsame Militärübungen durch und ihre Mitgliedsstaaten absolvierten weitere 208 Übungen in einem nationalen oder multinationalen Rahmen.<sup>13</sup> Nicht selten laufen diese großen Übungen auf eine klimaschädliche Machtdemonstration hinaus, die als militaristisches Säbelrasseln auch schwerwiegende politische Folgen haben können.

### Kriegsausübung

Es gibt nichts zerstörerischeres und umweltschädlicheres als Krieg. Abgesehen von dem enormen Kraftstoffverbrauch der eingesetzten Kriegsgeräte, hinterlassen Kriege ökologische Langzeitschäden für Mensch und Natur. Die Wucht einer Rakete, die auf

den Boden trifft, ist enorm. Es treten Schadstoffe in den Boden, in die Luft und nicht selten ins Grundwasser ein. Was zerstört wird, muss irgendwann wieder aufgebaut werden. Nicht selten werden Fabriken getroffen: Im Jahr 1999 bombardierte die NATO die nahe bei Belgrad gelegene Raffinerie NIS, die Kunststofffabrik HIPetrohemija und die Düngemittelfabrik HIP Azotara. Wochenlang brannte der leicht entzündliche Treibstoff und verschmutzte die Luft und den Boden langfristig.

Die umweltschädlichen Luftschläge hören nicht auf. Seit 2015 herrscht Krieg im Jemen. Die von Saudi Arabien geführte Militärkoalition führte seither zwischen 20.934 und 59.641 Luftschläge aus<sup>14</sup> und die Zahl der Bombardierungen stieg im Laufe der letzten Monate trotz der globalen Gesundheitskrise wieder an.<sup>15</sup> Auch in diesem Krieg werden neben Krankenhäusern, Schulen, Getreidespeichern, Häfen, Märkten, Hochzeiten und Trauerfeiern auch zahlreiche Fabriken getroffen – auch aus dem Nahrungsmittelsektor. Dies ist in Jemen angesichts der dortigen desolaten Nahrungsmittelversorgung und der Hungerkatastrophe umso gravierender.

Unvergessen dürften auch die Bilder aus dem Golfkrieg 1991 sein, als monatelang rund 600 Ölfelder brannten, wodurch rund 300 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> freigesetzt wurden. Zusätzlich gelangten 60 Millionen Barrel Erdöl (etwa 9.539.238.000 Liter) in den Boden und verschmutzten das Grundwasser und mindestens 6 Millionen Barrel flossen mit verheerenden Folgen in den Persischen Golf.<sup>16</sup>

Abgesehen von Raketen und Bomben, nutzen verschiedene Militärapparate auch chemische Kampfstoffe, die jetzt zum Großteil international geächtet sind. So zum Beispiel das berüchtigte Entlaubungsmit-



Brennende Ölfelder in Kuwait im Jahr 1991. Quelle: Wikipedia/Tech. Sgt. David McLeod.

tel Agent Orange. Während des Vietnamkrieges, bzw. zwischen 1962 und 1971, sprühten US-Soldat\*innen etwa 72 Millionen Liter des toxischen Agent Orange und anderer Herbizide auf eine Fläche von 1,5 Millionen Hektar. Die Wälder sollten entlaubt werden, um die zum Feind erkorene Nationale Front für die Befreiung Südvietnams aufzuspüren und ihre Nahrungsgrundlage zu zerstören.<sup>17</sup> Ganze Ernten wurden vernichtet, was die gesamte Bevölkerung traf. Bilder aus der Zeit zeigen Baumstümpfe, die wie zerschlagen aus dem Boden ragen und kahle Landschaften. 36% der Mangrovenwälder Südvietnams wurden dabei zerstört – dabei sind es gerade Mangrovenwälder, die jetzt mit dem menschenverursachten Steigen des Meeresspiegels dringend benötigt werden.

