

Ökologische Plattform  
bei der Partei  
DIE LINKE

---

# Beiträge

---

## zur

---

# Umweltpolitik

---

*Götz Brandt*  
*Karl-Heinz Peil*

**Militär und  
sozial-ökologische Konversion**

**Heft 32** ***DIE LINKE.***



**Beiträge zur Umweltpolitik Heft 32**

# **Militär und sozial-ökologische Konversion**

**Götz Brandt  
Karl-Heinz Peil**

Ökologische Plattform bei der Partei DIE LINKE

2020

1. Aufl. (Heft 32, Juli 2020); Hrsg.: Ökologische Plattform bei der Partei DIE LINKE; 2020.
- 2., verbesserte u. aktualis. Aufl. (August 2020); Hrsg.: Ökologische Plattform bei der Partei DIE LINKE; 2020.

Der Inhalt einer Broschüre muss nicht in jedem Punkt mit der Meinung der Redaktion übereinstimmen.

Lektorat, Redaktion und Gestaltung:  
Ökologische Plattform bei der Partei DIE LINKE  
oekoplattform@die-linke.de  
www.oekologische-plattform.de  
Kleine Alexanderstr. 28  
10178 Berlin

Berlin, August 2020

„Wie uns angeblich noch keiner – um mit Bismarck zu reden – den preußischen Leutnant nachgemacht hat, so hat uns in der Tat noch keiner den preußisch-deutschen Militarismus ganz nachzumachen vermocht, der da nicht nur Staat im Staate, sondern geradezu ein Staat über dem Staat geworden ist.“

Karl Liebknecht: „Militarismus und Antimilitarismus“, 1907

„Was für eine Welt könnten wir bauen, wenn wir die Kräfte, die ein Krieg entfesselt, für den Aufbau einsetzen. Ein Zehntel dieser Kräfte wäre hinreichend, um den Menschen aller Länder zu einem menschenwürdigen Leben zu verhelfen.“

Albert Einstein: „Für einen militanten Pazifismus“, 1931

„Jedes angefertigte Gewehr, jedes zu Wasser gelassene Kriegsschiff, jede abgeschossene Rakete bedeutet im Endeffekt einen Diebstahl an jenen, die hungern und die nicht ernährt werden und an jenen, die nichts anzuziehen haben. Es kostet den Schweiß seiner Arbeit, der Erfindungsgabe seiner Wissenschaftler, die Hoffnung seiner Kinder. Die Kosten eines einzigen modernen Kampfbombers entsprechen dem Wert von: in 30 Städten eine moderne Schule aus Stein.“

Dwight. D. Eisenhower, Präsident der USA, 1953

„Produkte für das Leben statt Waffen für den Tod.“

Motto der Belegschaft der Lucas Aerospace, UK, 1970

„Wir müssen uns grundsätzlich fragen, ist das, was wir produzieren, eigentlich nützlich? In der Rüstungsproduktion ist dieser Widerspruch am deutlichsten. Denn Waffen werden produziert, um Menschen zu bedrohen und zu töten – das kann nicht der Sinn unserer Arbeit sein.“

IG-Metall-Broschüre zur Konversion 1990:  
„Alternative Produktion: Das Schiff der Zukunft aus Arbeitnehmersicht“

## Inhalt

<b>Vorwort</b> .....	<b>7</b>
<b>1. Der militärisch-industrielle Komplex</b> .....	<b>9</b>
1.1. Übersicht der globalen Militarisierung.....	9
1.1.1. Rüstungsausgaben weltweit.....	9
1.1.2. Rüstungsausgaben in Deutschland.....	10
1.1.3. Die weltweit größten Rüstungsunternehmen.....	12
1.1.4. Globale Bedeutung der Rüstungsexporte.....	12
1.1.5. Arbeitsplätze durch Rüstungsausgaben.....	13
1.1.6. Besonderheiten der Rüstungsindustrie.....	14
1.2. Rüstungsausgaben in den USA .....	16
1.3. Rüstungsausgaben in Russland.....	17
1.3.1. Asymmetrische Bewaffnung als neue Strategie .....	17
1.3.2. Kosten-„Effizienz“ von Waffensystemen.....	18
1.4. Rüstung in der deutschen Industriestrategie .....	19
1.4.1. Nationale Industriestrategie.....	19
1.4.2. Offizielle Strategie: Stärkung der Rüstungsindustrie.....	21
1.5. Neoliberale Globalisierung und Militarisierung.....	23
1.6. EU-Rüstungsindustrie .....	24
1.7. Fazit .....	26
<b>2. Strukturen und Handlungsebenen</b> .....	<b>28</b>
2.1. Übersicht zur deutschen Rüstungsindustrie .....	28
2.1.1. Bundeswehr-Aufrüstung.....	29
2.1.2. Dual-Use-Produkte.....	30
2.1.3. Deutsche Waffenexporte.....	31
2.2. Militarisierung der Wissenschaft.....	32
2.2.1. Schlüsseltechnologien und Dual-Use.....	32
2.2.2. Militärische Forschung an Hochschulen .....	33
2.2.3. Zivilklauseln an Hochschulen .....	34
2.3. Zivil-militärische Zusammenarbeit im Inland.....	35
2.3.1. Nützliche Ressourcen der Bundeswehr.....	35
2.3.2. Tatsächliche Ressourcen und Propaganda.....	36
2.3.3. Strukturen für zivile Sicherheit.....	37
2.3.4. Problematische Strukturen und Vernetzungen .....	38
2.4. Zivil-militärische Zusammenarbeit international.....	39
2.5. Militärische Altlasten und Entsorgung.....	41
2.5.1. Nukleare Altlasten .....	42
2.5.2. Entsorgung von Chemiewaffen .....	42
2.5.3. Entsorgung verklappter Munition.....	43
2.5.4. Perfluorierte Chemikalien .....	44
2.5.5. Altlastenbeseitigung in Deutschland.....	45

2.6.	Stationäre Infrastruktur.....	45
2.6.1.	Stilllegung von Militärflächen seit 1990.....	45
2.6.2.	Militärisch geprägte Städte und Regionen.....	46
2.6.3.	Entwicklung der militärischen Standorte.....	46
2.6.4.	Konversionen zu Wohn- und Gewerbegebieten.....	47
2.6.5.	Truppenübungsplätze und Naturschutzgebiete.....	48
2.6.6.	Konversionen zu Regionalflughäfen.....	50
2.7.	Fazit.....	51
<b>3.</b>	<b>Institutionen, Verträge und Konzepte.....</b>	<b>53</b>
3.1.	Rüstungskontrolle.....	53
3.1.1.	Relevanz internationaler Institutionen.....	53
3.2.	UNO und globale Nachhaltigkeitsziele.....	54
3.3.	Deutsche Politik.....	57
3.3.1.	Friedensforschungsinstitute und Friedensgutachten.....	57
3.3.2.	Jahresabrüstungsberichte der Bundesregierung.....	58
3.3.3.	Beispiele aus der Bundespolitik.....	58
3.4.	Zivilgesellschaft.....	59
3.4.1.	Friedensbewegung.....	59
3.4.2.	Gewerkschaften und Rüstungskonversion.....	60
3.5.	Fazit.....	62
<b>4.</b>	<b>Schlussfolgerungen und Arbeitsthesen.....</b>	<b>63</b>
4.1.	Globale Transformationen als Basis.....	63
4.1.1.	Zivile Sicherheitskonzepte.....	63
4.1.2.	Primat der öffentlichen Daseinsvorsorge.....	63
4.1.3.	Zukunftsfähiges Wirtschaftssystem.....	64
4.1.4.	Internationale Solidarität für Agenda 2030.....	65
4.2.	Beispielhafte Ansätze in Deutschland.....	65
4.3.	Einbindung der Gewerkschaften.....	67
4.4.	Friedenspolitische Kampagnen und Aktionen.....	68
4.4.1.	Zivilklausel.....	69
4.4.2.	Rüstungsproduktion und -export.....	69
4.4.3.	Militärbasen und Truppenübungsplätze.....	70
<b>5.</b>	<b>Anhang: Materialien und weitere Infos.....</b>	<b>71</b>
5.1.	Anlage 1: Friedensbewegung und Konversionsdiskussion.....	71
5.2.	Anlage 2: Positionspapier zur Rüstungskonversion. Für neue Initiativen zur Umstellung der Rüstungsindustrie.....	72
5.3.	Anlage 3: Konversionskonzept für die Air Base Ramstein.....	74
5.4.	Anlage 4: Regionale Effekte durch Naturpark.....	77
5.5.	Anlage 5: Übersicht weiterführender Quellen.....	78
5.5.1.	Websites der Friedensbewegung zur Konversion.....	78
5.5.2.	Materialien.....	79

<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>80</b>
<b>Tabellenverzeichnis.....</b>	<b>88</b>
<b>Abbildungsverzeichnis.....</b>	<b>88</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis.....</b>	<b>89</b>
Allgemeine Abkürzungen.....	89
Fachliche Abkürzungen .....	89
<b>Autoren.....</b>	<b>93</b>

## Vorwort

Die Wortverknüpfung sozial-ökologisch entwickelt sich immer mehr zum Schlüsselbegriff, der auch im Rahmen dieser Schriftenreihe als politischer Strategiewechsel der LINKEN eingefordert wird (ÖPF 2019). Im strategischen Kontext ist in der Regel von sozial-ökologischem „Umbau“ bzw. „Transformation“ die Rede. In Bezug auf Regierungspolitik spricht man eher von einer erforderlichen „Wende“ (ÖPF 2017). Die Konkretisierung eines umfassenden sozial-ökologischen Umbaus ist Inhalt der im Rahmen dieser Schriftenreihe erstellten Broschüre „Sozial-ökologischer Umbau – sofort und konkret“ (ÖPF 2012a).

Bei „Konversion“ ist im Allgemeinen von projektspezifischen Konzepten und Maßnahmen für militärisch-zivile Umgestaltungen die Rede. Forderungen nach genereller Abrüstung hingegen beinhalten Konzepte und Maßnahmen für eine globale Transformation. Forderungen für projekt-spezifische Konversionen können dabei als realistische Teilziele an Beispielen aus der jüngsten Vergangenheit anknüpfen und Bezüge zu ähnlich gelagerten Erfordernissen für eine zukunftsfähige Wirtschaftsweise herstellen. Hierzu müssen auch die Parallelen zur Umweltbewegung gesehen werden. Auch Umweltbewegte sehen sich tendenziell zunehmenden Gesamtproblemen gegenüber, können aber immer wieder aufs Neue (zumeist kleinere) Erfolge erzielen, die als Motivationsschub für das eigene Engagement dienen.

Als Stichworte für zivile und militärische Konversionsparallelen seien hier genannt: Importsicherung von Ressourcen, Ausrichtung auf Exporte und das Arbeitsplatzargument. Während die Fixierung auf globalisierte Warenströme zwangsläufig einhergeht mit Militarisierung und Rüstungsexporten, hat eine Umorientierung auf regionale Wirtschaftskreisläufe auch eine konfliktvermeidende, friedensstiftende Wirkung.

Im ersten Kapitel wird kurz das Ausmaß der globalen Aufrüstung und der hierfür vorhandenen Triebkräfte dargestellt, um die politischen Rahmenbedingungen realistisch einschätzen zu können.

Im zweiten Kapitel werden die militärischen Strukturen und Handlungsebenen aufgeführt, die für Konversionen in Betracht kommen. Damit soll ein systematischer Überblick gegeben werden: Rüstungsforschung und -produktion, zivil-militärische Zusammenarbeit und die Hinterlassenschaften des Militärs. Letztere beinhalten die Beseitigung von ökologischen Altlasten und die Nachnutzung früherer militärischer Liegenschaften. Nicht behandelt werden in dieser Broschüre entsprechend der eingegrenzten Thematik die eigentlichen Hinterlassenschaften des Militärs nach kriegerischen Einsätzen: Menschliche Opfer sowie zivilisatorische und Umweltzerstörungen. Zu den Umweltauswirkungen

liegen ebenfalls zwei Broschüren bei den Umweltbeiträgen vor (ÖPF 2011; 2012).

Im dritten Kapitel wird der institutionelle Rahmen behandelt, der für internationale Beschränkungen weiterer Aufrüstung und möglicher Abrüstungsmaßnahmen notwendig ist. Damit soll verdeutlicht werden, welche globalen und zwischenstaatlichen Institutionen dafür gestärkt werden müssen. Die darauf basierenden Konzepte zielen zwar prinzipiell auf eine umfassende Transformation im Sinne einer globalen Abrüstung, sind aber auch für die Akteure von Konversionsprojekten wichtig.

Im vierten Kapitel werden – aufbauend auf den vorhergehenden Kapiteln – politische Thesen und Herangehensweisen formuliert, die sowohl parlamentarisch als auch zivilgesellschaftlich einer sozialökologische Transformation und darin eingebundenen Konversionsprojekten zugrunde gelegt werden können.

Im deutschen Bundestag ist DIE LINKE die einzige Partei, die sich bisher der weiteren Aufrüstung widersetzt hat. Die vorliegende Broschüre soll dazu beitragen, dass sowohl dieses vorhandene Profil geschärft und gleichzeitig auch die sozial-ökologische Kompetenz der Partei stärker wahrgenommen wird.

Götz Brandt, Karl-Heinz Peil

# 1. Der militärisch-industrielle Komplex

## 1.1. Übersicht der globalen Militarisierung

### 1.1.1. Rüstungsausgaben weltweit

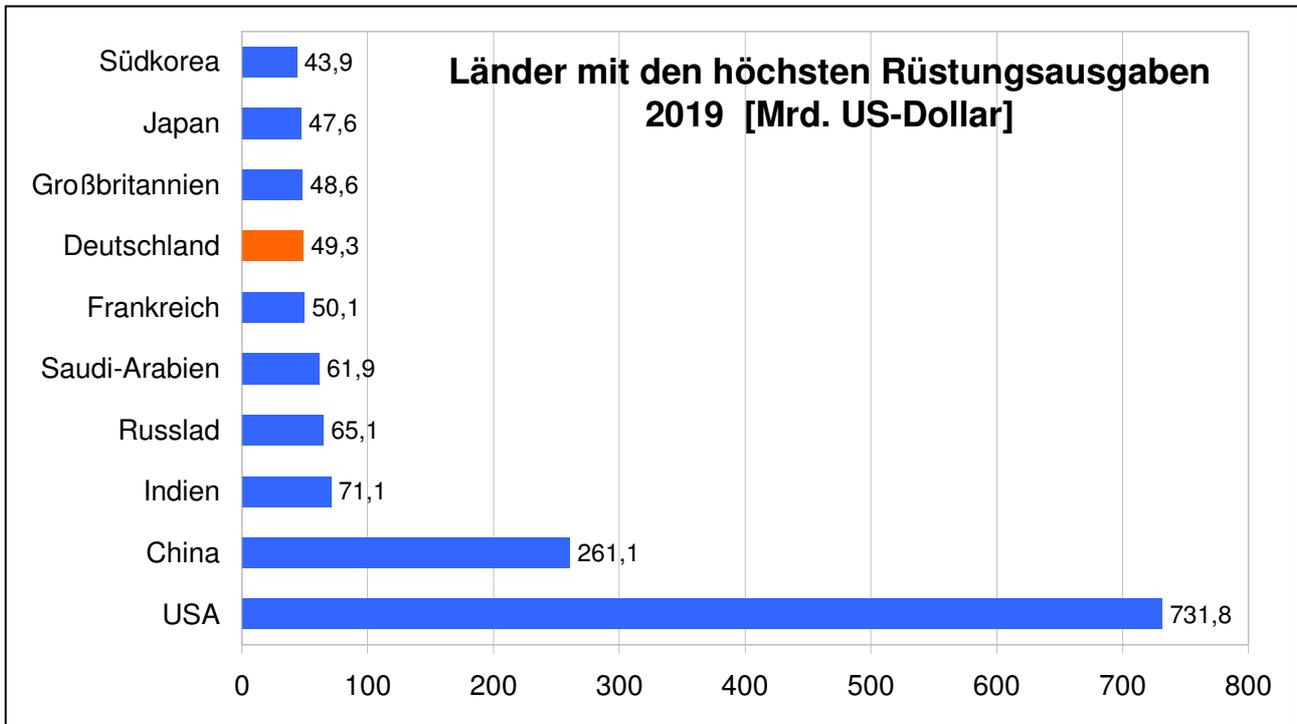


Abb. 1: Rüstungsausgaben 2019 in Mrd. US-Dollar (SIPRI 2020a).

Zur Darstellung der globalen Rüstungsausgaben werden meistens die Jahresberichte des Stockholmer Friedensforschungsinstituts SIPRI herangezogen\* (SIPRI 2020). Danach wurden zuletzt im Jahr 2019 1,9 Billionen US-Dollar in die Rüstung gesteckt und damit 3,6 % mehr als im Vorjahr. Den größten prozentualen Zuwachs verzeichnete dabei Deutschland mit 10 %. Einsamer Spitzenreiter der Rüstungsausgaben ist nach wie vor die USA mit 732 Mrd. US-Dollar. Damit liegt auch der Gesamtanteil der NATO-Staaten weit über der Hälfte der weltweiten Rüstungsausgaben (Abb. 1).

\* Die SIPRI-Berichte im englischen Original sind kostenpflichtig. Kurzfassungen sind jedoch frei verfügbar (auf deutsch von der Friedrich-Ebert-Stiftung).

### 1.1.2. Rüstungsausgaben in Deutschland

Die Rüstungsausgaben Deutschlands belaufen sich für 2020 inkl. den in anderen Posten als der direkt im „Verteidigungshaushalt“ ausgewiesenen Finanzmittel auf ca. 50 Mrd. Euro.

Um die schwindelerregende Höhe der gesamten Militärausgaben anschaulich darzustellen, sind geeignete Kennzahlen zu identifizieren. 50 Mrd. Euro sind pro Kopf der Bevölkerung 600 Euro jährlich! Eine gewisse Parallele dazu sind umweltschädliche Subventionierungen, die sich nach Berechnungen des Umweltbundesamtes in den zurückliegenden Jahren auf jeweils ca. 57 Mrd. Euro belaufen haben (UBA 2016). Noch gravierender ist lediglich, dass durch die Treibhausgasemissionen Deutschlands jährlich pro Kopf der Bevölkerung über 1700 Euro Umweltkosten (2019) verursacht werden.\*

Anschaulich sind auch Vergleiche, welche anderen Ausgaben mit einzelnen Rüstungsprojekten getätigt werden könnten. Nachfolgend eine aktuelle Grafik zu geplanten Beschaffung von 45 Kampffjets aus den USA, von denen 30 Stück für die Aufrechterhaltung der atomaren „Teilhabe“ der Bundeswehr vorgesehen sind (Abb. 2).

Ein anderer Blickwinkel ist, welchen Anteil die Militärausgaben am Bruttoinlandsprodukt (BIP) haben. Seitens der US-Administration wurde und wird wiederholt die Forderung erhoben, dass Deutschland seine Militärausgaben auf 2 % gemäß einer seit längerem bestehenden, unverbindlichen Absprache der NATO-Mitgliedsstaaten anheben solle. 2019 lag dieser Wert bei 1,4 %. Es ist allerdings sehr problematisch, daraus Rückschlüsse in der Art zu ziehen, wie dieses in den jährlichen Friedensgutachten der deutschen Friedensforschungsinstitute (SIPRI 2020, siehe Kap. 3.3) erfolgt. Dort wird diese Kenngröße als wesentliches Kriterium für einen globalen Militarisierungsindex herangezogen, bei dem Deutschland für 2019 mit Rang 97 von 154 Staaten unverändert im Mittelfeld liegt. Fragwürdig werden solche relativierenden Betrachtungen vor allem dann, wenn durch eine wirtschaftliche Depression das BIP drastisch einbricht und gleichzeitig die Militärausgaben konstant bleiben, wie 2020 in Verbindung mit den Turbulenzen der Corona-Krise.

Kaum beachtet wird eine andere Kenngröße, die aber im Kontext von nationalen Nachhaltigkeitsstrategien (siehe Kap. 3.2) durchaus relevant ist. Während der Anteil von Militärausgaben als Anteil des BIP und selbst dessen Anteil am Staatshaushalt relativ abstrakte Zahlen bleiben, kann man darauf verweisen, dass ein Großteil der Staatsausgaben von behördlichen Institutio-

---

\* Basis dafür sind rechnerische Umweltschäden von 180 Euro pro Tonne CO<sub>2</sub> (UBA 2018) und die gesamten Treibhausgasemissionen 2019 (Kohlendioxid, Methan, Lachgas, F-Gase) von ca. 805 Mio. t (UBA 2020) bei einer Bevölkerung von 83,2 Mio. (DESTATIS 2020).



Abb. 2: Kostenvergleich Atombomber und Gesundheitswesen. (IPPNW 2020)

nen als direkte staatliche Dienstleistungen erbracht wird. Zentralstaatliche Dienstleistungen sind natürlich in jedem Land sehr unterschiedlich, z. B. abhängig von föderalen Strukturen, wie das in Deutschland der Fall ist. Der Bundeshaushalt besteht buchhalterisch nicht nur aus sogenannten Einzelplänen (EPI), sondern ist auch untergliedert nach Funktionsgruppen. Der Etat des Bundesverteidigungsministeriums (BMVg) hat 45 Mrd. Euro für das Jahr 2020 im EPI 14 und weiteren ca. 5 Mrd. Euro Militärausgaben in anderen EPIs versteckt. Innerhalb der Funktionsgruppe „Allgemeine Dienste“ mit insgesamt ca. 95 Mrd. Euro Ausgaben stellt der EPI 14 (des BMVg) einen Anteil

von 47% dar (BMF 2020). Das wirft die Frage auf, ob auch vorzeigbare bzw. messbare (zivile) Dienstleistungen von der Bundeswehr erbracht werden. Im Kap. 1 wird in den Abschnitten über zivil-militärische Zusammenarbeit darauf näher eingegangen.

### **1.1.3. Die weltweit größten Rüstungsunternehmen**

SIPRI erstellt jährlich ein Informationsblatt zu den weltweit größten Rüstungsunternehmen (SIPRI 2019).

Auf den ersten fünf Plätzen sind dort Unternehmen aus den USA gelistet. Nr. 1 ist die Lockheed Martin Corp., gefolgt von Boeing und der Northrop Grumman Corp. Unter den Top 10 findet sich auch Airbus bzw. die Airbus Space and Defence Division als transnationales Unternehmen innerhalb der EU. Ansonsten rangieren deutsche Unternehmen im Mittelfeld der Liste, angeführt von Rheinmetall (siehe Tab. 1 in Kap. 2.1).

Eine etwas abweichende Datenbasis findet sich auf der US-amerikanischen Homepage DefenseNews.com, wo ebenfalls eine jährlich aktualisierte Zusammenstellung der Top-100-Rüstungsunternehmen erfolgt (DefenseNews 2020). Danach stammen 41 Unternehmen aus den USA (bei SIPRI: 27), 10 aus Großbritannien (bei SIPRI: 5) und 8 aus China\*.

Wesentlich bei der Betrachtung von Rüstungsunternehmen ist, inwieweit diese auch in zivilen Sektoren umsatzstark vertreten und damit diversifiziert sind. Mischkonzerne sind vor allem in der Luft- und Raumfahrt zu finden. Boeing als weltweite Nr. 2 macht ca. ein Drittel seines Umsatzes militärisch. Für die Airbus-Gruppe ist ein Rüstungsanteil von 15 % ausgewiesen.

### **1.1.4. Globale Bedeutung der Rüstungsexporte**

Untrennbar mit der Rüstungsproduktion verbunden sind Exporte, da weltweit ca. 70 % der produzierten Waffen ins Ausland verkauft werden (Abb. 3). In dem bereits genannten SIPRI-Informationsblatt wird die im Vergleich zum Rüstungshaushalt hohe Exportquote damit erklärt, dass diese als Mitnahmeeffekt eines auf den Zeitraum von 2010 bis 2020 ausgelegten Modernisierungsprogramms für das einheimische Militär anzusehen ist.

---

\* So sind für 2019 bei DefenseNews erstmals acht chinesische Konzerne aufgeführt, deren Anteil von Rüstungsprodukten am Gesamtumsatz im Bereich von 20 bis 40 % geschätzt wird. Bei SIPRI fehlen bisher (Stand Jahrbuch 2019) chinesische Konzerne mit dem Hinweis auf fehlende Vergleichbarkeit und eine unsichere Datenbasis. Bei DefenseNews fehlt mit ThyssenKrupp Marine Systems einer der größten deutschen Rüstungskonzerne.

Deutschland belegt seit Jahren konstant den vierten Platz, was weniger durch große Waffensysteme, sondern durch die gesamte Bandbreite militärischer Ausrüstung bedingt ist (siehe dazu auch Kap. 2.1.). Rüstungsexporte sind Gegenstand nationaler und internationaler Restriktionen (siehe Kap. 3.1.).

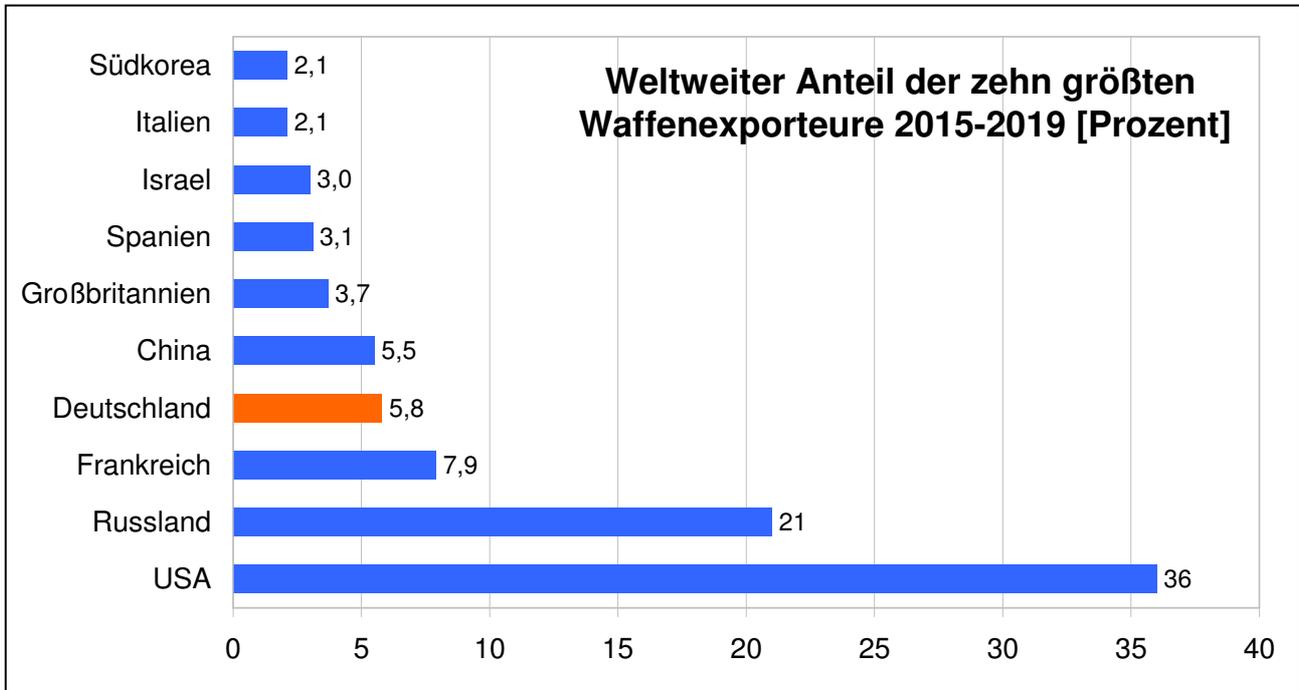


Abb. 3: Weltweiter Anteil an Rüstungsexporten der zehn größten Waffenexporteure für die Jahre 2015 bis 2019\* (SIPRI 2020).

### 1.1.5. Arbeitsplätze durch Rüstungsausgaben

„Jobs, jobs, jobs“, twitterte Präsident Trump im Mai 2017, als er in Saudi-Arabien Abkommen über Waffenlieferungen im Wert von rund 350 Mrd. US-Dollar unterzeichnete. Dem Emirat Katar verkaufte Präsident Trump F-15-Kampffjets für 12 Mrd. US-Dollar. Der katarische Botschafter in den USA twitterte begeistert, dies schaffe „60 000 neue Jobs in 42 Bundesstaaten der USA“ (Scheben, H. 2017).

Vom US-Kongressabgeordneten Les Aspin wurde 1972 eine Studie veröffentlicht, aus der die Wirkung von 1 Mrd. US-Dollar Investitionen auf die Schaffung von Arbeitsplätzen ersichtlich war. Im Bildungswesen kann man 100 000 Arbeitsplätze damit schaffen, im Bauwesen 77 000 und in der Rüstungsindustrie nur 35 000 Arbeitsplätze.

\* Anmerkung: Da zwischen einer Exportgenehmigung und einer tatsächlichen Auslieferung von Großgeräten in der Regel mehrere Jahre vergehen und dadurch bei der jährlichen Entwicklung große Sprünge auftreten, berechnet SIPRI deshalb den Fünf-Jahres-Durchschnitt.

1983 berichtete die New York Times, dass für jede Milliarde US-Dollar Rüstungsausgaben durch das Pentagon 28 000 Jobs im Privatsektor geschaffen würden. Mit dem selbigen Betrag an anderer Stelle könnten geschaffen werden:

- für das öffentliche Transportwesen: 32 000,
- für den persönlichen Konsum: 57 000,
- für das Bildungswesen: 57 000.

Eine andere Betrachtungsweise erfolgte mit einer 1981 in den USA erstellten Studie, wo berechnet wurde, dass mit dem damaligen US-Militärbudget von 154 Mrd. US-Dollar ein Nettoverlust von 1,5 Mio. Arbeitsplätzen einhergegangen wäre (Hayes, T. C. 1983).

Anschauliches vermeldete Anfang April 2020 das US-Magazin Newsweek: Mit dem Geld, das die USA in einem Jahr für Atomwaffen ausgeben, könnten 300 000 Betten für Intensivstationen, 35 000 Beatmungsgeräte, 150 000 Krankenschwestern und 75 000 Ärzte finanziert werden (Müller, C. 2020, siehe auch das ähnlich gelagerte Beispiel in Abschnitt 1.1).

### 1.1.6 Besonderheiten der Rüstungsindustrie

Die Rüstungsindustrie unterscheidet sich wesentlich von anderen Wirtschaftsbranchen:

1. Rüstungsgüter haben volkswirtschaftlich keinen Wert, indem sie keine weitere Konsumnachfrage generieren, sondern quasi Steuergelder absorbieren. Dieses wusste bereits der US-Ökonom Adam Smith, welcher 1776 (!) in seiner Schrift „The Wealth of Nations“ darauf verwies, dass Militärausgaben ohne Wert für die Ökonomie seien, da nicht käuflich zum Konsum bestimmt.
2. Die Nachfrage erfolgt im Wesentlichen nur durch Regierungen, die zumindest als exklusive Abnehmer auftreten. Eine nicht zu vernachlässigende Grauzone sind allerdings private Milizen und Söldnerarmeen, die vor allem bei Rüstungsexporten auf zumeist verschlungenen Pfaden nicht nur mit Kleinwaffen, sondern teilweise auch mit militärischem Großgerät versorgt werden. Der staatlichen Beauftragung gegenüber steht, dass in den meisten Ländern Rüstungsunternehmen rein privatwirtschaftlich organisiert sind. Ausnahmen sind hier gemäß SIPRI Russland und Indien bezüglich der TOP-100-Unternehmen. (Chinesische Firmen sind dort bisher nicht gelistet, siehe Kap. 1.1.3.).

3. Dem Staat als Auftraggeber stehen zur Entwicklung und Produktion von militärischem Großgerät nur monopolisierte Anbieter gegenüber, die als Systemanbieter diese spezielle Nachfrage bedienen können. Durch die zunehmende Komplexität neuerer Waffensysteme wird dieses noch verstärkt. Für diese Unternehmen sind Rüstungsaufträge deshalb hoch profitabel, was nicht unbedingt für diejenigen Firmen gilt, die bei den Systemanbietern als Nachlieferanten auftreten oder sich bei staatlichen Ausschreibungen um kleinvolumige Aufträge für das Militär bemühen müssen.
4. Die Nachfrage nach Rüstungsgütern erfolgt zyklisch über Beschaffungsaufträge für das Militär. Damit ist eine langfristige Sicherung von Arbeitsplätzen nicht gegeben, wenn ein Unternehmen überwiegend oder ganz Rüstungsgüter produziert und damit wenig Spielraum für eine Diversifizierung seiner Produktpalette hat. Das führt zumindest in den USA dazu, dass seitens der Rüstungskonzerne auch politisch Einfluss genommen wird, um Kriege zu provozieren, mit denen neue Nachfrage generiert werden kann.
5. Rüstungsexporte müssen nicht nur in Deutschland von der Regierung genehmigt werden. Häufig werden Waffenexporte sogar von Regierungen unterstützt. Dabei spielen sowohl außenpolitische wie auch wirtschaftspolitische Motive eine Rolle. Da Importeure von militärischem Großgerät mit Ausschreibungen die Anbieter aus verschiedenen Ländern zum Wettbewerb zwingen, werden solche Verfahren praktisch immer überlagert von politischen Entscheidungen.
6. Große Rüstungssysteme unterliegen einem extrem langen Zyklus von der militärischen Bedarfsanmeldung bis hin zur praktischen Verfügbarkeit, was durch deren zunehmende Komplexität künftig noch verschärft wird. Dieses ist meistens mit erheblichen Zeitverzögerungen\* und Kostensteigerungen verbunden. Eine wesentliche Ursache dafür sind Spezifikationen zum „Fähigkeitsprofil“ eines Waffensystems, die nachträglich erweitert werden. Wie auch bei zivilen Projekten führen nach bereits erfolgter Beauftragung solche Zusatzwünsche in der Regel zu überbeauftragungen. Eine häufige Konsequenz dieser Kostensteigerungen ist, dass aufgrund des beschränkten Budgets einer Regierung die beauftragte Stückzahl reduziert wird, was dann von den beauftragten Rüstungsfirmen über einen erhöhten „Systempreis“ kompensiert wird.

---

\* Ein aktuelles Beispiel ist die langjährige Kontroverse zwischen dem BMVg und Airbus wegen Mängeln am Transportflugzeug A400.

## 1.2. Rüstungsausgaben in den USA

Dwight D. Eisenhower, General der US-Streitkräfte im zweiten Weltkrieg und US-Präsident von 1953 bis 1960, kannte sowohl das Militär als auch die Politik und die Rüstungsindustrie aus erster Hand. In seiner Abschiedsrede Anfang 1961 prägte er den Begriff vom „Militärisch-industriellen Komplex“. Wörtlich: „Diese Verbindung eines gewaltigen Militärapparats mit einer großen Rüstungsindustrie stellt eine neue Erfahrung in den USA dar.“ (zitiert nach Ganser, D. 2020)

Aufschlussreich ist eine Rede, die am 10. September 2001 US-Verteidigungsminister Donald Rumsfeld hielt, wo er auf das riesige schwarze Loch in der Buchhaltung des Pentagon hinwies. Die Bürokratie sei zu groß. Das Pentagon habe 660 000 zivile Mitarbeiter und 1,4 Mio. Soldaten im Aktivdienst, dazu noch 1 Mio. Milizsoldaten in der Nationalgarde. In einem Bericht über seine Rede steht der Satz, dass (in einem nicht genau benannten Untersuchungszeitraum) Transaktionen in Höhe von 2300 Mrd. US-Dollar nicht nachverfolgt werden konnten, was damals einem Mehrfachen des Pentagon-Jahresbudgets entsprach.

Ende 2016 wurde bekannt, dass das Pentagon einen Untersuchungsbericht einfach verschwinden ließ, der die Verschwendung von 127 Mrd. US-Dollar enthüllte (RT DEUTSCH 2016). Es kann deshalb festgestellt werden, dass allein durch Lobbyismus und Korruption der US-Rüstungsetat künstlich hochgehalten wird.

In der New York Times erschien am 22.03.2017 ein Beitrag unter dem Titel „Is America’s Military Big Enough?“ (Lai, R.; Griggs, T.; Fisher, M.; Carlson, A. 2017) mit einer Aufzählung und grafischen Darstellung der wichtigsten US-Rüstungsgüter:

- 151 Kampfbomber,
- 637 Kampfdrohnen,
- 3476 Kampfjets
- 760 Kampfubschrauber,
- 2831 Panzer,
- 450 Raketenabschussbasen
- 68 U-Boote
- 10 Flugzeugträger
- 31 Amphibienschiffe,

- 93 Marineschiffe (Kreuzschiffe, Fregatten und Zerstörer).

In dem NYT-Beitrag (Lai, R.; Griggs, T.; Fisher, M.; Carlsen, A. 2017) wurde darauf hingewiesen, dass in früheren Jahrzehnten Erhöhungen des Rüstungsetats typischerweise an spezifische Einsätze bzw. Kriegshandlungen gekoppelt gewesen seien. Die unter dem damals noch neuen Präsidenten Trump angekündigten und mittlerweile auch vollzogenen drastischen Erhöhungen des Rüstungsetats seien deshalb, so die Aussage eines Analysten, „ein Budget zwecks Suche nach einer Strategie“. Diese frühe Einschätzung kann man mittlerweile zum Ende der vierjährigen Amtszeit von Donald Trump als bestätigt ansehen. Die weltpolitische Situation ist aktuell gekennzeichnet durch eine verschärfte militärische Drohkulisse vor allem gegenüber Russland und China, wobei jedoch - ebenso wie in der US-Politik gegenüber anderen Ländern wie Venezuela, Iran und Kuba - in erster Linie wirtschaftliche Erpressungsversuche als außenpolitische Strategie angesehen werden müssen. Das heißt: An die Stelle eines „Schieß“-Kriegs tritt mittlerweile der Wirtschaftskrieg als imperiales Machtinstrument.

### 1.3 Rüstungsausgaben in Russland

Interessant ist nach diesen Betrachtungen über die US-Rüstungspolitik die Frage, ob man in dem post-sowjetischen, kapitalistischen Russland ebenfalls von einem militärisch-industriellen Komplex sprechen kann. Dazu sind folgende SIPRI-Daten relevant:

- Bei den weltweiten Rüstungsausgaben nimmt Russland 2018 Rang sechs ein, 2019 Rang vier mit lediglich  $\frac{1}{10}$  der US-Rüstungsausgaben.
- Russland ist mit einem weltweiten Anteil von sieben Prozent der drittgrößte Rüstungsproduzent.
- Bei den Rüstungsexporten nimmt Russland den zweiten Rang hinter den USA ein, andere Länder folgen erst mit weitem Abstand.
- Die in den TOP 100 gelisteten zehn russischen Rüstungsunternehmen sind staatlich.

#### 1.3.1 Asymmetrische Bewaffnung als neue Strategie

Zur Historie: Der Kalte Krieg bis 1989 war gekennzeichnet durch ein Wettrüsten zwischen den USA und der Sowjetunion. Zu den Gründen, die zum Untergang der Sowjetunion geführt hatten, zählte auch deren wirtschaftliche Überforderung durch die hohen Rüstungsausgaben. Als Relikt aus dieser Zeit ist sicherlich zu bewerten, dass Russland heute noch über mehr nukleare

Sprengköpfe verfügt als die USA. Andererseits gelten Atomwaffen auch als zentrales Element asymmetrischer Bewaffnung, um damit vergleichsweise teurere konventionelle Bewaffnung zu reduzieren. Dieses Prinzip der asymmetrischen Bewaffnung zeigt sich aktuell neben anderen Waffensystemen vor allem darin, dass Russland über Hyperschallmarschflugkörper verfügt, die so schnell sind, dass sie von der gegnerischen Abwehr nicht rechtzeitig erkannt werden können. Damit wären die mit hohem Kostenaufwand errichteten Abwehrsysteme der USA wirkungslos. Hinter diesen Waffensystemen steht ein technologischer Vorsprung Russlands in der Entwicklung von Materialien, die eine Hitze von bis zu 3000 °C aufgrund der hohen Geschwindigkeit aushalten können, was spezielle Kühlsysteme erfordert und auch nicht zu Lasten der mitgeführten Sprengköpfe gehen darf. Offenbar fließen hierbei Entwicklungen ein, die ursprünglich für russische bzw. sowjetische Weltraumprogramme vorgenommen wurden (RT DEUTSCH 2019).

### **1.3.2. Kosten-„Effizienz“ von Waffensystemen**

Als Fazit ergibt sich daraus, dass bei russischen Rüstungsprogrammen die Kosten-„Effizienz“ eine dominierende Rolle spielt und man damit aus dem ruinösen Wettrüsten aus den Zeiten der Sowjetunion gelernt hat. Dem gegenüber stehen extrem teure Rüstungsprojekte der USA, wie der F-35-Kampffjet, der als Vorzeigeprojekt der US-Rüstungsindustrie gilt und durch den Export Milliarden US-Dollar bringen soll. Dieses bisher teuerste Waffenprogramm der Geschichte ist bis heute jedoch mit massiven Verzögerungen der „vollen Serienproduktion“ verbunden, was mit dem beabsichtigten Fähigkeitsprofil als „fortschrittlichstes und tödlichstes Kampfflugzeug“ zu tun hat (Sputnik Deutschland 2019).

Ende Februar 2020 sorgte der Technikunternehmer und Chef des Space-X-Weltraumprogramms Elon Musk für Schlagzeilen, als er ausgerechnet bei einem Symposium der US-Luftwaffe das Ende der Kampffjetära ankündigte, wobei er auf die Entwicklung autonomer Kampfdrohnen verwies (Insinna, V. 2020).

Unabhängig davon, wie „effizient“ die Waffensysteme sind, spielt eine ebenso große Rolle, inwieweit die Rüstungsindustrie überhaupt Einfluss auf die Höhe der Rüstungsausgaben Russlands hat. Gegenüber 80 Mrd. US-Dollar wurde der Rüstungsetat Russlands 2018 auf 60 Mrd. US-Dollar nach SIPRI-Angaben reduziert (Sputnik Deutschland 2018). Allerdings erfolgte 2019 wieder eine Erhöhung auf 65 Mrd. US-Dollar. SIPRI verweist auch darauf, dass bereits 2016 eine Regierungsinitiative gestartet wurde, um die bisher in hohem Maße von der Rüstungsproduktion abhängigen Unternehmen schrittweise auf zivile Produkte zu diversifizieren.

Bemerkenswert ist das auch deshalb, weil die Rüstungsindustrie neben dem Rohstoffexport eine zentrale Rolle für die russische Wirtschaft und damit auch für die Staatseinnahmen spielt. Natürlich hat auch Russland das Problem, dass seitens der Rüstungsindustrie versucht wird, mit Korruption politischen Einfluss bei Beschaffungsmaßnahmen zu gewinnen. In einem entsprechenden Bericht über Kontrollen der russischen Generalstaatsanwaltschaft werden umgerechnet 22 Mio. Euro genannt, die 2018 in der russischen Rüstungsindustrie veruntreut wurden, wobei hier konkret nicht von Korruption, sondern von „Diebstahlfällen“ die Rede ist (Pirogow 2019). Wie weiter oben dargestellt wurde, bewegt sich das Pentagon dagegen auf diesem Terrain in völlig anderen Dimensionen.

Als Fazit kann man festhalten, dass auch in einem kapitalistischen Land wie Russland trotz einer großen Relevanz der Rüstungsindustrie für die Wirtschaft eine staatliche Kontrolle derart möglich ist, dass sich keine Eigendynamik im Sinne eines militärisch-industriellen Komplexes entwickelt.