Bis heute sind die Böden und Gewässer verseucht und der Schadstoff Dioxin TCDD gelangt noch immer in die Nahrungskette. Schätzungsweise eine bis drei Millionen Menschen leiden unter den gesundheitlichen Folgen, heute bereits in der dritten Nachkriegsgeneration. Das krebserregende Dioxin verursacht rund einhundert Krankheiten (u.a. Diabetes, Parkinson und Immunschwächen) und schädigt das Erbgut – dies führt u.a. zu fehlenden Gliedern und Gaumenspalten bei Neugeborenen.<sup>18</sup>

Oftmals führen Kriegseinsätze auch dazu, dass die Abholzung der lokalen Wälder beschleunigt wird – einerseits werden sie von Menschen, deren Häuser und Lebensgrundlage zerstört wurden, als Feuerholz genutzt oder zum Wiederaufbau verwendet. Aber auch Unternehmen haben ein großes Interesse an Holz, das dann oftmals leicht zu fällen ist, da Umweltschutzgesetze in Kriegssituationen meist zweitrangig und nichtig werden. Doch abgesehen von den konkreten Kriegshandlungen führt die militärische Präsenz von Kampftruppen zu weiteren Problemen für die Gesundheit der Menschen und der Natur. Wie entsorgen Soldat\*innen ihren Müll in Kriegsgebieten?

Das US-Militär z.B. greift immer wieder zur Lösung der „burning pits“. Alles von kaputten Uniformen, Munition und Blindgängern, medizinischem Abfall bis hin zu ausgedienten Computern oder anderen elektronischen Geräten und giftigem Müll wird zusammen in einem ausgehobenen Loch im Boden typischerweise mit Kerosin überschüttet und in Brand gesetzt. In Afghanistan wurden bis zu 400 Tonnen Müll an einem Tag in solchen Pits verbrannt. Trotz der nachweislich katastrophalen Langzeitauswirkungen auf die Atemwege der Soldat\*innen und der lokalen Anwohner\*innen sowie der zahlreichen freigesetzten umweltschädlichen Luftschadstoffe, hält das US-Militär an dieser Praxis fest und nutzte zumindest noch im März 2019 sieben sogenannte burn pits in Syrien, eines in Afghanistan und eines in Ägypten.<sup>19</sup>

## Rüstungsproduktion

Im Jahr 2019 lagen die globalen Rüstungsausgaben laut dem Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI) bei 1.917.000.000.000 (1.917 Milliarden) US-Dollar.<sup>20</sup> Die Tendenz ist steigend – die Bundesverteidigungsministerin Annegret Kramp-Karrenbauer setzt sich z.B. dafür ein, die Rüstungsausgaben der BRD drastisch zu steigern. Die oftmals energieintensive Rüstungsproduktion von Munition, Kriegsschiffen, -fahrzeugen und -flugzeugen schadet ebenfalls den Menschen, der Natur und dem Klima. Auch hier in Tübingen sind mittlerweile Firmen ansässig, die unterschiedliche Militärprodukte herstellen und von Kriegseinsätzen profitieren. Eines dieser Unternehmen ist ZF Friedrichshafen, welches im Sommer 2019 das Unternehmen Break Force One in der Bismarckstraße zu 100% aufgekauft hat. ZF Friedrichshafens bekannteren militärischen Produkte dürften die im Kampfpanzer Leopard 2 eingebauten ZF-Getriebe (P25 000) sein. Auch in vielen militärischen U-Booten und Kriegsschiffen, sind ZF-Getriebe verbaut. Außerdem stellt ZF Friedrichshafen auch Getriebe und Getriebekomponenten für Luftfahrzeuge her und ist „langjähriger Partner der Bundeswehr für die Betreuung [...] der deutschen militärischen Hubschrauberflotten.“<sup>21</sup>