#### **1.4. Rüstung in der deutschen Industriestrategie**

Inwieweit man in Deutschland von einem militärisch-industriellen Komplex sprechen kann, ergibt sich weniger durch quantitative Betrachtungen, wie sie weiter unten in Kap 2 erfolgen, als vielmehr durch strategische Vorgaben, bei denen vor allem das Wirtschaftsministerium (BMWi) maßgebend ist (Abb. 4).

##### **1.4.1. Nationale Industriestrategie**

Maßgebend zur Rolle der deutschen Rüstungsindustrie sind zunächst die politischen Rahmenbedingungen. Die im Februar 2019 von Bundeswirtschaftsminister Peter Altmaier vorgelegte „Nationale Industriestrategie 2030“ (BMWi 2019a) beruht auf der Definition von „industriellen Schlüsselbereichen, in denen Deutschland bereits heute und immer noch führend ist“. Die dazu aufgeführten zehn Schlüsselbereiche beinhalten nicht nur die Rüstungsindustrie, sondern auch die Luft- und Raumfahrtindustrie, bei der Rüstungsaufträge eine wichtige Rolle spielen, auch über eine Quersubventionierung ziviler Produktion. Zur „Nationalen Industriestrategie 2030“ heißt es auf der Homepage des BMWi: „Ziel der ‚Nationalen Industriestrategie 2030‘ ist es, gemeinsam mit den Akteuren der Wirtschaft einen Beitrag zu leisten zur Sicherung und Wiedererlangung von wirtschaftlicher und technologischer Kompetenz, Wettbewerbsfähigkeit und Industrie-Führerschaft auf nationaler, europäischer und globaler Ebene. Die vorgelegte Industriestrategie entwickelt erstmals eine zusammenhängende und an grundsätzlichen Erwägungen orientierte nationale und europäische Industriestrategie.“

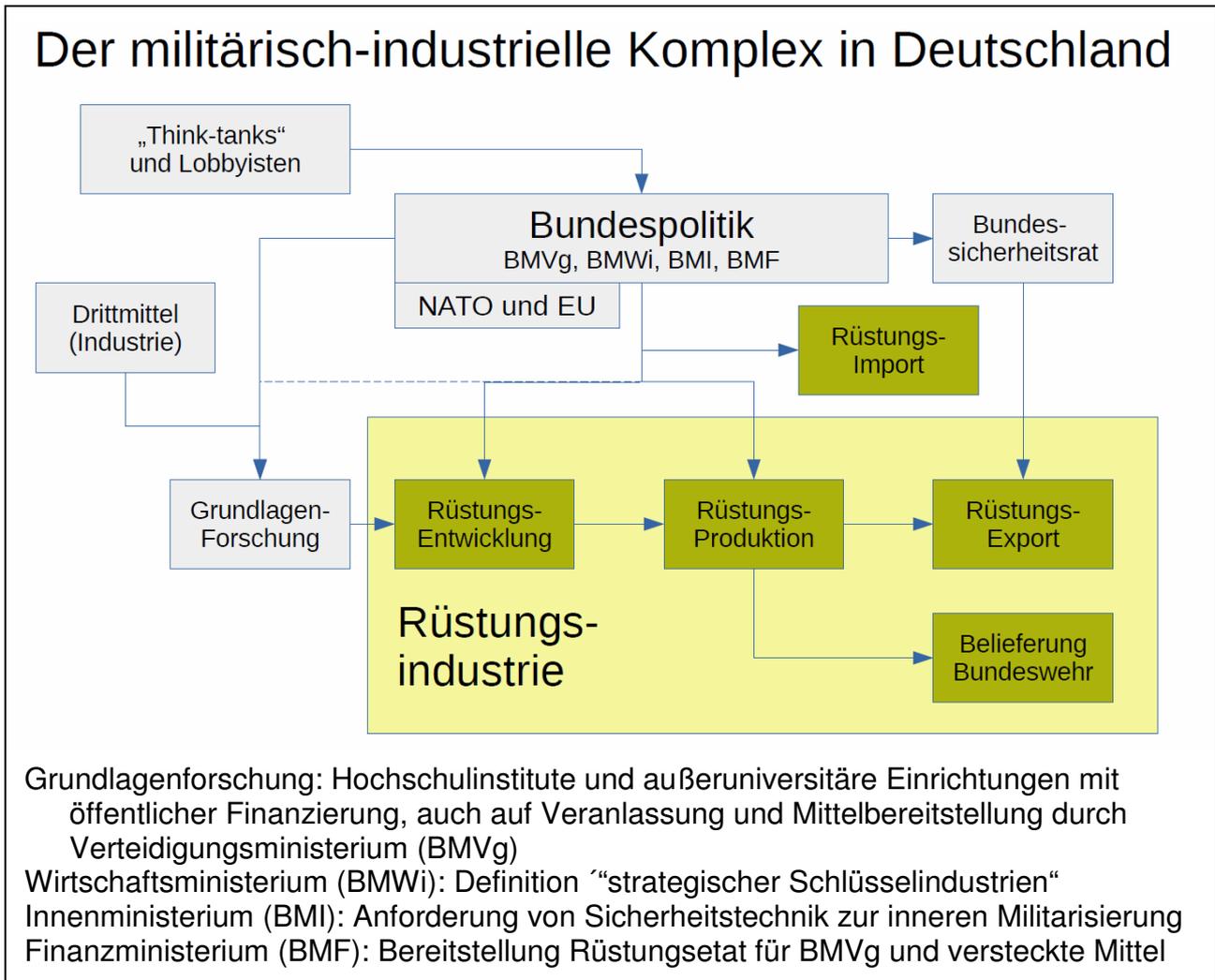


Abb. 4: Aufbau des militärisch-industriellen Komplexes in Deutschland

Sie definiert, in welchen Fällen ein Tätigwerden des Staates ausnahmsweise gerechtfertigt oder gar notwendig sein kann, um schwere Nachteile für die eigene Volkswirtschaft und das gesamtstaatliche Wohl zu vermeiden. Sie ist zugleich ein Beitrag zur Gestaltung einer zukunftsfesten Marktwirtschaft und Basis für eine ordnungspolitische Debatte.“ (BMW 2019)

Bezüglich ökologisch relevanter Industriezweige wird lediglich der Green-Tech-Sektor genannt, was aber begrifflich nebulös ist und allenfalls als Sammelbegriff für eine Vielzahl von Technologien taugt, die von mittelständischen Unternehmen, d. h. nicht von Großkonzernen, angewandt werden.

Die Nationale Industriestrategie stieß auf heftige Kritik aus Wirtschaftskreisen. Es würden damit mutwillig Großkonzerne politisch bevorzugt und die Klein- und Mittelbetriebe als tatsächliches Rückgrat der deutschen Wirtschaft vernachlässigt, so die Kritik aus Wirtschaftskreisen, die dazu führte, dass die

Nationale Industriestrategie wieder zurückgezogen wurde: offiziell zur Überarbeitung.

Stattdessen wurde Anfang 2020 die von vier Ministerien erarbeitete Nationale Wasserstoffstrategie als Entwurf vorgelegt. Dazu erklärte Wirtschaftsminister Peter Altmaier: „Gasförmige Energieträger, vor allem Wasserstoff, werden ein Schlüsselrohstoff einer langfristig erfolgreichen Energiewende sein. Gleichzeitig bietet die Herstellung von CO<sub>2</sub>-freiem und CO<sub>2</sub>-neutralem Wasserstoff große industriepolitische Chancen. Diese müssen wir nutzen und bereits heute die Weichen dafür stellen, dass Deutschland bei Wasserstofftechnologien die Nummer 1 in der Welt wird.“ (BMBF 2019)

Im vorliegenden Kontext ist dies deshalb relevant, weil hiermit eine Festlegung auf eine Import-/Export-Strategie bei der Energieversorgung erfolgt, obwohl nach Meinung von Umweltverbänden und Wissenschaftlern eine Energiewende mit erneuerbaren Energien weitestgehend mit Windkraftanlagen und Solaranlagen in Deutschland selbst erfolgen könnte. Dieses Szenario wurde aber in den letzten Jahren von der Bundesregierung durch neu eingeführte Restriktionen stark ausgebremst, sogar verbunden mit dem Verlust von zehntausenden Arbeitsplätzen. Mit dieser Strategie verbunden ist auch, dass unter dem Stichwort Energiesicherheit eine Militarisierung der Außenpolitik durch die Industrie verlangt wird.

Wirtschaftsminister Peter Altmaier fungiert hierbei als Sprachrohr der deutschen Industrie, indem er aktuell deren Wasserstoffstrategie propagiert, mit der die importierten fossilen Brennstoffe für Energieerzeugung und Verkehr durch CO<sub>2</sub>-freien Wasserstoff ersetzt werden sollen. Um diesen in großen Mengen zu importieren, muss zuvor entsprechende Technologie in Deutschland entwickelt und exportiert werden. Was propagandistisch als Fortschreibung der Energiewende verkauft wird, ist aber eine Abkehr vom dezentralen Ausbau erneuerbarer Energien mit Wind- und Solaranlagen. Vielmehr ist es eine völlig unrealistische „Weiter-so“-Strategie. Sie ist nicht nur alles andere als nachhaltig, sondern könnte nur mit einer weiteren Militarisierung funktionieren. Auf diese Konsequenz hat z. B. BDI-Präsident Kempf am Rande der Münchner Sicherheitskonferenz 2020 eindringlich hingewiesen: Da 61 % der Industriearbeitsplätze vom Export abhängig seien, müssten Handelswege militärisch abgesichert werden, was nur durch eine militärische Aufrüstung für die weltweite Präsenz der Bundeswehr erfolgen könnte (Riedel, D. 2020).

#### **1.4.2. Offizielle Strategie: Stärkung der Rüstungsindustrie**

Das BMWi ist darüber hinaus auch führend bei der Erstellung von Strategiepapieren der Bundesregierung „zur Stärkung der Verteidigungsindustrie in

Deutschland“. Nach einem im Juli 2015 veröffentlichten Papier erfolgte bereits im Februar 2020 eine Neufassung (BT 2020c).

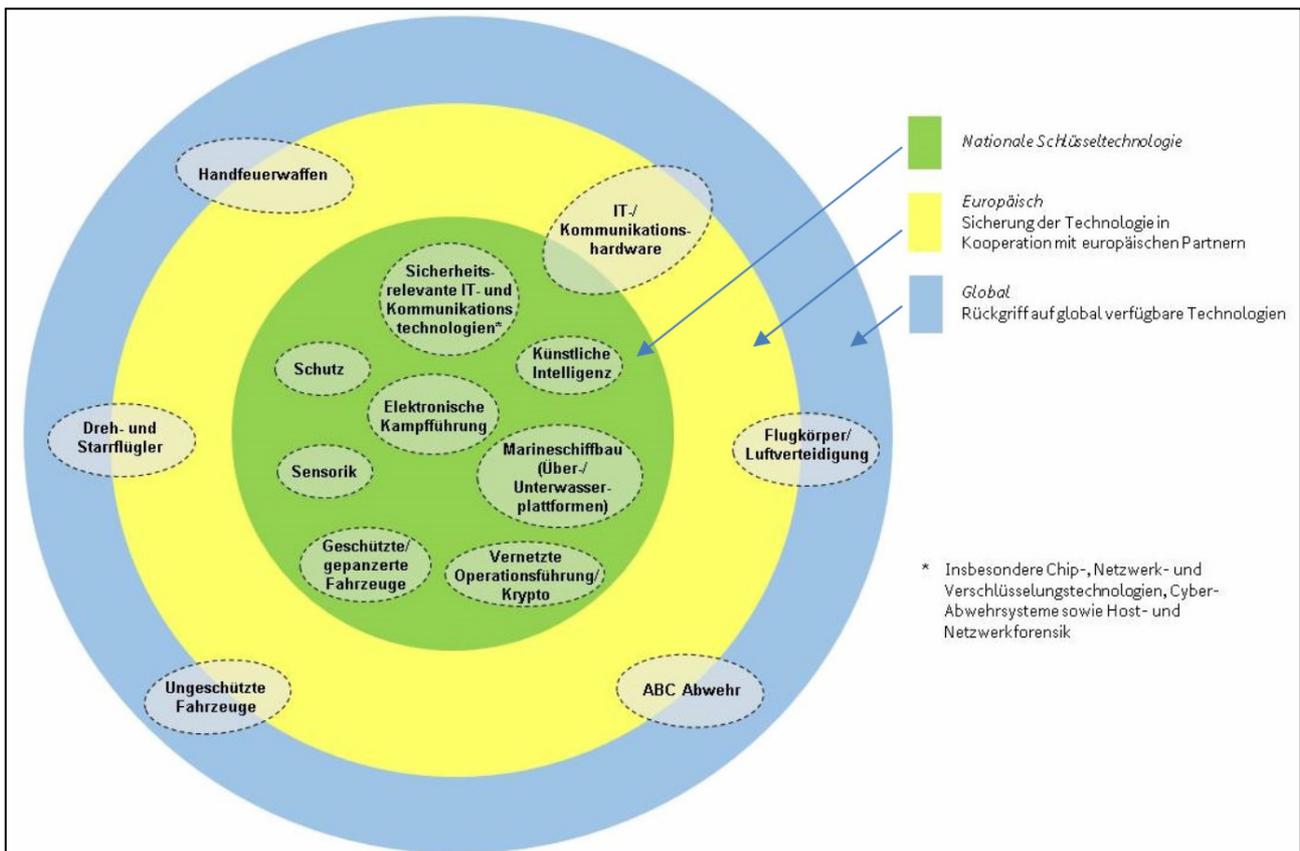


Abb. 5: Sicherheits- und verteidigungsindustrielle Schlüsseltechnologien im Strategiepapier der Bundesregierung zur Stärkung der Sicherheits- und Verteidigungsindustrie (BT 2020c).

Folgende Entwicklungen sind dabei im Unterschied zum Vorgängerpapier bemerkenswert:

1. Bereits im Titel ist nun von der „Sicherheits- und Verteidigungsindustrie“ die Rede. Dabei wird im Inhalt auch auf eine zivilmilitärische Zusammenarbeit zwischen Bundeswehr und Polizei verwiesen.
2. Es wird auf neue Technologien wie die Digitalisierung, Künstliche Intelligenz, unbemannte Systeme, Hyperschalltechnik, Biotechnologien und Cyber-Instrumente verwiesen (Abb. 5).
3. Die Frage nach der Völkerrechtskonformität von Waffenentwicklungen wird aufgeworfen und im Sinne eines notwendigen Dialoges zur „Gesellschaftlichen Akzeptanz“ beantwortet, wobei hier auch genannt wird: „Dialog mit Akteuren der Zivilgesellschaft zu Themen der Sicherheits- und Verteidigungsindustrie, insbesondere zur Rüstungsexportkontrolle, ...“

4. Ebenso wie im Vorgängerpapier spielt die Nennung von „verteidigungsindustriellen Schlüsseltechnologien“ eine zentrale Rolle, wobei diese jeweils in einer grafischen Darstellung auf drei Ebenen verteilt werden: a. nationale Schlüsseltechnologie; b. europäische Kooperation zur Sicherung der Technologie; c. Rückgriff auf global verfügbare Technologien.

Manche Details haben dabei eine gravierende Konsequenz: Wurden 2015 noch „Überwassereinheiten“ auf den Ebenen 2 und 3 angesiedelt und lediglich „Unterwassereinheiten“ auf der Ebene 1, so findet sich im aktuellen Strategiepapier der „Marineschiffbau (Über-/Unterwasserplattformen)“ komplett auf der Ebene 1. Hintergrund ist hierbei, dass Anfang 2020 der Zuschlag für den Bau deutscher Mehrkampfschiffe MKS 180 an einen holländischen Schiffsbauer 24 erfolgte, was für einige Kontroversen sorgte (Sputnik Deutschland 2020). Die Neudefinition als Schlüsseltechnologie soll als Hebelwirkung eingesetzt werden, um bei künftigen Aufträgen dieser Art abweichend vom EU-Vergaberecht deutsche Werften zu bevorzugen. Damit folgt das Strategiepapier einer entsprechenden Festlegung im Koalitionsvertrag 2018, wo es explizit unter Bezug auf Rüstungsprojekte heißt: „Zum Erhalt nationaler Souveränität bei Schlüsseltechnologien werden wir bestehende vergaberechtliche Spielräume konsequenter nutzen.“

## 1.5. Neoliberale Globalisierung und Militarisierung

Am 22. Mai 2010 erschütterte ein Interview des damaligen Bundespräsidenten Horst Köhler die Bundespolitik. Darin sagte er nach einer kurzen Stippvisite bei der Bundeswehr in Afghanistan, dass ein Land unserer Größe mit dieser Außenhandelsorientierung im Notfall auch zu militärischen Einsätzen greifen müsse, um die deutschen Interessen zu wahren, zum Beispiel in Bezug auf freie Handelswege (Deutschlandradio 2010).

Was damals als skandalös wahrgenommen wurde, ist heute quasi Allgemeinut, denn bereits im Bundeswehr-Weißbuch 2016 wird explizit auf freie Handelswege als sicherheitspolitische Herausforderung hingewiesen. Damit beschreitet die deutsche Politik in EU-Strategien eingebettet einen Weg, den das US-Imperium bereits seit 1945 verfolgt. Nach 1945 entstanden weltweit US-Militärbasen, d. h. Stützpunkte außerhalb des US-Territoriums, deren Anzahl aktuell mit ca. 800 beziffert wird. Geopolitisch erfüllen diese vor allem seit der Hyperglobalisierung ab 1990 zwei Zielsetzungen:

1. **Sicherung des Zugriffs auf Rohstoffe und Transitwege.** Bei letzterem spielen auch geplante Pipelineverbindungen geostrategisch eine wesentliche Rolle.

2. **Sicherung von Absatzmärkten.** Das erfolgt durch wirtschaftlichen und politischen Druck. In Einzelfällen kann diese Vorgehensweisen mit militärischen Drohungen oder sogar direkter militärischer Gewalt zum Regime Change eskalieren. Mittlerweile gibt es eine lange Liste von direkten und indirekten Einmischungen der USA in innere Angelegenheiten anderer Länder mit versuchten und erfolgreichen Putschversuchen zugunsten von US-Interessen.

Einhergehend mit dem schrittweisen Niedergang der USA, der sich seit dem Amtsantritt von Präsident Trump und insbesondere mit der Corona-Krise 2020 drastisch beschleunigt hat, geht auch eine Rückkehr Deutschlands auf die Weltbühne einher, die Werner Ruf mit seinem Buchtitel „Vom Underdog zum Global Player“ umschreibt (Ruf, W. 2020). Diese neue Stärke ist aber durch die einseitige Exportfixierung, welche zunehmend auch Rüstungsgüter mit einschließt, äußerst fragil. Im Strudel des sich abzeichnenden Zerfalls der Eurozone und damit auch der gesamten EU dürfte diese Exportfixierung aber kaum in der Lage sein, die wirtschaftliche Stärke Deutschlands aufrecht zu erhalten. Dieses hat natürlich auch Rückwirkungen auf die politischen Großmachtambitionen Deutschlands in Zeiten einer sich herausbildenden, weltweiten Multipolarität.

Aktuell wird dennoch in der deutschen Politik die globale Präsenz der Bundeswehr voran getrieben, einmal durch Auslandseinsätze und zum anderen durch Präsenz der Marine. So heißt es auf einer Bundeswehrwebseite:

„Von der schnittigen Fregatte bis zum topmodernen Unterseeboot – mit ihren Seesystemen ist die Bundeswehr für ihre Einsätze auf allen sieben Weltmeeren vielseitig ausgerüstet.“ (Bundeswehr 2020)

## 1.6. EU-Rüstungsindustrie

Während durch die Schuldenkrise im EU-Währungsraum und beschleunigt durch die Corona-Krise der Zusammenhalt der EU stark bröckelt, gibt es lediglich auf dem Rüstungssektor eine florierende Zusammenarbeit. Entwicklungen zur Militarisierung der EU lassen sich zwar bis in die 90er Jahre und zum Lissabon-Vertrag zurückverfolgen, haben sich aber vor allem nach dem Mitte 2016 angekündigten EU-Austritt Großbritanniens stark beschleunigt. Bereits Ende 2016 wurde dazu in Brüssel das Konzept eines Europäischen Verteidigungs-Aktionsplans vorgeschlagen, der vorsieht, dass ab 2020 jährlich 500 Mio. Euro aus EU-Mitteln für gemeinsame Rüstungsforschungsprojekte („Forschungsfenster“) ausgegeben werden, die ein gemeinsames „Fähigkeitenfenster“ nach sich ziehen sollen. Im Mai 2018 mündete das in einem Budgetvorschlag der EU-Kommission, der 9,0 Mrd. Euro für das „Fähigkeits-“ und 4,1 Mrd. Euro für das „Forschungsfenster“ für 2001 bis 2027 vorsieht

(Wagner, J. 2020). Dass es hierbei nicht nur um außenpolitische, sondern vor allem um industriepolitische Ziele geht, wird u. a. aus einer Fußnote des Aktionsplans ersichtlich. Danach würde jeder in Verteidigung investierte Euro insbesondere durch die Auswirkungen auf qualifizierte Beschäftigung, Forschung und Technologie sowie Ausfuhren eine Rendite von 1,6 erwirtschaften (EC 2016). Dieser Wert ist freilich kaum nachvollziehbar und kann als Konstrukt hausinterner EU-Quellen zur Legitimierung der Rüstungsgelder angesehen werden.

Ende 2017 wurde auf dieser Basis die „Ständige Strukturierte Zusammenarbeit“ – englisch abgekürzt PESCO – beschlossen, an der jedoch nicht alle EU-Mitgliedsländer beteiligt sind, da es bei einigen auch gewisse Vorbehalte gibt. Die ersten 17 PESCO-Projekte wurden im März 2018 vereinbart. Sie reichen von eher unscheinbaren Vorhaben wie dem Aufbau eines Sanitätskommandos bis hin zur Entwicklung eines neuen Infanteriefahrzeuges (Wagner, J. 2018; 2018a; 2019; Demirel, Özlem; Wagner, J. 2019; Nesch, F. 2019).