Seit 2006 ist auch der Rüstungskonzern Atos in Tübingen angesiedelt – im Hagellocher Weg 73. Zwar produziert Atos keine Bomben, aber zu seinen Produktionsparten zählt auch der „Verteidigungssektor“ bzw. der Kriegssektor: „Atos entwickelt militärische, zukunftsichere Cloud-Lösungen für die zweckmäßige und dynamische Bereitstellung und Verarbeitung sensibler Informationen (z.B. Verschlusssachen). Verlässliche, auch verlegfähige Cloud-Infrastrukturen von Atos bewähren sich im militärischen Einsatz.“<sup>22</sup> Zu den Kunden von Atos zählt auch die Bundeswehr: „Atos unterstützt proaktiv die Digitalisierung der Landstreitkräfte und der Marine durch Konzepte für einen durchgängigen Verbund digitaler Datenverarbeitungs- und Datenübertragungssysteme.“<sup>23</sup> Digitalisierung heißt hier, dass die einzelnen Soldat\*innen, Kampfsysteme und Gerätschaften der Bundeswehr u.a. durch Sensoren miteinander vernetzt werden sollen. Das Bundesamt für Ausrüstung, Informationstechnik und Nutzung der Bundeswehr (BAAINBw) beauftragte Ende 2019 Atos und weitere Unternehmen mit der Erstellung einer Studie zur „Erzeugung eines gläsernen Gefechtsfeldes zur Unterstützung dynamischer Operationen“. Konkret heißt das, Atos untersucht einen „hochautomatisierten Multirobotereinsatz“ bzw. Drohnenschwärme. Diese von einer KI-gesteuerten Drohnen sollen Daten sammeln und diese Daten sollen mit Hilfe von Algorithmen ein digitales Lagebild produzieren, auf dem z.B. die

Bewegungen aller Militärfahrzeuge und Soldat\*innen in Echtzeit dargestellt werden. Dabei sollen die Drohnen mit Kampffahrzeugen, wie z.B. Panzern, vernetzt sein.<sup>24</sup> Noch gibt es keine Studie, die die Emissionen von militärischen Kommunikations- und Informationstechnologien ausgearbeitet hat. Doch die stetig wachsende digitale Vernetzung zahlreicher Systeme und die gesteigerte Datenübertragung deuten darauf hin, dass diese Emissionen steigen werden. Laut einer von dem The Shift Project erstellten Studie stieg der Anteil digitaler Technologien an den globalen CO<sub>2</sub>-Emissionen zwischen den Jahren 2013 und 2018 von 2,5 auf 3,7%, womit diese Technologien einen erheblichen Beitrag zur Erderwärmung leisten.<sup>25</sup>

### Militär abschaffen! – Das ist Klimaschutz!

Klima und Krieg sind eng miteinander verwoben. Der Zugang zu fossilen Brennstoffen stellt oftmals ein wichtiges wirtschaftliches Ziel bei Kriegen dar – folglich erfordern die Transportwege eine militärische Absicherung. Das klimaschädliche Militär wird u.a. dafür eingesetzt um mehr fossile Brennstoffe verbrennen zu können. Durch den menschengemachten Klimawandel und unsere umweltschädliche wachstumsorientierte, neoliberale Wirtschaftsweise werden die beschränkten Ressourcen knapper: u.a. mineralische Rohstoffe, Öl und Erdgas. Die Bundeswehr und weitere Militärapparate sprechen von Klimakriegen, Kriege um Wasser und fruchtbare Böden. Für „unsere“ Sicherheit hier in Deutschland soll die Bundesregierung mehr Steuergelder in den Ausbau der Bundeswehr stecken, um „unseren“ Wohlstand zu garantieren. Doch der Irrsinn hinter dieser Argumentation tritt immer deutlicher zum Vorschein. Wir brauchen keinen militärisch gesicherten „Wohlstand“, der diesen Planeten in den Ruin treibt. Dieser Planet und seine menschlichen, tierischen und pflanzlichen Lebewesen sind „unser“ Wohlstand und den gilt es zu schützen. Die Ressourcen, die wir haben, sind endlich und wir sollten nicht eine weitere Tonne Stahl für die Herstellung von Zerstörungsgeräten verschwenden und nicht einen Liter Kerosin, um Kampfjets in den Himmel zu schicken. Die Abschaffung der Bundeswehr und aller Militärapparate wäre nicht nur ein bedeutsamer Schritt für den Aufbau eines solidarischen Zusammenlebens, das sich nach den Bedürfnissen der Menschen und der Umwelt richtet, sondern auch ein logischer und ein erforderlicher Schritt für den Klimaschutz.

### Anmerkungen

- 1 Neta C. Crawford: Pentagon Fuel Use, Climate Change, and the Costs of War, [watson.brown.edu](http://watson.brown.edu), Boston University, 12.6.2019
- 2 Marc Werner: Das US-Militär. Auf Kriegsfuß mit dem Klima, IMI-Studie 7/2019, [imi-online.de](http://imi-online.de), 4.11.2019
- 3 Drucksache 19/14589, Militärische Aktivitäten der Bundeswehr und ihre Klimabilanz, 8.1.2020
- 4 Karl-Heinz Peil: Vortragsunterlagen, [frieden-und-zukunft.de](http://frieden-und-zukunft.de), 14.1.2020
- 5 Bundesministerium der Verteidigung: Waffensysteme und Großgerät, [bmvg.de](http://bmvg.de), Oktober 2016
- 6 Drucksache 16/12803, Neuburger Jagdgeschwader 74, 27.04.2009
- 7 Klimakiller Bundeswehr - Material & Infos, [kathrin-vogler.de](http://kathrin-vogler.de), 26.11.2019
- 8 Bundesministerium der Verteidigung: Waffensysteme und Großgerät, [bmvg.de](http://bmvg.de), Oktober 2016
- 9 Festrede des Kommandanten der Bayern, FKpt Schwarzer, [fregattebayern-freunde.de](http://fregattebayern-freunde.de), 19.2.2010
- 10 Drucksache 1914740, Landstrom in der Schifffahrt“, 31.10.2018
- 11 Marc Wichert: Moorbrand. Mehr als 500.000 Tonnen CO<sub>2</sub> freigesetzt, [ndr.de](http://ndr.de), 17.9.2018
- 12 Drucksache 18/3113, Auswirkungen der NATO-Übungen auf Sardinien, 7.11.2014
- 13 Key NATO and Allied exercises in 2019, Factsheet, [nato.int/factsheets](http://nato.int/factsheets), Februar 2019
- 14 Yemen Data Project, [yemendataproject.org](http://yemendataproject.org), April 2020
- 15 Airstrikes on Yemen intensify, shatter hope for peace, [al-monitor.com](http://al-monitor.com), 4.4.2020
- 16 Fred Pearce: Future looks bleak for Iraq’s fragile environment, [newscientist.com](http://newscientist.com), 15.3.2003
- 17 Andreas Frey: Agent Orange. Das Gift, das bleibt, [spektrum.de](http://spektrum.de), 15.6.2019 und Jan Banout, Ondrej Urban, Vojtech Musil, Jirina Szakova und Jiri Balik: Agent Orange Footprint Still Visible in Rural Areas of Central Vietnam, [J Environ Public Health](http://J Environ Public Health), 4.2.2014
- 18 Peter Jaeggi: Wissen Agent Orange – Vietnams giftige Kriegslast, SWR2 Wissen, [swr.de](http://swr.de), 31.8.2015
- 19 Meghann Myers: Why DoD is still using burn pits, even while now acknowledging their danger, [militarytimes.com](http://militarytimes.com), 12.7.2019
- 20 Global military expenditure sees largest annual increase in a decade, [sipri.org](http://sipri.org), 27.4.2020
- 21 ZF Luftfahrttechnik GmbH, [cca-kassel.de](http://cca-kassel.de)
- 22 DWT Marineworkshop 2018, [atos.net](http://atos.net), September 2018
- 23 Ebd.
- 24 ATOS und RAFAEL mit Studie „Gläsernes Gefechtsfeld“ beauftragt, Europäische Sicherheit und Technik, [esut.de](http://esut.de), 9.12.2019
- 25 Lean ICT. Towards Digital Sobriety, [theshiftproject.org](http://theshiftproject.org), März 2019