An dieser Stelle soll nur kurz angerissen werden, welche Konsequenzen sich daraus für die deutsche Rüstungsindustrie ergeben. Ende 2015 veröffentlichte die Hans-Böckler-Stiftung (HBS) im Auftrag der IG Metall eine umfassende, sehr informative Studie unter dem Titel „Perspektiven der wehrtechnischen Industrie in Deutschland“ (Weingarten; J.; Wilke, P.; Wulf, H. 2015). Darin werden auch mehrere Szenarien zur künftigen Entwicklung mit Prüfkriterien und Zielkonflikten diskutiert:

- Szenario 1: Erhalt der nationalen rüstungsindustriellen Basis,
- Szenario 2: Europäisierung der Industrie,
- Szenario 3: Exportorientierung und Internationalisierung.
- Szenario 4: Reduzierung rüstungsindustrieller Kapazitäten.

Die HBS-Bewertung lautet nun, dass Szenario 2 als einziges realistisches Modell anzusehen ist. Während die Szenarien 1 und 4 als „nicht wahrscheinlich bzw. nicht leicht verwirklichtbar“ dargestellt werden, wird das Szenario 3 als politisch inakzeptabel verworfen. Denn in Bezug auf Rüstungsexporte gibt es seit langen Jahren eindeutige Positionierungen aus den Gewerkschaften, prinzipiell auch seitens der IG Metall mit aufgeweichten Formulierungen. Ebenso gibt es zahlreiche Beschlüsse für Diversifizierung und Konversion der Rüstungsindustrie von Gewerkschaftstagen der IG Metall (Szenario 4). Frühere Aktivitäten der IG Metall werden in Anlage 1 dieser Broschüre mit einem Auszug aus der HBS-Studie dokumentiert.

Problematisch ist die mittlerweile (siehe oben) stark beschleunigte Europäisierung der Rüstungsindustrie aber aus mehreren Gründen:

Der damit einhergehende Konzentrationsprozess wird auch von der IG Metall befürwortet, um vermeintlich Arbeitsplätze zu sichern wie z. B. bei dem im Mai 2020 beschlossenen Zusammengehen der beiden Werften Lürssen und German Naval Yards als Marinebündnis.

Die IG Metall bewegt sich damit im Fahrwasser von regierungsnahen Think Tanks wie der Stiftung „Wissenschaft und Politik“, die gleichfalls bereits 2015 in einer Studie „Der europäische Rüstungssektor“ schrieb: „Deutschlands Kernfähigkeiten sind nur noch im europäischen Kontext definierbar, legitimierbar und dauerhaft zu unterstützen“.

Der Ablehnung von Rüstungsexporten in Krisenregionen durch die IG Metall steht gegenüber, dass der Konzentrationsprozess in der Rüstungsindustrie auf EU-Ebene auch einhergeht mit hohen Entwicklungskosten, durch die eine profitable Produktion nur mit exportbasierenden hohen Stückzahlen erreicht werden kann. Die EU-Rüstungsindustrie führt zur Aushebelung der in Deutschland vorhandenen Beschränkungen für Rüstungsexporte. Diese sind offiziell wesentlich strikter als z. B. in Frankreich, wenngleich der tatsächliche Umfang an deutschen Waffenexporten aufzeigt, dass sie lückenhaft sind. Nicht thematisiert wird aber in der HBS-Studie, dass das befürwortete Szenario 2 (Europäisierung) zwangsläufig das als politisch inakzeptabel bewertete Szenario 3 (Exportorientierung) nach sich zieht.

Leider wird die Herausbildung einer EU-Rüstungsindustrie noch immer propagandistisch als Effizienzverbesserung gegenüber national isolierten Beschaffungsprogrammen dargestellt. Das erscheint zwar auf den ersten Blick plausibel, erweist sich aber angesichts der faktischen Kostensprünge bei neuen Rüstungsvorhaben als nicht zutreffend. Den theoretisch möglichen Einsparungen im Beschaffungsprozess stehen erheblich größere Kosten gegenüber, die durch neue „Fähigkeitsprofile“ von Waffensystemen angestrebt werden. Außen vor bleibt leider auch, dass selbst bei der „Europäisierung“ von Rüstungsforschung und -entwicklung seitens der deutschen Politik keine wirklich gemeinschaftliche, solidarische Arbeitsteilung angestrebt wird, sondern ein Ausbau der eigenen wirtschaftlichen Vormachtstellung innerhalb der EU (siehe Kap. 1.4.).

## **1.7. Fazit**

Der militärisch-industrielle Komplex kann mit folgenden Merkmalen definiert werden, wobei natürlich die USA ein Alleinstellungsmerkmal aufweisen, das jedoch prinzipiell übertragbar ist auf andere Länder:

- (fast) nur staatlicher Nachfrage und privatwirtschaftliche Rüstungsindustrie;
- enge personelle Verflechtung zwischen Politik und Rüstungsindustrie, vor allem durch personelle Rotationen, was man auch als Drehtüreffekt bezeichnet<sup>\*</sup>, aber auch durch ein starkes Aufgebot an direkt bezahlten Lobbyisten;
- staatliche Förderung der Rüstungsindustrie durch Definition von strategisch wichtigen Schlüsseltechnologien, die vor allem militärisch relevant sind;
- intransparente Vergabe von Aufträgen für militärisch indizierte Forschung und Entwicklung sowie Beschaffung von militärischen Großgeräten;
- politisch motivierte Entscheidungen bei den Beschaffungen, die nicht unter Wettbewerbsbedingungen erfolgen, sondern mehr oder weniger offen der Industrieförderung gelten;
- staatliche Förderung von Rüstungsexporten, die sowohl als Instrument geopolitischer Einflussnahme als auch der Industrieförderung dienen können.

Die Hauptkritik gegen die weitere Aufrüstung richtet sich natürlich völlig zu recht gegen die Militarisierung der Außenpolitik und die Rüstungsprojekte des BMVg, jedoch immer noch zu wenig gegen den militärisch-industriellen Gesamtkomplex, bei dem vor allem das Wirtschaftsministerium als verlängerter Arm der Großindustrie eine zentrale Rolle spielt.

---

<sup>\*</sup> Der Begriff „revolving door“ bezeichnet, dass PolitikerInnen oder MitarbeiterInnen in Ministerien aus ihrem Mandat bzw. Amt zu Unternehmen der Wirtschaft oder zu deren Interessenverbänden wechseln und dann als Lobbyisten ihren Nachfolgern im Amt gegenüber sitzen.

## 2. Strukturen und Handlungsebenen

### 2.1. Übersicht zur deutschen Rüstungsindustrie

Eine qualifizierte Darstellung der Arbeitsplatzrelevanz findet sich in der von der IG Metall herausgegebenen „Arbeitshilfe für Betriebsräte bei Diversifikationsprojekten“ (Weingarten, J.; Wilke, P. 2017). Darin heißt es:

„Die Wehrindustrie ist, was Umsatz, Wertschöpfung und Beschäftigung betrifft, eine kleinere Branche. In Deutschland sind rund 90 000 bis 100 000 Arbeitsplätze bei Systemanbietern und Zulieferunternehmen direkt von Aufträgen der Bundeswehr und vom Rüstungsexport abhängig. Eine vom Bundesverband der Deutschen Sicherheits- und Verteidigungsindustrie (BDSV) in Auftrag gegebene Studie kommt auf insgesamt 273 000 direkte und indirekte Arbeitsplätze. Sie enthält aber alle Beschäftigten in der Verteidigungs- und Sicherheitsindustrie (also auch die Hersteller von ziviler Sicherheitstechnik), und es werden Multiplikatoreffekte bei Zulieferunternehmen mitgezählt.“

Wie auch in anderen Branchen (z. B. Autoindustrie) ist diese Zahl aufgrund automatisierter Fertigung in den letzten Jahrzehnten erheblich gesunken.

Die Bewertung der wirtschaftlichen Relevanz der Rüstungsindustrie ist nicht einfach, bedingt durch die zunehmende Verflechtung als übergreifender Komplex von „Sicherheits- und Verteidigungsindustrie“.

Die im Kap. 1. bereits genannte HBS-Studie im Auftrag der IG Metall aus dem Jahr 2015 quantifiziert auch die wirtschaftliche Relevanz der Rüstungsindustrie in Deutschland\* (Weingarten, J.; Wilke, P.; Wulf, H. 2015). Unter Bezug auf umfangreiche Listen und Aufstellungen von Unternehmen, die Rüstungsgüter produzieren bzw. Auftragnehmer der Bundeswehr sind, werden in der HBS-Studie 94 Unternehmen tabellarisch aufgelistet, die mindestens 10 Mio. Euro jährlichen Umsatz mit erkennbar großem Rüstungsanteil oder dauerhaften Umsätzen im militärischen Bereich generieren. Mit den wichtigsten Zulieferern summiert sich die Zahl danach auf ca. 300 bis 400 Unternehmen. Das BMVg selbst listet aktuell (Stand Juni 2020) insgesamt 1380 Unternehmen, die „zum wehrtechnischen Mittelstand“ gezählt werden.

Wichtiger ist aber gemäß der HBS-Studie, dass die sechs größten deutschen Rüstungsunternehmen mit ca. 30 000 Beschäftigten fast ein Drittel der Rüstungsbeschäftigten stellen.

---

\* Die Liste ist nicht mehr aktuell, vor allem durch die zwischenzeitlich erfolgte Konsolidierung der Rüstungsbranche und geänderten Eigentümerstrukturen.

Während man generell im Maschinenbau, Fahrzeugbau und der Chemieindustrie von einem insgesamt niedrigen Anteil der Rüstungsproduktion ausgehen kann, der unter 2 % liegen dürfte, sind es hingegen in der Luft- und Raumfahrtindustrie etwa 50 % der Beschäftigten, die diesem Segment zugeordnet werden müssen. Ebenso ist der Anteil von Rüstungsprojekten im Schiffbau etwa 25 %.

### **2.1.1. Bundeswehr-Aufrüstung**

Im Halbjahreszyklus erfolgt seit 2014 ein „Bericht des Bundesministeriums der Verteidigung zu Rüstungsangelegenheiten“. Dieser besteht jeweils aus einem „offenen“ Teil 1 und einem Teil 2, der mit „VS - Nur für den Dienstgebrauch“ eingestuft ist. (BMVg 2020).

Die für „Rüstungsangelegenheiten“ relevanten Daten aus dem Bundeshaushalt 2019 (Ausgaben zum Stichtag 31.12.2019) sind:

- Militärische Beschaffungen: 5,96 Mrd. Euro,
- Materialerhaltung: 4,16 Mrd. Euro,
- Forschung, Entwicklung und Erprobung: 1,24 Mrd. Euro,
- Betreiberlösungen: 2,65 Mrd. Euro.

Als „Betreiberlösungen“ sind Outsourcing-Lösungen als Inhouse-Gesellschaften (der Bund hält 100 % der Gesellschaftsanteile) und Kooperationen mit der Industrie zusammengefasst. Beispielsweise ist das der Fall beim Fuhrparkmanagement und der Heeresinstandsetzungslogistik. Für die militärischen Beschaffungen verzeichnet der Haushalt 2020 einen besonders kräftigen Sprung von 5,96 auf 7 Mrd. Euro.

Aufschlussreich ist, dass bei den Einzeldarstellungen der geplanten Waffensysteme auch „rüstungswirtschaftliche Aspekte und Entwicklungen“ fester Bestandteil der politischen Bewertung sind. So heißt es z. B. zur Eurodrohne, die ab 2028 eingeführt werden soll: „Der Erfolg dieses Projektes legt damit auch den Grundstein für eine prominente rüstungspolitische Positionierung der deutschen Industrie in zukünftigen Rüstungskoperationen. Die Entwicklung und Herstellung der EURODROHNE wird einen wesentlichen Beitrag zur Auslastung nationaler rüstungswirtschaftlicher Ingenieurs- und Fertigungskapazitäten in diesem Technologiesegment leisten.“

### 2.1.2. Dual-Use-Produkte

Dual Use heißt, dass Produkte und Software sowohl beim Militär als auch in der zivilen Wirtschaft einsetzbar sind. Diese zweigleisige Verwertbarkeit umfasst alle Bereiche von der Forschung bis hin zur Produktnutzung.

Tab. 1: Die größten deutschen Rüstungsunternehmen (IMI 2020).

Firmenname	Standorte in Deutschland	Produkte	Umsatz 2018 [€]
Airbus Group Defence and Space	Manching (Zentrale), München/Ottobrunn, Ulm, Donauwörth, Friedrichshafen, Hamburg, Bremen, Stade	Eurofighter, Airbus A 400M, Drohnen	13,1
Rheinmetall	Düsseldorf (Zentrale), Kassel, Unterlüß in Niedersachsen (Testgelände)	Panzer, Waffen und Munition	3,8
Krauss-Maffei Wegmann (KNDS)	München (Zentrale KMW), Hamburg, Kassel, Konstanz, Freisen, Remscheid	Panzer (z. B. Leopard 2), fernbedienbare und mechanische Waffenstationen	2,6
ThyssenKrupp Marine Systems (TKMS)	Kiel (Zentrale), Hamburg, Emden	Marineschiffe und U-Boote	1,5
Hensoldt	Taufkirchen, Ulm, Immenstaad, Oberkochen, Pforzheim	Sensortechnologie (z. B. neues Radarsystem für Eurofighter)	1,3
Diehl Defense	Überlingen (Zentrale)	Lenkflugkörper, Munition, Panzerketten, Fahrzeuginstandsetzung	0,6
MTU Aero Engines	München, Hannover, Brandenburg	militärische Triebwerke (z. B. für Eurofighter)	0,5

In der (Grundlagen-)Forschung betrifft dieses Thema in den letzten Jahren vor allem die Digitalisierung mit dem Schwerpunkt künstliche Intelligenz (siehe auch die im Kap. 1. bereits erfolgte Ausführungen über „nationale Schlüsseltechnologien“). Bei diesen Technologien ist für Wissenschaftler oft nur anhand der Auftraggeber bzw. Geldgeber erkennbar, dass die Forschungsergebnisse militärisch genutzt werden sollen. Bei der Produktion und Nutzung muss man zwei sehr unterschiedliche Ebenen unterscheiden:

1. Viele klassische Rüstungsgüter können mehr oder weniger auch zivil eingesetzt werden, z. B. Kampfhubschrauber für den Transport von Sandsäcken bei Hochwasserfluten oder zur Waldbrandbekämpfung mit Löschwasserbehältern. Allerdings heißt das keineswegs, dass sie auch für zivile Zwecke optimal einsetzbar sind (siehe dazu auch Kap. 2.3. über nützliche

Ressourcen der Bundeswehr). Beispielsweise verfügt die Bundeswehr auch über einen speziellen Minenräumpanzer (Typ Keiler), der jedoch explizit nur zur Minenräumung auf vorgesehenen Wegstrecken zwecks Unterstützung militärischer Einsätze und nicht dafür konzipiert ist, Explosivmaterial im Rahmen von humanitären Einsätzen unschädlich zu machen.

2. Insbesondere beim Export von Kleinwaffen werden Anträge zur Ausfuhr genehmigung, die über den Bundessicherheitsrat und das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) abgewickelt werden müssen, als zivil für den Einsatz bei Polizeikräften deklariert. Dieses betraf in der jüngsten Vergangenheit vor allem Exporte nach Mexiko und Kolumbien durch die Unternehmen Heckler & Koch, SIG Sauer und CARL WALTHER.(BT 2020a). Hierbei geht es wiederum um zwei unterschiedliche Kriterien, nämlich einmal um den tatsächlichen Endverbleib und zum anderen um paramilitärische Nutzung durch Polizeikräfte.

Erwähnt werden muss auch, dass aktuell von Dual-Use-Produkten vor allem dann die Rede ist, wenn ein umfassender Wirtschaftsboykott gegen bestimmte Länder auch zivile Bedarfsgüter beinhaltet, denen man Dual-Use-Eigenschaften zuschreibt.

### **2.1.3. Deutsche Waffenexporte**

Die Bundesregierung behauptet seit Jahren, eine restriktive Exportkontrolle zu verfolgen. Allerdings weist der entsprechende Rüstungsexportbericht der Bundesregierung für das Jahr 2019 genehmigte Ausfuhren in Höhe von über 8 Mrd. Euro aus, mehr denn je zuvor, seit Beginn der Publikation von Exportberichten im Jahr 1999 (BMW 2020). Außerdem ist die Exportstatistik insofern lückenhaft, weil mittlerweile einige deutsche Firmen die Probleme einer Exportgenehmigung dadurch umgehen, dass sie ihre Produktionsstätten in die Zielländer verlagern.

Aus den Rüstungsexportberichten ist zu entnehmen, dass sich die Ausfuhrpositionen auf sehr unterschiedliche Bereiche erstrecken (Abb. 6), bei denen neben Konzernen auch mittelständische Unternehmen stark präsent sind. Vor allem die Firma Heckler & Koch gilt als weltweit führender Hersteller von Kleinwaffen. Der Export solcher Erzeugnisse ist besonders umstritten, weil an Schusswaffenverletzungen außergewöhnlich viele Menschen sterben – jährlich mehr als eine Viertelmillion.

Bei zweien der drei Top-Empfänger deutscher Rüstungsgüter handelt es sich um Staaten, in denen Militärs die Regierung kontrollieren und Proteste von Oppositionellen teils blutig niederschlagen - Algerien und Ägypten: Beide sind traditionell gute Kunden deutscher Rüstungsfirmen. Rüstungskäufe im Wert

von über einer Viertelmilliarde Euro hat die Bundesrepublik zudem den Vereinigten Arabischen Emiraten genehmigt, die nicht nur im Jemen Krieg führen, sondern auch den Libyenkrieg mit umfangreichen Waffenlieferungen befeuern.

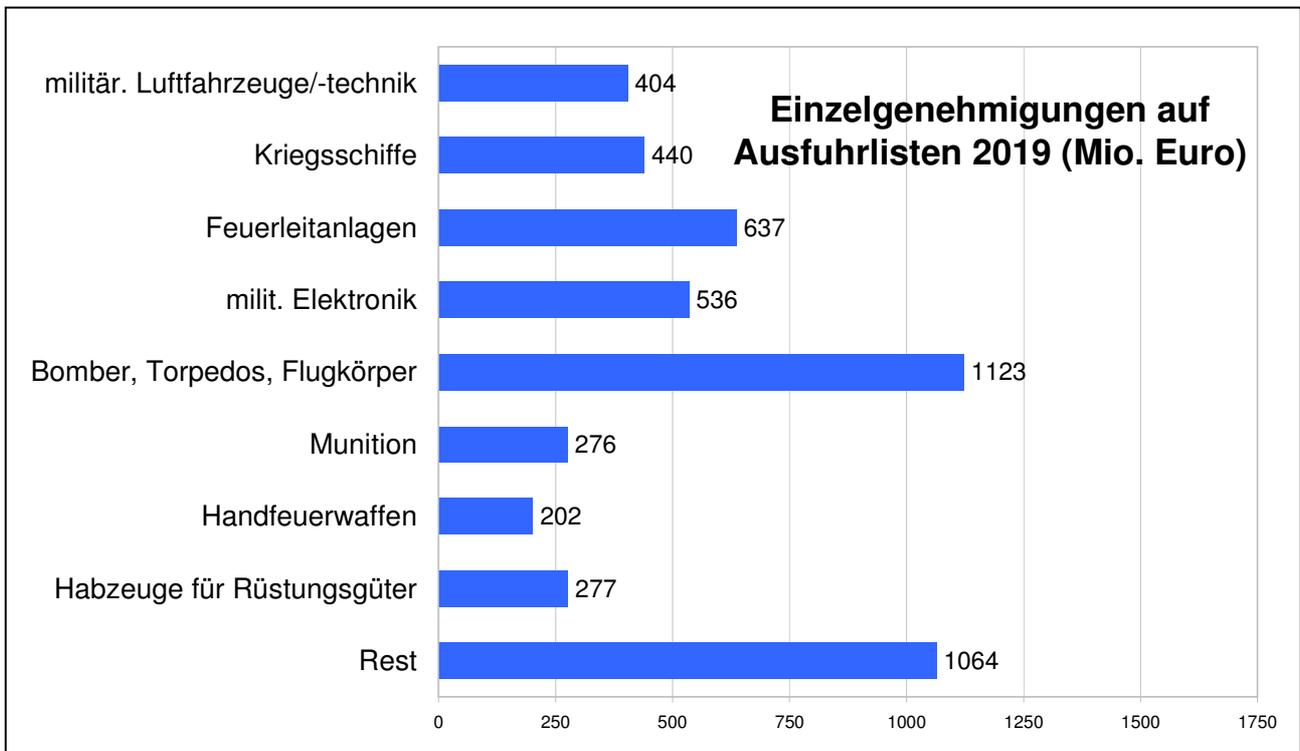


Abb. 6: Anteil der wichtigsten Positionen der Ausfuhrlisten (BMW 2020).

## 2.2. Militarisierung der Wissenschaft

### 2.2.1. Schlüsseltechnologien und Dual-Use

Die Ausgaben für die Forschung zur Neuentwicklung von Waffen durch das BMVg wurden in den letzten Jahren erheblich gesteigert, was sich aus dem 2018 abgeschlossenen Koalitionsvertrag zwischen CDU/CSU und SPD ergibt, in dem von der konsequenten Digitalisierung der Bundeswehr die Rede ist. Wie bereits im Kap. 1.4. dargestellt, wird dieses Wachstum durch die aktuelle Sicherheits- und Verteidigungsstrategie des BMWi verstärkt, die als nationale Schlüsseltechnologien u. a. definiert:

- Sensorik,
- künstliche Intelligenz,
- sicherheitsrelevante IT- und Kommunikationstechnologien,
- elektronische Kampfführung,

- vernetzte Operationsführung/Krypto.

Mit Ausnahme der beiden letzten Punkte sind die genannten Schlüsseltechnologien nicht unbedingt als militärisch zu identifizieren. Die erstgenannten Punkte sind jedoch grundlegend für eine automatisierte Kriegsführung bzw. roboterisierte Kampfmaschinen, an denen ungeachtet aller ethischen Bedenken auch die Bundesregierung als Option festhält. Die Antwort auf eine Kleine Anfrage der Fraktion DIE LINKE im Bundestag zur Ächtung autonomer Waffen vom 28.5.2020 (BT 2020) ergab zwar einerseits, dass verbal solche Waffensysteme abgelehnt werden, die gänzlich der menschlichen Kontrolle beim Einsatz tödlicher Gewalt entzogen sind. Andererseits wurde aber nur schwammig beantwortet, warum sich die Bundesregierung nicht innerhalb der UNO zur Forderung nach einem multilateralen Verbotsantrag bekannt hat (AA 2020).

### **2.2.2. Militärische Forschung an Hochschulen**

Die Universitäten der Bundeswehr in München und Hamburg reichen nicht aus, um alle Forschungswünsche des BMVg zu erfüllen. Deshalb wird an etwa 40 weiteren Standorten für die Bundeswehr geforscht. Militärische Forschung wird aber auch durch EU-Projekte initiiert, da sie angesichts der seit 2016 forcierten Militarisierung mit PESCO zunehmend relevant ist, was hierbei explizit (auch) als Industrieförderung ausgewiesen wird. Militärische Forschungsaufträge werden zudem auch vom Pentagon in Deutschland platziert.

Inwieweit Forschungen zur künstlichen Intelligenz und Sensorik eine militärische Zielsetzung haben bzw. als Dual-Use-Forschung anzusehen sind, kann deshalb nur anhand der Auftraggeber ermittelt werden, was sich jedoch bei der intransparenten Drittmittelfinanzierung der Hochschulen zunehmend als schwierig erweist.

Relevant ist in diesem Kontext auch die zivile Sicherheitsforschung, wozu nicht nur technische Systeme, sondern auch Methoden zur Risiko- und Gefahrenanalyse gehören. Inwieweit diese auch einen militärischen Einschlag haben, ist letztlich abhängig davon, ob ähnlich wie bei militärischer Forschung auch Geheimhaltungsvorschriften angewendet werden.

Die Fraktion DIE LINKE im Bundestag erkundigt sich regelmäßig in Form von Kleinen Anfragen nach militärischer Forschung an öffentlichen Hochschulen und außerhochschulischen Forschungseinrichtungen. Bereits 2010 tauchten dabei bei den Antworten auf eine entsprechende Kleine Anfrage (BT 2010) Geheimhaltungsvermerke auf („VS – Nur für den Dienstgebrauch“). Bei der letzten Auskunft dieser Art vom September 2019 (BT 2019a) wird neben der üblichen Geheimhaltung immerhin auf entsprechende Forschung des Deut-

schen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) an verschiedenen Standorten und die Kooperation mit Rüstungsfirmen verwiesen. Letzteres ist aber sowieso kein Geheimnis, da man dieses aus vorhandenen Fördermitgliedschaften der DLR ableiten kann. Ohnehin sind eingetragene Vereine ein gängiges Konstrukt, um militärische Forschungsk Kooperationen auf intransparente Weise zu bewerkstelligen. Ein Beispiel dafür ist die Munich Aerospace e.V.

### 2.2.3. Zivilklauseln an Hochschulen

An zahlreichen Hochschulen existieren, teilweise bereits seit langen Jahren, sogenannte Zivilklauseln. Die erste Zivilklausel wurde 1980 an der Universität Bremen beschlossen, mit der „jede Beteiligung von Wissenschaft und Forschung mit militärischer Nutzung oder Zielstellung“ abgelehnt wird.

2011 wurde die Initiative „Hochschulen für den Frieden – Ja zur Zivilklausel“ als Bündnis von Studierenden, Wissenschaftlern, Gewerkschaften und Friedensorganisationen gegründet.

In zwei Bundesländern hat es die Zivilklausel bis ins Hochschulgesetz geschafft. In NRW wurde 2014 durch die rot-grüne Landesregierung die Zivilklausel in das Hochschulgesetz aufgenommen. Sie lautete:

„Die Hochschulen entwickeln ihren Beitrag zu einer nachhaltigen, friedlichen und demokratischen Welt. Sie sind friedlichen Zielen verpflichtet und kommen ihrer besonderen Verantwortung für eine nachhaltige Entwicklung nach innen und außen nach. Das Nähere zur Umsetzung dieses Auftrags regelt die Grundordnung.“ (LabourNet Germany 2020)

2019 wurde dieser Passus – trotz heftiger Proteste – von der schwarz-gelben Landesregierung wieder abgeschafft. Auch in Niedersachsen war von 1993 bis 2002 die Zivilklausel im Hochschulgesetz enthalten. Freilich gibt es mittlerweile zahlreiche Beispiele für militärische Forschungen an Hochschulen trotz bestehender Zivilklausel, wie z. B.:

- Bremen (Militärsatelliten),
- Göttingen (Kampfstoffzersetzung),
- Konstanz (Aufträge vom BMVg),
- Rostock (Seeminenräumung),
- Ilmenau (Grundlagenforschung für die US-Army),
- Oldenburg (Aufträge vom US-Verteidigungsministerium),
- Osnabrück (Hirnaktivitäten von Soldaten im Einsatz).

## 2.3. Zivil-militärische Zusammenarbeit im Inland

Entstanden ist die zivil-militärische Zusammenarbeit (engl. civil-military cooperation - CIMIC) offiziell für drei Aufgabenfelder, die Planungen, Vereinbarungen, Maßnahmen, Kräfte und Mittel erfordern: Landesverteidigung, Gefahrenabwehr (in Katastrophenfällen) und militärische Auslandseinsätze (BBK o. J.). Vordergründig geht es dabei um reale Bedrohungsszenarien wie z. B. bei Waldbränden oder Hochwasser, wo alle Ressourcen staatlicher und nichtstaatlicher Behörden und Organisationen mobilisiert werden müssen. Dazu gehören auch Einsätze von Militärs.

### 2.3.1. Nützliche Ressourcen der Bundeswehr

Prinzipiell kann sich auch die Bundeswehr als „nützliche“ Institution darstellen. So heißt es in einem Flyer des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe: „CIMIC hat zum Ziel, so die Akzeptanz militärischer Einsätze bei der Bevölkerung zu erhöhen und hierdurch einen Beitrag im Konzept der vernetzten Sicherheit zu leisten.“ (BBK 2017) Fünf Standorte der Bundeswehr gelten als Spezialstützpunkte mit Pioniergerätschaften (Stichworte: Hochwasser, Waldbrände). An dreizehn Sanitätsunterstützungszentren wird sanitätsdienstliche und medizintechnische Ausrüstung vorgehalten (Wikipedia 2020d). Hinzu kommt ein Standort zur ABC-Abwehr (gegen atomaren, biologischen und chemischen Waffeneinsatz) (Wikipedia 2020j).

Eine bei Naturkatastrophen nutzbare militärische Ausrüstung kann von folgenden Truppengattungen der Bundeswehr eingebracht werden:

- **Pioniertruppen**, die die Beweglichkeit der eigenen Truppe unterstützen sollen, z. B. mit Behelfsbrücken über Gewässern, können auch provisorisch Straßenschäden als Folge von Überflutungen beseitigen.
- **Militärische Transporthubschrauber** können auch für Luftrettungsdienste bei Überflutungen eingesetzt werden. Während in der zivilen Luftfahrt in den letzten vier Jahren jeweils etwa 730 Hubschrauber zugelassen waren, sind für die Bundeswehr 2019 insgesamt 1865 Hubschrauber verschiedener Typen registriert.
- **Militärische Transportflugzeuge** können für zivile Hilfslieferungen eingesetzt werden, was jedoch mehr für weltweite Einsätze gilt.

Unstrittig ist, dass bei Naturkatastrophen im Inneren, vor allem bei Überflutungen, die eigenen militärischen Ressourcen sinnvoll zum Einsatz kommen können. In Westdeutschland gibt es bereits aus den Anfangsjahren der Bun-

deswehr das heute noch zitierte Beispiel aus dem Jahr 1962: Bei der großen Flutkatastrophe in Hamburg veranlasste der damalige Innensenator und spätere Bundeskanzler Helmut Schmidt, dass Bundeswehrsoldaten für den Katastropheneinsatz herangezogen wurden. Dieses erfolgte, obwohl Helmut Schmidt überhaupt keine Legitimation dafür besaß. Demgemäß wurde sein Verhalten zwar hinterher gerügt, jedoch gleichzeitig bundesweit anerkannt, dass er mit seinem hemdsärmeligen Verhalten Schlimmeres verhindern konnte.

Auch in der DDR leistete die Nationale Volksarmee unschätzbare Unterstützung bei Wetterkatastrophen und im Winter, z. B. bei der Sicherung der Energieerzeugung durch Hilfe in den Braunkohletagebauen.

Der personell größte Katastropheneinsatz der Bundeswehr nach der Wende erfolgte 1997 beim Oder-Hochwasser. Damals waren bis zu 10 000 Bundeswehrsoldaten gleichzeitig und insgesamt ca. 30 000 im Einsatz. (Die damalige Gesamtpersonalstärke der Bundeswehr betrug ca. 350 000.)

Die Leistung der Bundeswehr bei dem Oder-Hochwasser 1997 bestand vor allem in dem engagierten Arbeitseinsatz der Bundeswehrsoldaten, um die Flutwelle in Brandenburg abzuschotten, was sich als recht erfolgreich erwies. 3000 Fahrzeuge und Spezialmaschinen kamen zum Einsatz. Mit 50 Hubschraubern wurden 2000 Personen befördert und 3500 Tonnen Material transportiert, u. a. Sandsäcke.

Ein weiterer großer Bundeswehreinsatz erfolgte 2002 bei dem Elbe-Hochwasser in Sachsen und Sachsen-Anhalt, das zur Zerstörung von 740 km Straßen und 538 km Schienenstrecken sowie von 180 Brücken führte.

### **2.3.2. Tatsächliche Ressourcen und Propaganda**

Während der Corona-Krise im Frühjahr 2020 versuchte sich die Bundeswehr als Krisenhelfer darzustellen. Praktische Bedeutung erlangte das aber nur in einer neu aufgelegten, teuren Werbekampagne für Rekruten mit einer YouTube-Videoserie „Einsatz gegen Corona“. Was nach außen hin in den Wochen des Corona-Lockdowns kommuniziert wurde, war der Hinweis auf 15 000 einsatzbereite Soldaten.

Wie die Tageszeitung Neues Deutschland am 11.5.2020 berichtete, gab es lediglich einige Hundert Anfragen und die Durchführung kleineren Hilfsmaßnahmen: „Dazu zählen bisher Unterstützungsleistungen, die vom Einkauf im Supermarkt in Wilhelmshaven bis zur Abfertigung eines Frachtflugzeugs mit gelieferten Schutzmasken reichen. Streng genommen also Lieferdienstleistungen, wie sie sonst von DHL, Lieferando oder den freundlichen Nachbarn von nebenan geleistet werden, sieht man von Spezialfähigkeiten wie der Pro-

grammierung und Bereitstellung von digitalen Funkgeräten ab.“ (Lücking, D. 2020)

### 2.3.3. Strukturen für zivile Sicherheit

Für die Gesamtorganisation solcher Szenarien ist seit 2004 das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) beim Bundesinnenministerium (BMI) zuständig. Vorläuferorganisationen waren in Westdeutschland u. a. das Bundesamt für Zivilschutz, das noch einen engen militärischen Bezug hatte, z. B. mit Kriegsszenarien wie dem Luftschutz. Die operative Zuständigkeit liegt aber seit den Anfängen der ehemaligen Bundesrepublik Deutschland beim Technischen Hilfswerk (THW). In der DDR wurde der Katastrophenschutz im Rahmen der Zivilverteidigung (ZV), die für die nichtmilitärischen Aspekte der Sicherheit und Versorgung verantwortlich zeichnete, organisiert.

Bis 1990 wurde das **THW** vor allem als zivile Ergänzung der Bundeswehr angesehen, d. h. für den Zivilschutz im Kriegsfall. Danach erfolgte eine schrittweise Umstrukturierung auf Katastrophenhilfe. Sitz der THW-Leitung ist Bonn-Lengsdorf in einer gemeinsamen Liegenschaft mit dem BBK.

Das THW hat heute bundesweit ca. 1200 hauptamtliche Mitarbeiter und insgesamt fast 80 000 ehrenamtliche Mitarbeiter, die größtenteils als Einsatzkräfte zur Verfügung stehen. Einige Einheiten sind auch oder sogar speziell für Auslandseinsätze eingerichtet, z. B. für die notfallmäßige Wasserversorgung durch Wasseraufbereitung (Wikipedia 2020f).

Das bereits genannte Oder-Hochwasser 1997 führte zu 54 Einsatztagen mit 7200 THW-Einsatzkräften aus 392 Ortsverbänden. Der bisher größte Einsatz war das Elbe-Hochwasser 2002 mit 24 000 Einsatzkräften.

Als Ressource der Bundeswehr für eine zivil-militärische Zusammenarbeit im Inneren wären noch die **Sanitätsdienste der Bundeswehr** zu nennen. Diese haben eine Gesamtpersonalstärke von fast 20 000, was relevant sein kann, wenn wie z. B. bei der Corona-Krise 2020 das zivile Gesundheitswesen an Belastungsgrenzen kommt. Deutschlandweit bestehen derzeit fünf Bundeswehrkrankenhäuser, die vom Sanitätsdienst der Bundeswehr betrieben werden und prinzipiell auch Zivilisten offen stehen (Wikipedia 2020). Nur am Rande sei hier erwähnt, dass nach dem Ende des Kalten Krieges zahlreiche Krankenhäuser stillgelegt wurden, darunter auch 22 voll ausgestattete Krankenhäuser in unterirdischen Bunkeranlagen. Insgesamt bestanden sogar (nach unterschiedlichen Quellenangaben) ca. 200 Hilfskrankenhäuser (Wikipedia 2020c). Das heißt: Vorhaltungen zur stationären Versorgung von Notfallpatienten waren im Kalten Krieg mit relativ hohem Aufwand eingeplant,

wurden aber in den letzten Jahrzehnten sukzessive abgebaut, auch vor dem Hintergrund der privatwirtschaftlichen und profitorientierten Ausrichtung vor allem in der Krankenhausversorgung.

#### 2.3.4. Problematische Strukturen und Vernetzungen

Als höchst problematische Ressource ist die Bundeswehr hingegen als Unterstützung der Polizei durch **Militärpolizisten** (Feldjäger) als „Ordnungsdienste“ und zum Schutz kritischer Infrastrukturen anzusehen. Dazu schrieb der Menschenrechtsanwalt Rolf Gössner anlässlich der Corona-Notverordnungen: „Doch polizeiähnliche Exekutivbefugnisse des Militärs im Inland sind verfassungsrechtlich höchst umstritten, da Polizei und Militär, ihre Aufgaben und Befugnisse strikt zu trennen sind - eine wichtige Lehre aus der deutschen Geschichte. Die Bundeswehr darf nicht zur nationalen Sicherheitsreserve im Inland werden, schon gar nicht mit hoheitlichen Kompetenzen und militärischen Mitteln. Soldaten sind keine Hilfspolizisten, sie sind nicht für polizeiliche Aufgaben nach dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit, sondern zum Kriegführen ausgebildet und mit Kriegswaffen ausgerüstet; und sie sind auch nicht dafür da, real existierende personelle Defizite der Polizei auszugleichen.“ (Gössner, R. 2020)

Generell müssten für fest konzipierte zivil-militärische Zusammenarbeit im Inneren **Risikoanalysen** eingefordert werden, die von Behörden wie z. B. dem BBK auch in planerische Szenarien umgesetzt und praktisch erprobt werden. Das entspräche den Prinzipien des Militärs, das regelmäßig in Manövern und Stabsübungen (fiktive) Szenarien zugrunde legt, um damit Schwachstellen der eigenen Fähigkeitsprofile zu ermitteln zwecks daraus sich ergebender Optimierungen.

Ende 2012 gab es eine umfassende Risikoanalyse des Bundesinnenministeriums zum Bevölkerungsschutz, wo es als Fazit heißt:

„Die auf Ebene des Bundes etablierten Strukturen und Verfahren haben sich bei der Durchführung der ersten beiden Risikoanalysen ‚Extremes Schmelzhochwasser aus den Mittelgebirgen‘ und ‚Pandemie durch Virus Modi-SARS‘ in der Praxis bewährt. Dies gilt insbesondere für den interdisziplinären Ansatz und die Bündelung vielfältiger Fachkompetenz durch die Mitwirkung zahlreicher Bundesbehörden.“ (BT 2013)

Die Vorgehensweise der Bundesregierung gegen die Corona-Pandemie im Frühjahr 2020 hat nun aber gezeigt, dass die o. g. Vorbereitungen auf ein solches Szenario nicht erfolgt sind. In dem 88 Seiten umfassenden Bericht wird auch auf die Rolle der Bundeswehr bei Hochwasserkatastrophen einge-

gangen: „Einheiten der Bundeswehr kommen unterstützend, aber in großem Umfang, zum Einsatz.“

Neben den o. g. Katastrophenszenarien spielen, wie zunehmend auch in anderen Ländern, Waldbrände in Deutschland eine wachsende Rolle. Diese fordern eine anspruchsvolle technische Ausrüstung, z. B. mit Aufklärungsdrohnen, Löschwasserbehältern an Hubschraubern und Löschflugzeugen. Für Letzteres wird aber in Deutschland bisher kein Bedarf gesehen, wie in einem Bericht des Innenministeriums des Landes Brandenburg als Analyse der Waldbrände 2018 festgestellt wurde. Kritisch vermerkt wurde in dem Bericht, dass eine vollständige Typengenehmigung (Betriebsgenehmigung) der eingesetzten starren Löschwasseraußenlastbehälter durch militärische Dienststellen nicht vorlag, so dass die eingesetzten Bundeswehrehubschrauber für den Einsatz mit diesen Löschwasserbehältern nur bedingt tauglich waren (MIK 2019).

Fazit: Für Ad-hoc-Katastropheneinsätze kann das Militär zwar erhebliche personelle Ressourcen aufbringen, jedoch zeigen sich bereits bei der maschinellen Ausrüstung die Grenzen für effiziente Einsätze. Erschwerend kommt hinzu, dass Katastrophenschutzpläne wie bei der Corona-Pandemie 2020 schlichtweg nicht vorhanden sind, was für eine effiziente Logistik notwendig wäre. Entsprechende Szenarien bei den zuständigen Behörden sind jedoch seit langem dokumentiert. Diese Problematik besteht nicht nur in Deutschland, sondern auch in den USA, wie nachfolgend aufgezeigt wird.

#### **2.4. Zivil-militärische Zusammenarbeit international**

Vor allem in den nuller Jahren wurden CIMIC-Konzepte seitens der deutschen Politik speziell vor dem Hintergrund des Afghanistan-Einsatzes der Bundeswehr forciert. In einer kritischen Analyse aus dem Jahr 2006 von Peter Runge heißt es dazu als Fazit:

„Das Militär kann bei Naturkatastrophen zwar subsidiär humanitäre Hilfeleistungen erbringen oder logistische Unterstützung leisten, wenn aufgrund des Umfangs oder der besonderen Umstände der Katastrophe zivile Hilfsorganisationen nicht allein oder schnell genug Hilfsmaßnahmen auf den Weg bringen können wie bei der Tsunamikatastrophe Ende 2004. Streitkräfte sollten aber auf keinen Fall in politischen Krisenregionen im Bereich der humanitären Hilfe tätig werden, in denen ein militärischer Auftrag den Prinzipien humanitären Handelns explizit entgegensteht.“ (Runge, P. 2006)

Bei dieser Analyse wird vom Autor trotz seiner Kritik eingeräumt, dass der Afghanistan-Einsatz der Bundeswehr (d. h. mit Stand 2006) für eine Evaluierung des CIMIC-Konzeptes geeignet sei. 2010 hat MdB Christine Buchholz

(DIE LINKE) Afghanistan bereist und diesbezüglich bewertet. Ihr Fazit bestätigt genau diese Kritik (Buchholz, C. 2010). Aktuell kann man auf die Antworten der Bundesregierung auf Kleine Anfragen im Bundestag zu CIMIC-Projekten in Afghanistan verweisen, wonach bis einschließlich 2018 insgesamt 2,3 Mrd. Euro für die entwicklungspolitische Zusammenarbeit (seitens des entsprechenden Bundesministeriums) ausgegeben wurden, denen insgesamt 11,9 Mrd. Euro an Kosten gegenüber stehen, die durch das BMVg ausgewiesen wurden (BT 2019b).

Ein weiteres interessantes CIMIC-Fallbeispiel ist Haiti. Dieses Land wurde seit seiner formalen Unabhängigkeit 1804 wiederholt durch militärische Interventionen der USA drangsaliert. Nach einem von den USA gesteuerten „Regime change“ 2004 wurde eine von Brasilianern gestellte UN-Militärmission installiert, mit der aber gravierende Probleme des Landes wie z. B. eine Hungerkatastrophe 2008 nicht angegangen wurden. In dieser Situation erschütterte Anfang 2010 ein Erdbeben das Land. In kürzester Zeit erreichte eine ganze Flotte mit einem Flugzeugträger die Küste Haitis mit 19 Hubschraubern. Praktisch innerhalb eines Tages wurden 12 000 US-Soldaten an Land gebracht. Infolge von 200 US-Flugbewegungen pro Tag war der erdbebenbeschädigte Hauptstadtflughafen für die Lieferung humanitärer Hilfsgüter z. B. durch die UNICEF blockiert (Marischka, C. 2010). Mehrere Monate nach dem verheerenden Erdbeben wurde Haiti von einer weiteren Katastrophe erschüttert, nämlich dem Ausbruch einer Choleraepidemie. Erst 2016 wurde von Vertretern der UNO offiziell eingeräumt, dass die Cholera durch nepalesische UN-Soldaten ins Land eingeschleppt wurde und damit die UNO offiziell für den Ausbruch der Cholera verantwortlich war (Wikipedia 2020a).

Dennoch schließen die beiden vorgenannten Fallbeispiele nicht aus, dass ein Militäreinsatz durchaus über subsidiäre humane Hilfeleistungen hinausgehen kann. Ein Beispiel dafür ist die Ebolaepidemie 2014 bis 2016 in Westafrika. In diesem Fall wurde das Pentagon von Präsident Obama aufgefordert, über das in Stuttgart ansässige AFRICOM ein militärisches Kommandozentrum in Liberia einzurichten. Dieser ungewöhnliche Schritt erfolgte in Ermangelung anderer US-Institutionen, denen Obama eine solche Herkulesaufgabe zugetraut hätte. Mit letztlich ca. 3000 Militärkräften wurde die logistische Unterstützung für die zivile, medizinische Unterstützung sichergestellt. Bemerkenswert ist hierbei, dass der eigentliche medizinische Notfalleinsatz durch 150 kubanische Fachärzte erfolgte, die mit Spezialisierung auf Katastrophenschutz und Epidemiologie dort ein halbes Jahr lang im Einsatz waren (Peil, K.-H. 2020).

Michael T. Klare erwähnt diesen US-Militäreinsatz in seinem Buch „All Hell Breaking Loose“ (Klare, M. T. 2019), wo er schildert, wie sich das Pentagon

auf die Bewältigung ziviler Katastropheneinsätze einrichtet, wie sie vor allem infolge des Klimawandels mit zunehmender Häufigkeit auftreten. Das Pentagon ist dabei auf mehreren Ebenen mit kaum lösbaren Problemen konfrontiert. Prinzipiell ist das US-Militär auf weltweite Interventionen eingerichtet und weniger auf kriegsähnliche Zerstörungen, wie sie durch Wirbelstürme an der US-Ostküste verursacht werden. Dabei ist zunehmend mit mehreren Katastrophen an unterschiedlichen Orten (fast) zeitgleich und mit unterschiedlichen Einsatzszenarien zu rechnen, vor allem Überschwemmungen, Evakuierungen oder die Zerstörung lebenswichtiger Infrastrukturen (Strom, Wasser, Versorgungswege und Transportkapazitäten). Michael T. Klare schätzt dieses - auch aus eigenen Gesprächen mit Pentagon-Mitarbeitern - so ein, dass diese Institution allein aufgrund ihrer Größe durchaus leistungsfähig für solche Szenarien ist, trotz der aktuellen Behinderung durch den US-Präsidenten Trump, der den Klimawandel in Abrede stellt und damit auch die logistische und organisatorische Vorbereitung auf solche Einsatzfälle.

Als Resümee kann deshalb nur das bestätigt werden, was bereits 2006 analysiert wurde: **Die zivil-militärische Zusammenarbeit ist keine Option, die als Rechtfertigung für das Militär als sinnvollen Zweck erhalten kann, auch wenn in Einzelfällen nützliche Einsätze möglich sind, was vor allem bei Naturkatastrophen im Inland gilt.** Eine Rolle spielt dabei auch, dass seinerzeit noch propagandistisch stark der „humanitäre“ Charakter von Militäreinsätzen betont wurde, was mittlerweile bei der Begründung von aktuellen Mandatsverlängerungen für Bundeswehreinätze im Ausland kaum noch eine Rolle spielt.

## 2.5. Militärische Altlasten und Entsorgung

Eine weitere Frage der zivil-militärischen Zusammenarbeit ist es, wie die teilweise gigantischen Kosten militärischer Altlasten bewältigt werden können. So spielt in dem o. g. Bericht des brandenburgischen Innenministeriums über die Waldbrände 2018 (MIK Brandenburg 2019) der Begriff „Kampfmittelverdachtsflächen“ eine zentrale Rolle. Das Land Brandenburg war in jüngster Zeit nicht nur von Waldbränden besonders betroffen, sondern weist den höchsten Anteil an kampfmittelbelasteten Gebieten aller Bundesländer auf. Dieses ist die Langzeitfolge der harten militärischen Kämpfe rund um Berlin gegen Ende des zweiten Weltkrieges. Durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst werden allein in Brandenburg Hunderte Tonnen verschiedener Kampfmittel, wie zum Beispiel Spreng- und Brandbomben, Minen, Nahkampfmittel (z. B. Handgranaten), Granaten, Raketen und Unmengen an Kleinmunition (z. B. Infanteriemunition) vernichtet (Polizei Brandenburg 2015).

An dieser Stelle soll eine kurze Übersicht militärischer Altlasten derart gegeben werden, dass mit den ökologisch notwendigen Maßnahmen auch die Konsequenzen von Kriegsführung und militärischen Übungen veranschaulicht werden. Bei der Beseitigung militärischer Altlasten geht es wegen der davon ausgehenden Langzeitgefahren auch um die Zukunft der menschlichen Zivilisation aufgrund der dramatischen Gesundheitsbelastungen für die Menschheit, sowohl direkt als auch über die Nahrungskette.

### **2.5.1. Nukleare Altlasten**

Zu den größten Menschheitsproblemen gehören die Risiken von ziviler und militärischer Nutzung der Kernenergie. Grundproblem ist hierbei, dass es vor allem für die bei der zivilen Nutzung anfallenden Brennstäbe nach wie vor keine Endlagerung gibt, d. h. hiermit werden von der Menschheit Ewigkeitslasten für den Planeten erzeugt. Besonderes pervers ist dabei, dass ein Teil der nuklearen Abfälle über abgereichertes Uran-238 in panzerbrechender Munition eingesetzt wird, was bereits zur Verseuchung mit krebserregenden Nanopartikeln in Kriegsregionen wie im Irak und in Serbien geführt hat.

In allen Bereichen der Kernenergienutzung gilt: Sowohl durch die betriebliche Nutzung als auch bei der Entsorgung können durch Unfälle und ungeeignete Sicherungsmaßnahmen Umweltbelastungen entstehen. Beispiele aus der Vergangenheit sind Unfälle russischer U-Boote, bei denen Dutzende Atomsprenkköpfe und U-Boot-Reaktoren ins Meer gefallen sind (Scheffran, J. 2020).

Ein aktuelles Problem ist das Atomgrab der USA auf den Marshall- Inseln, wo sich Atommüll mit Plutonium-239 aus früheren Atombombentests unter einem 50 cm dicken Betondeckel befindet. Ende 2019 wurde publiziert, dass der Betonbunker mit ca. einhundert Metern Durchmesser bereits Leckagen aufweist und schon 2012 Radioaktivität ausgetreten war. Durch den Klimawandel und damit verursachte Überschwemmungen bzw. den ansteigenden Meeresspiegel droht damit eine Verseuchung im Gebiet des Pazifik (Tscherrig, T. 2019).

### **2.5.2. Entsorgung von Chemiewaffen**

Die UN-Chemiewaffenkonvention, welche seit 1997 in Kraft ist, heißt exakt „Übereinkommen über das Verbot der Entwicklung, Herstellung, Lagerung und des Einsatzes chemischer Waffen und über die Vernichtung solcher Waffen (CWC)“. Damit wird der besondere Charakter von Chemiewaffen deutlich, deren Vernichtung extrem aufwändig ist. In Deutschland ist hierfür die bundeseigene „Gesellschaft zur Entsorgung chemischer Kampfstoffe und Rüstungs-Altlasten“ (GEKA) im niedersächsischen Munster als einzig zuge-

lassene Stelle zuständig (Kölbel, R. 2013). Dort werden neben der Entsorgung von chemischen Kampfstoffen auch Laborproben von belasteten Böden vorgenommen. Ein Hauptproblem bei Zufallsfunden aus den beiden Weltkriegen besteht darin, dass der Inhalt fast immer unklar ist, weshalb seitens der GEKA mittels Röntgenaufnahmen geklärt werden muss, ob es sich nur um konventionelle Munition handelt oder ob im Inneren eine Flüssigkeit vorhanden ist. Ist letzteres der Fall, muss mit hoher Wahrscheinlichkeit von chemischen Kampfstoffen ausgegangen werden. In einem hermetisch abgeriegelten Gebäude muss dann eine Granate maschinell ferngesteuert aufgesägt und die Treibladung vom chemischen Kampfstoff getrennt werden. Letzterer wird dann bei Flammentemperaturen von 2000 °C im Plasmaofen vernichtet.

### **2.5.3. Entsorgung verklappter Munition**

Etwa 1,6 Millionen Tonnen Munition und chemische Waffen aus dem Zweiten Weltkrieg liegen immer noch auf dem Grund von Nord- und Ostsee. Nicht nur durch direkte Kriegshandlungen gelangten sie ins Meer. Ganze Schiffsladungen mit Munition aus Beständen der Wehrmacht haben deutsche Seeleute auf Befehl der Alliierten nach der Kapitulation Deutschlands ins Meer gekippt. Das riesige Arsenal versenkter Bomben, Granaten, Minen und Torpedos erweist sich nun als tickende Zeitbombe (Jud, B. 2019).

Im April 2020 wurde von dem Naturschutzverband NABU die Bergung dieser Munition verstärkt eingefordert (RND 2020). Hierzu sei ein breites Bündnis als Zusammenschluss von Bund und Ländern notwendig, um eine naturverträgliche Bergung der Altlasten vorzunehmen. Der Rostocker CDU-Bundestagsabgeordnete Peter Stein wurde in dem entsprechenden Bericht des Redaktionsnetzwerkes Deutschland vom 18.4.2020 mit dem Satz zitiert:

„Die Altlasten schaffen Arbeit für 100 Jahre, doch geben uns Experten wegen der fortschreitenden Materialkorrosion nur 20 Jahre Zeit, um Schlimmeres zu verhindern.“

Nach aktuellen Schätzungen werden hierfür 70 bis 100 Mrd. Euro veranschlagt. Die Beseitigung der Munitionsreste auf dem Meeresgrund dürfte nicht ohne größere Investitionen in spezielle Unter- und Überseefahrzeuge möglich sein, die mit Robotersystemen ausgerüstet werden können, was aber noch zu erproben ist. Hierfür wären damit auch gewaltige Investitionen in den Schiffbau notwendig, statt den Bau weiterer Marinekriegsschiffe zu forcieren.

#### 2.5.4. Perfluorierte Chemikalien

Während es bei den vorgenannten Problemen um Kriegsmaterial geht, so haben perfluorierte Chemikalien (PFC, PFT) einen völlig anderen Hintergrund. Diese gehören als Tenside zu einer großen Familien von Chemikalien, die einzigartige hydrophobe und grenzflächenaktive Eigenschaften haben. Als besonders stabile, industriell produzierte Chemikalien sind diese biologisch praktisch nicht abbaubar und müssen deshalb als Ewigkeitslasten für die Umwelt bezeichnet werden. Als eine Chemikaliengruppe dieses Spektrums sind per- und polyfluorierte Alkylverbindungen (PFAS - engl.: per- and polyfluoroalkyl substances) in Feuerlöschschäumen zum effizienten Einsatz gegen Treibstoffbrände seit mehr als 50 Jahren vor allem in den USA unter der Bezeichnung „aqueous film forming foam“ (AFFF) im Einsatz.

Besonders in den 70er Jahren des letzten Jahrhunderts waren diese auf den meisten Militärbasen, Flughäfen und Raffinerien im Einsatz. Zur Ausbildung von zivilen und militärischen Feuerwehrcräften bzw. Werksfeuerwehren werden AFFF vor allem bei Übungsbränden eingesetzt. Während man heutzutage die benutzten Übungsflächen mit Folien gegen das Erdreich abdichtet, war das früher weniger oft der Fall. Im Vergleich zu altlastentypischen Schadstoffen wie Mineralölen sind PFC gut wasserlöslich und werden deshalb in Erdböden kaum sorbiert. Daraus resultiert, dass in den USA praktisch in allen wichtigen Trinkwasserquellen PFAS nachweisbar sind, wobei vor allem im Umfeld von (früheren) Militärbasen die gemessenen Werte gesundheitlich besorgniserregend sind. Als gesichert gilt mittlerweile, dass PFAS bei einigen Gesundheitsproblemen kausale Wirkungen hat. Dazu zählen hormonelle Veränderung und verminderte Fruchtbarkeit, ein geschwächtes Immunsystem und ein erhöhtes Krebsrisiko. Zwar gibt es partielle Verbote einzelner Leit-substanzen, wie seit 2008 in Deutschland für Perfluoroktansulfonsäure (PFOS), jedoch bis heute keine wirkliche Substitution dieser Chemikalien (Informationsdienst Umwelt und Militär 2020).

Als Antwort auf eine parlamentarische Anfrage der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN aus dem Jahr 2015 gibt es eine Liste mit 22 Liegenschaften im Eigentum der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA) mit nachgewiesenen PFC-Belastungen (BT 2015). Als Eigentümerin erfüllt die Bundesanstalt gesetzliche Verpflichtungen zur Gefahrenabwehr. Die Liste enthält eine Zuordnung von „Verdacht“ oder „bekannt“ bezüglich Kontamination (von Teilflächen) mit PFC. Bei den 22 aufgeführten Liegenschaften stehen vier unter der Nutzung von US-Militär. Genannt werden mit der Zuordnung (Kontamination PFC) „bekannt“ die US-Flugplätze Ramstein, Spangdahlem und Ansbach-Katterbach. Des Weiteren gilt der US-Truppenübungsplatz Grafenwöhr als Verdachtsfall.

## **2.5.5. Altlastenbeseitigung in Deutschland**

Grundsätzlich muss zunächst darauf hingewiesen werden, dass die Begriffe „Militärische Altlasten“ und „Rüstungsaltlasten“ in Deutschland rechtlich nicht definiert sind, worauf das Umweltbundesamt hingewiesen hat (UBA 2013). Seit 2003 hat das UBA jedoch die aktive Bearbeitung dieser Themen eingestellt und entsprechende Daten nicht mehr aktualisiert.

Das BMVg unterhält im Organisationsbereich Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen (IUD) mit dem Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen eine Institution, die auch für Altlastenbeseitigung auf Bundeswehrliegenschaften zuständig ist. Entsprechende Kompetenzen werden in den Nachhaltigkeitsberichten des BMVg ausgewiesen, jedoch bleibt unklar, bei welchen Szenarien diese tatsächlich zum Einsatz kommen. Im Nachhaltigkeitsbericht 2016 ist dazu ein „Phasenschema zum Altlastenprogramm der Bundeswehr“ aufgeführt. Dieses hat die Form eines Organigrammablaufschemas, wie es bei Qualitätsmanagementsystemen nach ISO 9001 üblich ist. Allerdings geht aus dem entsprechenden Abschnitt ebenso wenig wie aus den anderen Nachhaltigkeitsberichten hervor, welche konkreten Aktivitäten aufgrund bestehender Altlasten an vorhandenen und nicht mehr benutzten militärischen Standorten erfolgen. Diese verbleiben zunächst im Eigentum der Bundesanstalt für Immobilienangelegenheiten (BImA). Die Beseitigung militärischer Altlasten an Standorten mit vorgesehener Nachnutzung erfordert dann eine komplexe Zusammenarbeit von BImA mit dem Neueigentümer (in der Regel eine Kommune) und dem Regierungspräsidium als Genehmigungsbehörde. Inwieweit hierbei das Bundesamt für IUD eingebunden wird, dürfte sich deshalb nur fallweise ergeben. Unabhängig davon stellt diese Behörde für Liegenschaftskonversionen eine wichtige personelle Ressource dar. Auf eine kleine Anfrage im Bundestag nach Mitarbeiterzahlen in Ministerien und nachgeordneten Behörden mit schwerpunktmäßiger Tätigkeit im Kontext „der ökologischen Dimension von Nachhaltigkeit“ wurden im April 2019 seitens des BMVg 435 Mitarbeiter ausgewiesen, die im wesentlichen beim IUD konzentriert sein dürften (Peil, K.-H. 2019).

## **2.6. Stationäre Infrastruktur**

### **2.6.1. Stilllegung von Militärflächen seit 1990**

Nach 1990 erfolgte in mehreren Schüben die Stilllegung militärischer Flächen, vor allem von Kasernen und Truppenübungsplätzen in Deutschland.

Auf Basis des Zwei-plus-Vier-Vertrags zum Anschluss der DDR an die alte BRD (der sogenannten „deutschen Wiedervereinigung“) erfolgte bis 1994 der Abzug der über 500 000 sowjetischen Militärs und Angehörigen. Insgesamt

wurden mehr als 1100 Liegenschaften auf ca. 2500 Quadratkilometern an die deutschen Behörden zurückgegeben. Die gesamten Sanierungskosten wurden damals auf 25 Mrd. DM geschätzt. Das führte an vielen Orten auch dazu, dass Kommunen sich nicht in der Lage sahen, die zu erwartenden Kosten zu stemmen, und deshalb auf eine zivile Nachnutzung verzichteten.

### **2.6.2. Militärisch geprägte Städte und Regionen**

Wenn ganze Standorte des Militärs geschlossen werden (sollen), sind die Reaktionen in der Kommunal- und Landespolitik recht unterschiedlich. In strukturschwachen Regionen wird das Militär eher als Wirtschaftsfaktor gesehen, vor allem durch zivile Dienstleistungen, die an Militärstandorten erbracht werden. Anders ist es in ländlichen Regionen, die bereits unter Landflucht leiden, wie etwa in den Bundesländern Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg, wo es schwer ist, eine sinnvolle zivile Nachnutzung zu finden und zu finanzieren (Vogt, R. 2018). Für größere Städte hingegen sind freiwerdende Flächen des Militärs meistens eine gute Möglichkeit, um Wohn- und Gewerbegebiete zu entwickeln, statt auf „der grünen Wiese“ mit langwierigen kommunalpolitischen und planerischen Vorlaufzeiten. Negative wirtschaftliche Auswirkungen durch den Abzug des Militärs beschränken sich in Städten mit vormaliger, starker Präsenz des US-Militärs meistens auf Bars und Bordelle.

Exemplarisch festmachen lässt sich diese Ambivalenz an der Militärregion Kaiserslautern. Die Kampagne „Stopp Air Base Ramstein“ fordert die Schließung der Air Base wegen deren völkerrechtswidrigen Nutzung, was auch auf das Ende der kompletten US Community im Großraum Kaiserslautern mit ca. 50 000 Militärs, deren Angehörigen und zivilen US-Dienstleistern hinaus laufen würde. Seitens der Landespolitik wird für die Militärregion geworben und die maßgeblichen Kommunalpolitiker der Gemeinde Ramstein stehen zur Air Base. In der Stadt Kaiserslautern werden zwar Bundesliegenschaften von der US Army genutzt, es wurden jedoch auch mehrere Altliegenschaften durch die BImA nicht für die Kommune freigegeben. Bei dem US-Großmanöver Defender 2020 hat sich gezeigt, dass diese Altflächen für das Militär eine willkommene Reservefläche sind, um eine umfangreiche Manöverlogistik abzuwickeln. Damit wird die kommunale Entwicklung massiv behindert. Im Kreistag Kaiserslautern wurden zudem wiederholt die Umweltbelastungen durch den militärischen Fluglärm in der Großregion thematisiert.

### **2.6.3. Entwicklung der militärischen Standorte**

Der Gebäudebestand der Bundeswehr verteilt sich aktuell (Stand 2020) auf 264 Standorte mit etwa 1560 Liegenschaften. Darin werden ca. 34 000 Ge-

bäude mit ca. 28 Mio. m<sup>2</sup> Nutzfläche geführt (BT 2019). Vermutlich beinhalten diese Zahlen aber erhebliche Leerstände.

Von den beim Anschluss übernommenen ca. 2280 militärischen Liegenschaften der NVA wurden bis März 1993 über 80 % freigeräumt. Ende 1997 wurden davon nur noch 383 von der Bundeswehr genutzt. 1994 zogen alle sowjetischen Truppen ab und es wurden weitere Standorte aufgegeben. Auch die USA gaben in den 90er Jahren etwa 600 Liegenschaften auf.

Bereits 2004 wurden 105 Standorte der Bundeswehr geschlossen. 2011 wurden erneut von den 400 Bundeswehrstandorten 31 geschlossen und 90 verkleinert. Das geschah im Zusammenhang mit der Verringerung des Mannschaftsbestands der Bundeswehr bzw. der Aussetzung der Wehrpflicht und Umwandlung in eine Berufsarmee.

Leider ist in jüngster Zeit eine Trendwende zu verzeichnen. Eine Pressemitteilung des BMVg vom Januar 2019 hat den Titel: „Eine wachsende Bundeswehr braucht Platz - Rund 600 Dienstposten und geschätzte 200 Millionen Euro Investitionen für acht zusätzliche Munitions- und Materiallager“. Im Text heißt es: „Nach fast zweieinhalb Jahrzehnten des Schrumpfens wächst die Bundeswehr wieder. Die sicherheitspolitischen Rahmenbedingungen haben sich grundlegend geändert - darauf haben wir mit den Trendwenden Personal, Material und Finanzen reagiert. Mehr Personal und Material bedeuten auch mehr Bedarf an weiterer Infrastruktur. .... Das ist eine gute Nachricht vor allem für die betroffenen Regionen.“ (BMVg 2019)

#### **2.6.4. Konversionen zu Wohn- und Gewerbegebieten**

Das US-Militär hat sich in den zurückliegenden 15 bis 20 Jahren in Deutschland aus den meisten bis dahin genutzten Standorten zurück gezogen. Dieses betrifft Städte wie Hanau, Heidelberg, Bamberg und Schweinfurt. In den Kasernengebieten wurde vor allem der Wohnungsbau sowohl im vorhandenen Gebäudebestand als auch über Neubauten vorangetrieben und so neue Stadtquartiere geschaffen, teilweise auch als Gewerbegebiete. Im Fall der Stadt Mannheim wurde jedoch zum Ärger der Kommune das große Militärgelände der früheren Coleman Barraks von der BImA nicht freigegeben (Kleiß, A. 2018). Auch hier wäre eine kommunale Nachnutzung – ähnlich wie in Kaiserslautern – dringend erwünscht. In diesem Fall werden aber die Altflächen für die Instandsetzung von US-Panzern und weitere Logistikflächen reaktiviert, was vor allem bei Großmanövern wie DEFENDER 2020 relevant ist.

## 2.6.5. Truppenübungsplätze und Naturschutzgebiete

Viele Truppenübungsplätze sind von Naturschutzgebieten umgeben bzw. als solche deklariert (Tab. 2, Abb. 7). Diese sind durch die EU-Richtlinie Natura 2000 eindeutig definiert. Nachvollziehbar ist die Natura-2000-Klassifizierung, weil sich dort durch das jahrzehntelange Fehlen von landwirtschaftlicher Nutzung einzigartige Biotoppe erhalten haben. Hinzu kommen teilweise Moore und naturnahe Bäche sowie größere Stillgewässer. Dem gegenüber stehen aber massive Umweltprobleme wie Bodenerosion und Bodenverseuchung durch Schwermetalle und Mineralöle. Teilweise gibt es zudem Lärmbelastungen durch den Übungsbetrieb bei angrenzenden Ortschaften.

Der größte Truppenübungsplatz Deutschlands ist **Bergen**. Dieser liegt ebenso wie die beiden Übungsplätze Munster-Nord und Munster-Süd in der Lüneburger Heide. Eine Bürgerinitiative, die eine Umwandlung von Bergen in eine Modellregion als UNESCO-Biosphärenreservat anstrebt, verweist darauf, dass die derzeit insgesamt 15 Biosphärengebiete in Deutschland jährlich 65 Mio. Touristen anziehen und damit ca. 86 000 Arbeitsplätze schaffen (Initiative Biosphärengebiet Hohe Heidmark o. J.)

Tab. 2: Wichtige Truppenübungsplätze in Deutschland (Wikipedia 2019, 2020g, 2020i, 2020e, 2020h).

Bezeichnung	Standort	Größe [km <sup>2</sup> ]	Nutzung	Anmerkungen
Bergen	Niedersachsen: Lüneburger Heide	284	Bundeswehr	einer der größten Europas
Munster-Nord/ Munster-Süd	Niedersachsen: Lüneburger Heide	102/74	Bundeswehr	mit Straßenkorridor zu Übungsplatz Bergen
Luft-/Bodenschießplatz Nordhorn	Niedersachsen	22	Bundeswehr	größtes Luftwaffenübungsgelände in Deutschland
Gefechtsübungszentrum (GÜZ) Altmark	Sachsen-Anhalt: Colbitz-Letzlinger Heide	232	Bundeswehr	modernster TÜP Europas (urbane Kriegsführung)
Oberlausitz	Sachsen	168*	Bundeswehr	-
Grafenwöhr	Bayern: Oberpfalz	233	US-Army	-
Hohenfels	Bayern: Oberpfalz	160	US-Army	-

\* ... Angabe nach Bundeswehr (o. J.); andere Werte 163,5 km<sup>2</sup> (Wikipedia 2020g) bzw. 175 km<sup>2</sup> (Wikipedia 2019).

Der Truppenübungsplatz **Wittstock** (auch Bombodrom genannt) im Nordwesten Brandenburgs wurde von 1952 bis 1993 von den sowjetischen Streitkräften in Deutschland genutzt. Anschließend gab es langjährigen politischen Wi-



Abb. 7: Geographische Verteilung wichtiger Truppenübungsplätze in Deutschland (Wikipedia 2020g).

derstand durch eine Bürgerinitiative gegen eine geplante, erweiterte Nutzung durch die Bundeswehr. Im Rahmen der jährlichen, bundesweiten Ostermärsche der Friedensbewegung wurden 2009 in der Wittstock-Ruppiner Heide

mehr als 10 000 Teilnehmende gezählt. Erst 2009 gab das BMVg diese Ausbaupläne auf, 2010 wurde der Verzicht auf den Truppenübungsplatz erklärt, der 2011 dann offiziell aufgelöst wurde. Eine touristische Nutzung ist aber auf absehbare Zeit noch nicht möglich, da die notwendige Sanierung aufgrund der extrem hohen Belastung mit Altmunition bereits 2011 mit ca. 500 Mio. Euro angesetzt wurde. Freigegebene Geldmittel der Bundesregierung decken aber bisher nur einen kleinen Bruchteil ab und beinhalten nur notwendigste Sicherungsmaßnahmen.

Zum Truppenübungsplatz GÜZ in der **Altmark** (BT 2012) ist anzumerken, dass dieser aufgrund der aufwändigen Entwicklung für urbane Einsätze bei Auslandseinsätzen auch 440 zivile Mitarbeiter beschäftigt. Dieses ist relativ viel aus Sicht der umliegenden Kommunen, die dem Argument „Bundeswehr als Wirtschaftsfaktor“ deshalb zugänglich sind. Die Bürgerinitiative „OFFENE HEIDE“ findet deshalb mit ihrem Widerstand und ihrem Konzept für eine touristische Erschließung als Naturpark lokal wenig Unterstützung, wenngleich in der Großregion der Widerstand sehr groß ist (siehe Auszug aus diesem Konzept in Anlage 4).

Ein gesondert gelagertes Projekt, das nicht von der Politik, sondern der Zivilgesellschaft angestoßen wurde, war die **innerdeutsche Grenze** mit einem fast 1400 km langen Geländestreifen in einer Breite von 50 bis 200 m.

Bereits mehrere Wochen nach der Grenzöffnung 1989 trafen sich ca. 400 Natur- und Umweltschützer in Hof an der Saale und taufte bereits die Projektidee als das „Grüne Band Deutschland“. Heute gilt das Projekt als der größte Biotopverbund Deutschlands und wird in Zusammenarbeit zwischen dem BUND als Umweltverband und Hauptinitiator, dem Bundesamt für Naturschutz und dem Bundesumweltministerium kontinuierlich weiterentwickelt, da bisher noch nicht alle verfügbaren Flächen einbezogen werden konnten. Ein hierdurch angestoßenes, erweitertes Projekt ist der „European Green Belt“ in Südost- und Nordeuropa mit den früheren Grenzstreifen des „Eisernen Vorhangs“.

### 2.6.6. Konversionen zu Regionalflughäfen

In Deutschland existieren mittlerweile zahlreiche Regionalflughäfen, deren Umfang auch als ein Produkt föderaler Kleinstaatlichkeit anzusehen ist. Deren geringe Auslastung steht seit Jahren in der Kritik wegen nach EU-Recht unzulässiger Subventionierungen. Einige davon entstanden als Konversionsprojekte.

Der ca. 125 km von Frankfurt am Main gelegene Flughafen (Frankfurt-)Hahn wurde bis 1993 als US Air Base betrieben. Seitdem diente er als Zivilflughafen.

fen vor allem für den Billig-Airliner Ryanair. Darüber hinaus erfolgt aber weiterhin eine militärische Nutzung durch die US-Army zum Transit für Personen und Frachtgut, da Rheinland-Pfalz mit ca. 50 000 US-Bürgern allein im Großraum Kaiserslautern die weltweit größte US-Community außerhalb der USA darstellt. Auch von der Bundeswehr wurde der Flughafen zwischenzeitlich für Transportflüge nach Afghanistan genutzt. Die größtenteils im Eigentum des Landes Rheinland-Pfalz befindliche Betreibergesellschaft stand jedoch meistens am Rande einer Insolvenz.

Der Flughafen Rostock-Laage wurde bis zur Wende von der NVA benutzt und wird seitdem im Wesentlichen zivil, aber auf Basis eines Mitbenutzungsvertrags für die Bundeswehr, benutzt. Darüber hinaus sind in Mecklenburg-Vorpommern die Regionalflughäfen Heringsdorf auf Usedom, der Flughafen Neubrandenburg, der Flughafen Barth und der Flughafen Schwerin-Parchim vorhanden, die aus ehemaligen Luftwaffenstützpunkten der NVA und der Luftstreitkräfte der Sowjetunion entstanden sind.

Der Flughafen Cochstedt in Sachsen-Anhalt entstand ab 1994 nach dem Abzug der sowjetischen Truppen und hat eine wechselvolle Geschichte, die 2016 mit der Insolvenz des Flughafenbetreibers endete.

## **2.7. Fazit**

Trotz der relativ geringen volkswirtschaftlichen Bedeutung der Rüstungsindustrie stellt sich der real vorhandene militärisch-industrielle Komplex in Deutschland als großes Problem dar. Um hiergegen anzugehen, sind politische Weichenstellungen auf mehreren Ebenen notwendig.

Bei militärisch eingefärbten und Dual-Use-Forschungen an Hochschulen und hochschulnahen Instituten muss Transparenz eingefordert und ausgehend von der Zivilklauselbewegung eine breite gesellschaftliche Debatte erzwungen werden.

Unabhängig von militärischen Sicherheitskonzepten und Bedrohungsszenarien stellt sich die Frage nach dem praktischen Nutzen der Bundeswehr. Praktische Beispiele von zivil-militärischer Zusammenarbeit sind nach Umfang und vorzeigbaren Erfolgen mehr als dürftig und allenfalls propagandistisch relevant. Zudem erweist sich das bei Auslandseinsätzen im Regelfall als kontraproduktiv. Für zivile Katastropheneinsätze wäre eine komplette Konversion zur Stärkung rein ziviler Dienststellen wesentlich effektiver.

Durch die Konversion der stationären Infrastruktur können wichtige kommunale und regionale Entwicklungen zugunsten von Wohn- und Gewerbegebieten auf bereits erschlossenen Flächen angestoßen werden. Vorhandene Truppenübungsplätze bieten ein Reservoir für künftige Naherholungsgebiete

und Touristik, wenngleich das nur mit aufwändigen Flächensanierungen möglich ist.

**Anstelle der Nebelkerzen fiktiver militärischer Bedrohungsszenarien bedarf es einer Wahrnehmung realer Bedrohungen, wozu nicht nur die globale Erwärmung und Pandemien gehören, sondern auch drohende Umweltkatastrophen durch militärische Altlasten.** Hierfür stünden durch eine Verwendung des Bundeswehrpersonals in vorhandenen zivilen Strukturen und eine partielle Konversion von (Dual-Use-)Rüstungsgütern wichtige Ressourcen zur Verfügung.

### 3. Institutionen, Verträge und Konzepte

#### 3.1. Rüstungskontrolle

Die Liste der bisherigen vertraglichen Vereinbarungen zur Begrenzung der Aufrüstung und für eine partielle Abrüstung ist sehr umfangreich, steht aber im Widerspruch zu der real sich beschleunigenden globalen Aufrüstung. Eine gute Übersicht erhält man in den deutschen Kurzfassungen der SIPRI-Jahrbücher.

Die bisherigen Rüstungskontrollverträge kann man wie folgt zusammenfassen:

- Verträge zur Begrenzung der Atomwaffenarsenale zwischen den USA und Russland (inzwischen weitestgehend von den USA aufgekündigt);
- Verträge gegen die Weitergabe (Proliferation) von Rüstungsgütern und Massenvernichtungswaffen, z. B. UNO-Atomwaffensperrvertrag (Nichtverbreitungsvertrag, NPT) und diverse Waffenembargos;
- Verträge zur völkerrechtlichen Ächtung und dem Verbot von Massenvernichtungswaffen sowie Waffen, die vor allem gegen Zivilisten (d. h. Nichtkombattanten) wirksam werden, wie z. B. Landminen;
- Verträge zum Schutz der Umwelt und menschlichen Gesundheit, z. B. Vertrag zum Verbot von Kernwaffentests in der Atmosphäre;
- Verträge zur Transparenz und Vertrauensbildung, z. B. „OpenSkies“-Vertrag und Mechanismen der Internationalen Atomenergie-Organisation (IAEO).

Nur wenige vertragliche Regelungen gibt es zur Beseitigung der im Kap. 2.5. aufgeführten militärischen Altlasten.

Besonders relevant im vorliegenden Kontext sind Dual-Use-Waffenhandelskontrollen. Das multilaterale Exportkontrollregime ist zumindest sehr lückenhaft. Das zeigt sich daran, dass zu den von 62 Waffenembargos betroffenen Ländern z. B. auch Libyen und Jemen gehören, wo trotzdem außerhalb staatlicher Strukturen die Waffenlieferungen funktionieren.

##### 3.1.1. Relevanz internationaler Institutionen

Die meisten multilateralen Abkommen zur Rüstungsbeschränkung wurden im Rahmen der **UNO** beschlossen. Zu nennen ist hier insbesondere der 2017 beschlossene Vertrag zum völkerrechtlichen Verbot von Atomwaffen, dessen Zustandekommen als Ergebnis jahrelanger zivilgesellschaftlicher Aktivitäten

unter dem Dach des Kampagnennetzwerkes ICAN zu sehen ist, das dafür auch mit dem Friedensnobelpreis 2017 gewürdigt wurde.

Wichtig sind auch Institutionen, die auf europäischer Ebene etabliert wurden, jedoch in den letzten Jahren stark an Bedeutung verloren haben, verschärft durch die Konfrontation mit Russland.

Der **Europarat** ist die einzige Institution, in der alle europäischen Staaten vertreten sind\* (Wikipedia 2020b). Nach der Ukraine Krise gab es allerdings Bestrebungen, Russland aus diesem Gremium hinauszudrängen.

1975 wurde als erster multilateraler Schritt zum Abbau der Blockkonfrontation zwischen den NATO-Staaten und den Staaten des Warschauer Pakts die Schlussakte von Helsinki, bekannt unter dem Namen „Konferenz für Sicherheit und Zusammenarbeit in Europa“ - KSZE unterzeichnet. Nach dem Ende der Blockkonfrontation wurde sie als „Organisation für Sicherheit und Zusammenarbeit in Europa“ (OSZE) als Institution etabliert. Neben den europäischen Staaten gehören ihr auch die USA, Kanada, die Türkei und die Mongolei an.

### 3.2. UNO und globale Nachhaltigkeitsziele

Die bisherigen Rüstungskontroll- und Abrüstungsverträge sind überwiegend bilateral zustande gekommen, zumeist noch in den Zeiten des Kalten Krieges der Blockkonfrontation zwischen den USA und der Sowjetunion. Für Abrüstung und Konversionsmaßnahmen lohnt ein Blick auf andere Vertragskonstrukte unter dem Dach der UNO.

Auf der UNO-Konferenz 1992 für Umwelt und Entwicklung entstanden die sogenannten Millenniumsziele für eine zukunftsfähige Wirtschaftsweise, auch bekannt als **Agenda 21**. Diese wurden im Jahr 2000 mit acht einzelnen Entwicklungszielen von der UN-Generalversammlung verabschiedet und legten das übergeordnete Ziel fest, bis zum Jahr 2015 die Armut in der Welt zu halbieren. Historisch bedeutsam war die Agenda 21 auch deshalb, weil hiermit die Einbeziehung der Zivilgesellschaft gefordert wurde. Obwohl primär an die Entwicklungsländer adressiert, führte das auch in den Ländern des globalen Nordens wie in Deutschland zu Aktivitäten auf lokaler Ebene, z. B. seitens Dritte-Welt-Gruppen, humanitären Hilfsorganisationen und Nord-Süd-Städtepartnerschaften.

2015 wurde daran anschließend von allen UNO-Mitgliedsstaaten die **Agenda 2030** mit 17 neu definierten Zielen für nachhaltige Entwicklung (engl.: „sustai-

---

\* Eine Ausnahme stellt Weißrussland dar, das nur als Beitrittskandidat geführt wird.

nable development goals“ – SDGs) beschlossen, die in gleicher Weise auch an die Länder des globalen Nordens gerichtet sind.



Abb. 8: Nachhaltigkeitsziele der Agenda 2030 der UNO (UN o. J.).

In Deutschland wurden diese Ziele formal in die nationale Nachhaltigkeitsstrategie übertragen. Leider ist die bisherige Bilanz weltweit und auch in Deutschland recht bescheiden, wie auch der 2019 in der UNO vorgelegte, erste Zwischenbericht bescheinigt. Seitens der Bundesregierung und teilweise auch von Landesregierungen gibt es zahlreiche Aktivitäten mit Verweis auf die Agenda 2030, die eher propagandistisch von Bedeutung sind. Das zeigt sich z. B. auch in den Nachhaltigkeitsberichten des BMVg, wo in der letzten Ausgabe 2018 an mehreren Stellen auf Einzelziele Bezug genommen wird, jedoch unter Ausklammerung der Kernaufgaben der Bundeswehr.

**Viele der globalen Entwicklungsziele** wie z. B. sauberes Trinkwasser, Gesundheitsvorsorge, wesentliche Verbesserungen des Bildungssystems, der Ausbau der erneuerbaren Energien und Maßnahmen zum Klimaschutz **wären mit einem Bruchteil der weltweiten Rüstungsausgaben erreichbar**. Darüber hinaus würde die Realisierung dieser Entwicklungsziele zu einer friedlichen, konfliktfreien Entwicklung in vielen Ländern beitragen.

Diesen Aspekt muss man vor dem Hintergrund einer zunehmenden Orientierung der deutschen Außenpolitik auf Auslandseinsätze der Bundeswehr betrachten. Mit zielgerichteter ziviler, entwicklungspolitischer Unterstützung im Sinne der o. g. Einzelkriterien könnte sich Deutschland in Westafrika und vor allem in Mali als Feuerlöscher betätigen. Stattdessen fungiert dort aber der Bundeswehreinsatz als Brandstifter. Gemäß offiziellem Mandat ist dieser als (UNO-)„Stabilisierungsmission“ deklariert, wird aber argumentativ meistens mit Terrorbekämpfung umschrieben.

Leider ist die Agenda 2030 in Deutschland noch zu wenig im politischen Diskurs verankert. Erfreulich ist deshalb, dass die im Umfeld von „Fridays for Future“ entstandene Initiative „Scientists for Future“ ein Bündel von Unterrichtsmaterialien für Schulen erstellt hat, bei denen die Agenda 2030 eine wichtige Rolle spielt.



Abb. 9: Globale Sicherheitsarchitektur und Konversion.

### 3.3. Deutsche Politik

#### 3.3.1. Friedensforschungsinstitute und Friedensgutachten

Das jährlich erscheinende Friedensgutachten ist das gemeinsame Gutachten der deutschen Friedensforschungsinstitute und erscheint seit 1987. Diese Institute sind:

- BICC: Bonn International Center for Conversion;
- HSK: Leibniz-Institut Hessische Stiftung Friedens- und Konfliktforschung (Peace Research Institute Frankfurt);
- IFSH: Institut für Friedensforschung und Sicherheitspolitik an der Universität Hamburg;
- INEF: Institut für Entwicklung und Frieden (an der Universität Duisburg-Essen).

Zum selbst gesetzten Anspruch heißt es auf der gemeinsamen Homepage: „Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus verschiedenen Fachgebieten untersuchen darin internationale Konflikte aus einer friedensstrategischen Perspektive und geben klare Empfehlungen für die Politik.“ (Friedensgutachten o. J.)

Die Themen gliedern sich in die fünf jährlich wiederkehrenden Themenfelder „bewaffnete Konflikte, nachhaltiger Frieden, Rüstungsdynamiken, institutionelle Friedenssicherung und transnationale Sicherheitsrisiken“. Im zusätzlichen Kapitel „Fokus“ wird ein Thema des aktuellen Konfliktgeschehens tiefergehend beleuchtet.

Zur Vorstellung des Friedensgutachtens 2020 heißt es in der dazu erstellten Pressemitteilung: „Die Corona-Pandemie hält die Welt 2020 in Atem. Sie verschlingt ungeahnte Ressourcen und hat weitreichende politische Interventionen in das gesellschaftliche Zusammenleben zur Folge. Gerade in fragilen Weltregionen drohen sozio-ökonomische Verwerfungen und politische Unruhen. Eine globale Pandemie braucht globales Handeln, in der Reichweite und im Design.“ (Friedensgutachten 2020)

Abgesehen von einzelnen Kritikpunkten wie dem unter 1.1.2. genannten Militarisierungsindex sind die jährlichen Friedensgutachten prinzipiell zwar eine hilfreiche Informationsquelle, jedoch ohne praktische Konsequenz für die Regierungspolitik.

### 3.3.2. Jahresabrüstungsberichte der Bundesregierung

Neben den (halboffiziellen) Friedensgutachten der Friedensforschungsinstitute gibt es jährliche Berichte der Bundesregierung zum Stand der Bemühungen um Rüstungskontrolle, Abrüstung und Nichtverbreitung sowie über die Entwicklung der Streitkräftepotenziale. Diese Berichte werden vom Außenministerium vorgelegt und beinhalten eine detaillierte Darstellung des Auswärtigen Amtes über internationale Aktivitäten für Abrüstung, Rüstungskontrolle und Nichtverbreitung sowohl von konventionellen wie auch Massenvernichtungswaffen.

Von Konversionsprojekten ist in dem Bericht für 2019 nur an einer Stelle die Rede, nämlich bei dem Umbau einer potenziell militärisch nutzbaren Nuklearanlage im Iran für ausschließlich zivile Nutzung. Die Bundesregierung stellt sich dabei selbst dar mit „vielfältigen Initiativen“ in der Rüstungskontrollpolitik: „Gerade das Jahr 2019 war von wichtigen deutschen rüstungskontrollpolitischen Aktivitäten geprägt – vom Einsatz für eine atomwaffenfreie Welt und der Erhaltung wichtiger Grundpfeiler nuklearer Rüstungskontrolle über Anstrengungen zur Kleinwaffeneindämmung bis zur Thematisierung der Herausforderungen durch neue Technologien.“ (BT 2020b)

### 3.3.3. Beispiele aus der Bundespolitik

Dass die vorgenannten Institute und Dokumentationen nur als „Lyrik“ bezüglich tatsächlicher Maßnahmen zur Rüstungskonversion seitens der Bundesregierung anzusehen sind, soll hier nur anhand von zwei Beispielen verdeutlicht werden:

**Erstes Beispiel:** In einer 2018 erfolgten Kleinen Anfrage der Bundestagsfraktion DIE LINKE zur „Konversion der Rüstungsindustrie“ wird auf ein von der Bundesregierung aufgelegtes „Innovationsprogramm zur Unterstützung von Diversifizierungsstrategien von Unternehmen der Verteidigungsindustrie in zivile Sicherheitstechnologien“ verwiesen (BT 2018).

Danach wurden von 2015 bis 2018 Haushaltsmittel von jeweils etwa vier bis neun Mio. Euro eingestellt. In den Jahren 2015 bis 2017 wurden aber pro Jahr weniger als 200 000 Euro abgerufen, die in ein einziges Projekt flossen, bei dem es um die Adaption einer militärischen Trainingsplattform zum Umgang mit psychischen Belastungen im Einsatz in den zivilen Markt (Feuerwehr, Polizei, sonstige Einsatzkräfte) ging. Das gesamte Förderprogramm wurde aufgrund der geringen Anzahl von Projektanträgen 2019 eingestellt. Zu hinterfragen wäre, ob dieses Programm auch nach außen kommuniziert wurde, um damit glaubwürdige Anstrengungen zu dokumentieren. (Auf bereits langjährig bestehende Forderungen der IG Metall zur Unterstützung von Di-

versifizierungs- und Konversionsprojekten wird im nachfolgenden Abschnitt 3.4. noch eingegangen).

**Zweites Beispiel:** Im BMVg-Nachhaltigkeitsbericht 2018 (BMVg 2018) taucht ein Abschnitt Rüstungskontrolle auf, der sich auf ein Unterziel der UN-Entwicklungsziele (SDG 16.4) bezieht und dort wie folgt zitiert wird: „Bis 2030 illegale Finanz- und Waffenströme deutlich verringern, die Wiedererlangung und Rückgabe gestohlener Vermögenswerte verstärken und alle Formen der organisierten Kriminalität bekämpfen.“

Damit wird Bezug genommen auf den Nachhaltigkeitsindikator „Frieden und Sicherheit“ der Agenda 2030, wie er in der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie 2016 umschrieben ist, durch „Projekte zur Sicherung, Registrierung und Zerstörung von Kleinwaffen und leichten Waffen durch Deutschland“. Dazu wird auf den beispielhaften Einsatz von Experten der Bundeswehr in einem Projekt in Kenia verwiesen. Bei der derart aufgeführten Rüstungskontrolle handelt es sich jedoch um eine polizeilich-kriminalistische Aufgabe, wenn man dem Wortlaut des SDG-Unterziels 16.4 folgt. Interessant ist, dass zu den aufgeführten Einzelmaßnahmen auch die „Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle“ gehört, welches ja für die Genehmigung von Waffenexporten zuständig ist.

### **3.4. Zivilgesellschaft**

#### **3.4.1. Friedensbewegung**

Eine Konversion der Rüstungsindustrie gehört zur Agenda der Friedensbewegung, zumeist im Kontext des Widerstands gegen Rüstungsexporte. Beispielhaft genannt werden kann hier eine gemeinsame Erklärung des Bundesausschusses Friedensratschlag und der Kooperation für den Frieden vom August 2015 (siehe Anlage 2). Deshalb gehört auch bei dem seit 1994 jährlich stattfindenden bundesweiten Friedensratschlag in Kassel eine gewerkschaftliche Beteiligung bei Hauptreferaten oder Workshops zum Pflichtprogramm.

Ein Konversionskonzept für die Militärregion Kaiserslautern mit dem Fokus auf die US Air Base Ramstein wurde 2018 von der Kampagne „Stopp Air Base Ramstein“ erstellt. Ein Auszug hieraus ist als Anlage 3 im Anhang enthalten.

Eine aktuell interessante Initiative der Evangelischen Landeskirche Baden wurde 2018 vorgestellt unter dem Titel „Sicherheit neu denken - Von der militärischen zur zivilen Sicherheitspolitik“. Hierbei geht es um ein Militärausstiegsszenario, bei dem u. a. auch auf die UN-Nachhaltigkeitsziele zurückgegriffen wird (Zivile Sicherheitspolitik 2020). In dem dargestellten Positiv-

szenario geht es um eine mittelfristige Entmilitarisierung durch Konversion von Bundeswehr und Rüstungsproduktion mit dem Jahr 2040 als Zeithorizont. Inspiriert wurde das durch die Klimaschutzbewegung, bei der der Zeithorizont für den Ausstieg aus den fossilen Brennstoffen eine zentrale Rolle spielt.

### 3.4.2. Gewerkschaften und Rüstungskonversion

Beim Thema Frieden, Abrüstung und Konversion kann man auf zahlreiche Beschlüsse und Resolutionen durch Gewerkschaften verweisen. Bei der Gewerkschaft **ver.di** steht die Forderung nach Aufwertung der öffentlichen Daseinsvorsorge zugunsten der dort Beschäftigten im Fokus, was durch die Corona-Krise nochmals verstärkt wurde. Damit Arbeitsbedingungen und Bezahlung in diesem Bereich entweder durch die öffentliche Hand selbst erfolgen oder zumindest die Rahmenbedingungen gesetzlich vorgegeben werden, besteht dort ein starkes Interesse an Abrüstung, was dem Bildungs- und Gesundheitswesen unmittelbar zugute kommen kann. Bei der Kampagne „Abrüsten statt Aufrüsten“ war ver.di deshalb von Anfang an eine tragende Säule.

Auch die **IG Metall** bekennt sich seit langem, zuletzt mit Beschlüssen auf dem Gewerkschaftstag im Oktober 2019, eindeutig zur Friedensbewegung. Kompliziert ist jedoch die Positionierung zur Rüstungskonversion. Rückblickend wird in der bereits im Abschnitt 2.1 genannten HBS-Studie zur Rüstungsindustrie aufgezeigt, dass die IG Metall seit den 80er Jahren Bestrebungen zur Diversifizierung und Konversion unterstützt hat (siehe dazu den Auszug aus der HBS-Studie im Anhang als Anlage 1).

Die aktuelle Positionierung der IG Metall wird aber leider weniger durch formale Beschlüsse auf Gewerkschaftstagen als durch Reaktionen auf Krisensituationen geprägt. Der mit Abstand größte Mitgliederanteil in der IG Metall kommt aus der Automobilindustrie, was angesichts des strukturellen Niedergangs dieser Branche auch zu politischen Aktivitäten unter der Überschrift „sozial-ökologische Transformation“ führt. Am 29. Juni 2019 gab es in Berlin dazu eine Großdemonstration der IG Metall in Verbindung mit einem gemeinsamen Auftritt bzw. entsprechender Erklärungen mit den großen Umweltverbänden NABU und BUND. Das setzt sich bis heute fort, wobei diese strategische Zusammenarbeit inhaltlich äußerst fragil ist. Während z. B. der Umweltverband BUND einen Umbau der Industrie nach ökologischen Nachhaltigkeitskriterien unter Einbindung der damit verbundenen sozialen Fragen fordert, fokussiert sich die IG Metall auf die beschleunigte Förderung neuer Technologien, zu der vor allem auch die ökologisch umstrittene Elektro-(Auto-)Mobilität gehört.

Zu den für die Energiewende relevanten Schlüsseltechnologien, bei denen Deutschland (noch!) eine führende Position einnimmt, gehören auch Windkraftanlagen. Deren Hersteller sind mittelständische Unternehmen, die ihre Standorte schwerpunktmäßig in Norddeutschland haben und auch in den Zuständigkeitsbereich der IG Metall fallen. Durch das bewusste Ausbremsen der Energiewende seitens der Bundesregierung sind dort in den letzten Jahren Zehntausende Arbeitsplätze verloren gegangen sind. Dazu gab es zwar Protesterklärungen und Forderungen an die Politik seitens des IG Metall-Bezirksverbands Küste, nicht jedoch einen massiven politischen Druck, wie er z. B. im Mai 2020 mit der ökologisch kontraproduktiven Forderung nach Kaufprämien für neue Autos vom Vorstand der IG Metall erhoben wurde. Zur Veranschaulichung des Dilemmas, in dem sich die IG Metall befindet, kann hier der Großraum Kassel genannt werden. In Kassel ist die Fa. Rheinmetall mit zwei Werken und ca. 1000 Mitarbeitern vertreten, in denen Ketten- und Radfahrzeuge produziert werden. Kraus-Maffei-Wegmann (bzw. KNDS) hat in Kassel drei Werke mit ca. 1500 Mitarbeitern in der Produktion von verschiedenen Panzermodellen. Parallel dazu und sogar verschärft ist aber die regionale Abhängigkeit von der Automobilproduktion zu sehen. Im VW-Werk Baunatal werden vor allem Getriebeteile für Verbrennungsmotoren produziert, mit ca. 13 000 Beschäftigten. Dort sind die Zukunftschancen derzeit besonders unsicher.

Auf dem **Gewerkschaftstag der IG Metall im Oktober 2019** wurde ein Entschließungsantrag der Geschäftsstelle Nordhessen mit dem Titel „Unterstützung des Strukturwandels in der Sicherheits- und Verteidigungsindustrie“ angenommen. Dieser Antrag wird eingeleitet mit: „Mittel- und langfristig werden die europäischen Länder gemeinsame Beschaffungen für ihre Streitkräfte vornehmen. Das wird zu einer Transformation und Konsolidierung der Rüstungsindustrie in Europa führen.“ Und weiter heißt es: „Die IG Metall fordert die Bundesregierung auf, ein neues Programm oder einen erweiterten Fonds für Konversion und Diversifikation in zivile Märkte aufzulegen und zudem entsprechende Programme bei der Europäischen Union zu initiieren. Die IG Metall unterstützt Betriebsräte, Vertrauenskörper und Geschäftsstellen, die sich für Diversifikation und Konversion einsetzen und Projekte auf den Weg bringen wollen. Sie bietet z. B. die Gestaltung von Workshops und eine inhaltliche Begleitung in der Anfangsphase an.“ (IGM 2019)

Zwei weitere Anträge zu dieser Thematik wurden durch den o. g. Antrag als erledigt deklariert. In dem Antrag der Geschäftsstelle Ingolstadt (u. a. zuständig für einige Rüstungsbetriebe dieser Region) heißt es: „Die IG Metall setzt sich weiter intensiv dafür ein, dass die wehrtechnische Industrie und ihre Zulieferer einen höheren Stellenwert in den industriepolitischen Aktivitäten der Bundesregierung erhalten. Die Bundesregierung nimmt bei der wehrtechnischen Industrie eine zentrale Rolle ein und trägt damit gleichermaßen Ver-

antwortung für die Beschäftigten dieser Branche.“ (IGM 2019a) Der zweite (ebenfalls nicht beschlossene) Antrag kam von der Geschäftsstelle Kiel-Neumünster (Bezirk Küste) und war trotz des Titels „Wehrtechnik ist Teil der IG Metall“ auf die Unterstützung von Konversions- und Diversifizierungspolitik ausgerichtet, wie auch in dem o. g. beschlossenen Antrag enthalten.

Ein Blick auf Debatten nach diesem Gewerkschaftstag zeigt, wie es praktisch um die Positionierungen und Beschlüsse in der IG Metall bestellt ist. Im Spätherbst 2019 begann eine Debatte über die Beschaffung eines Kampffjets als Tornado-Nachfolger, die im April 2020 zu der (vorläufigen) Festlegung von Ministerin Kramp-Karrenbauer führte, einen Teil der Tornado-Ablösung über den Kauf von F-18-Kampffjets des US-Herstellers Boeing zu tätigen und nicht in vollem Umfang mit weiteren Eurofightern. Dieses führte zu einer Stellungnahme des Betriebsrates von Airbus Defence and Space und der IG Metall, in der es heißt: „Die europäische Verteidigungsindustrie und die damit verbundenen Arbeitsplätze dürfen nicht leichtfertig aufs Spiel gesetzt werden“. (Welt 2019)

Eine ähnliche Debatte erfolgte im Mai 2020 unter Bezug auf geplante Konsolidierungen bei den norddeutschen Werften, wo sich der IG-Metall-Bezirk Küste vehement für die Sicherung von Arbeitsplätzen durch den Bau von Kriegsschiffen einsetzte (Lentz, E. 2020).

### **3.5. Fazit**

Die bisherigen Verträge und Festlegungen zur Rüstungskontrolle sind lückenhaft und erweisen sich besonders bei Rüstungsexporten als kaum wirksam. Multilaterale Verträge, die im Idealfall alle UNO-Mitglieder einschließen, sind dem gegenüber längerfristig stabiler und wegweisend für reale Abrüstung. Sie müssen jedoch von der Zivilgesellschaft eingefordert werden, wie das Beispiel des Atomwaffenverbotsvertrages zeigt. Damit einhergehend muss sowohl für die Friedensbewegung wie auch für andere zivilgesellschaftliche Bewegungen eine Stärkung der globalen Institutionen und ihrer Regelwerke gefordert werden. In Europa betrifft das (zusätzlich zur UNO und deren Unterorganisationen) den Europarat und die OSZE, deren Stärkung elementar ist, um die von NATO und EU aufgebaute militärische Eskalation gegenüber Russland wieder abzubauen.

Um gesellschaftlichen Druck für eine sozial-ökologische Konversion aufzubauen, ist beim gewerkschaftlichen Engagement vor allem auf betrieblicher Ebene in der Rüstungsindustrie noch viel Luft nach oben.

## 4. Schlussfolgerungen und Arbeitsthesen

### 4.1. Globale Transformationen als Basis

Alle Überlegungen und Forderungen nach einer sozial-ökologischen Konversion des Militärs sollten eingebettet werden in Konzepte für eine globale Transformation (Abb. 10).

#### 4.1.1. Zivile Sicherheitskonzepte

Diese müssen an den realen Bedrohungen ansetzen, wie es die Folgen der globalen Erwärmung und die Anfälligkeit gegen Pandemien sind. Solche Konzepte müssen auch Gegenstand einer transparenten Hochschulforschung sein, mit eindeutiger Abgrenzung gegen militärische oder Dual-Use-Forschung. Vor allem aber gilt, was auch in der deutschen Politik keinen ernsthaften Widerspruch findet: **Die Bundeswehr wurde geschaffen und grundgesetzlich definiert für eine militärische Landesverteidigung. Ein solches Szenario gibt es für Deutschland seit Langem nicht mehr.**

#### 4.1.2. Primat der öffentlichen Daseinsvorsorge

Die auch in Deutschland durch die neoliberale Agenda der letzten Jahrzehnte verursachten Mängel in der öffentlichen Daseinsvorsorge haben sich gerade in der Corona-Krise verschärft gezeigt. **Statt Rüstungsgelder zu verschwenden** für „nationale Schlüsseltechnologien“, muss z. B. eine gute Bezahlung für „systemrelevante“ Pflegeberufe eingefordert werden, als Hebelwirkung für neue und notwendige Arbeitsplätze. Ähnliches gilt für das Bildungswesen und eine Mobilität für alle, gestützt vor allem durch den Ausbau des ÖPNV.

Katastrophenfälle im Inneren sind immer auch eine Bewährungsprobe der öffentlichen Daseinsvorsorge. Dieses betrifft sowohl das Gesundheitssystem bei Pandemien wie auch die Ressourcen für technische Hilfeleistungen bei Hochwasser oder Waldbränden. Die vorliegenden Erfahrungen zeigen, dass die Bundeswehr zwar fast die Hälfte des Haushaltsbudgets für Dienstleistungen durch Bundesinstitutionen beansprucht (siehe Kap. 1.), aber nur marginal und subsidiär bei zivilen Hilfsleistungen einsetzbar ist (siehe Kap. 3.).

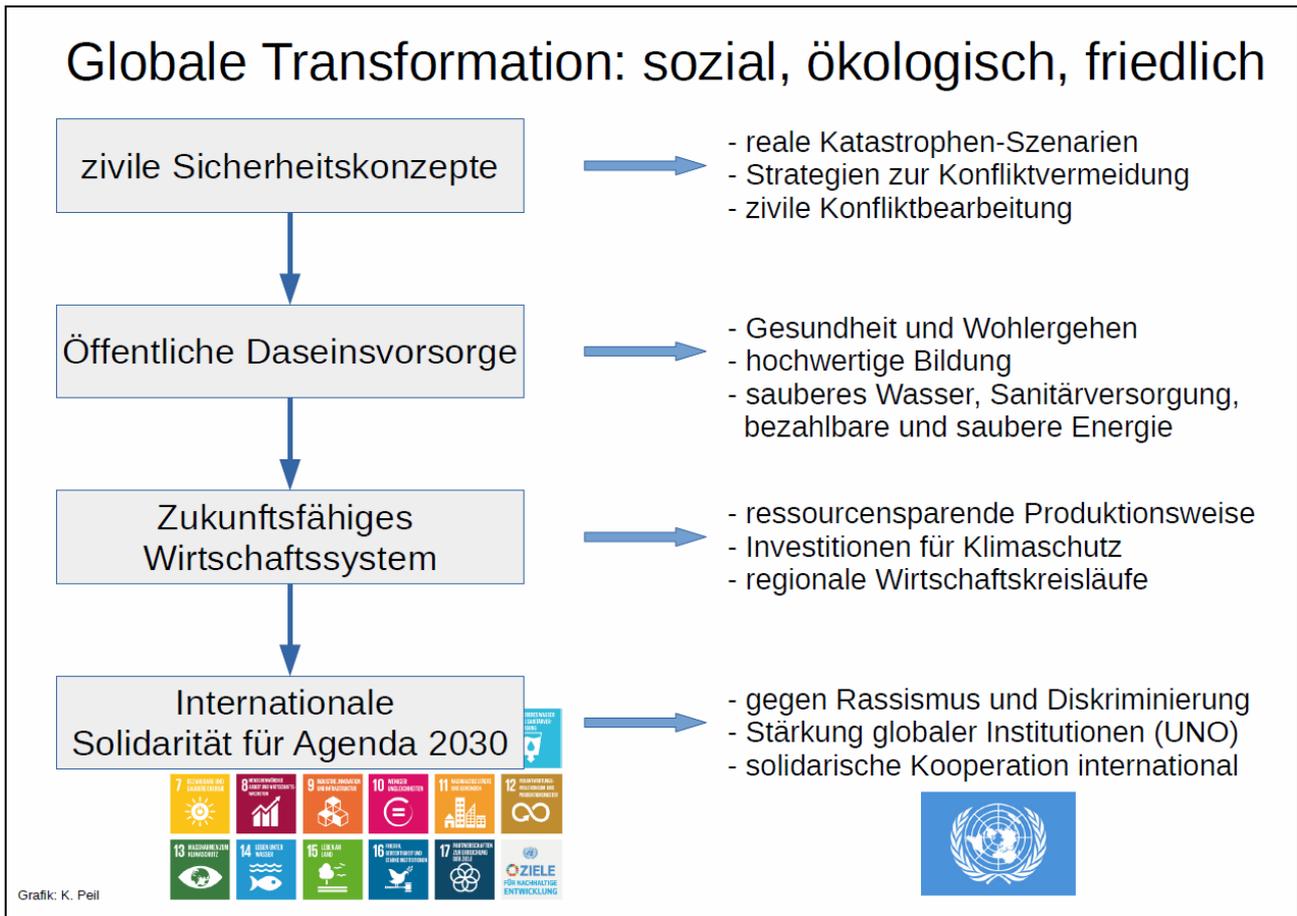


Abb. 10: Globale Transformation: sozial, ökologisch, friedlich.

### 4.1.3. Zukunftsfähiges Wirtschaftssystem

**Notwendig ist ein öffentlicher Diskurs über ein zukunftsfähiges Wirtschaftssystem, das weitestgehend auf regionale Wertschöpfungsketten bzw. dezentrale Wirtschaftskreisläufe ausgerichtet ist.** Dieses ist insbesondere auch eine Konsequenz aus der bisherigen Exportfixierung Deutschlands, die sich in der wirtschaftlichen Bewältigung der Corona-Krise als fatal erweist. Durch Regionalisierung können Konflikte entschärft werden, die derzeit wegen „Energiesicherheit“ und dem Zugriff auf Ressourcen und Absatzmärkte zu einer Militarisierung der Außenpolitik führen. Zu verweisen ist an dieser Stelle auf bereits früher erstellte Konzepte aus den nuller Jahren, die nichts an Aktualität eingebüßt haben. Im Auftrag der Organisationen BUND, Brot für die Welt und dem Evangelischen Entwicklungsdienst entstand seinerzeit im politischen Umfeld der Agenda 21 durch das Wuppertal Institut für Klima, Umwelt und Energie das umfangreiche Konzept „Zukunftsfähiges Deutschland in einer globalisierten Welt“ (Wuppertal Institut 2008). Aktuell finden sich solche Ansätze unter Bezugnahme auf die Corona-Krise z. B. in

einem BUND-Positionspapier unter dem Titel „Investitionen in eine zukunftsfähige Wirtschaft“.

#### **4.1.4. Internationale Solidarität für Agenda 2030**

Entsprechend dem UN-Nachhaltigkeitsziel 17: „Partnerschaften zur Erreichung der Ziele“ muss es das gemeinsame Ziel aller zivilgesellschaftlichen Bewegungen sein, internationale Institutionen im Sinne größerer Autorität und Akzeptanz zu stärken. Berechtigte Kritikpunkte an der UNO und ihren Unterorganisationen resultieren zu wesentlichen Teilen aus Unterfinanzierung, verdeckten Einflussnahmen und mangelnden operativen Durchsetzungsmöglichkeiten.

Dieses kann auch auf die europäische Ebene übertragen werden. Anstatt in der EU ein Synonym für „Europa“ zu sehen, müssen die gesamteuropäischen Institutionen Europarat und die OSZE gestärkt werden. Diese stellen als umfassendes und nicht ausgrenzendes Sicherheitssystem auch die Alternative zur NATO dar.

#### **4.2. Beispielhafte Ansätze in Deutschland**

Zentrale Argumente aus der Friedensbewegung für Rüstungskonversion sind:

- Dem Verlust von Arbeitsplätzen in der Rüstungsindustrie stehen erheblich mehr Arbeitsplätze gegenüber, die damit an anderer Stelle geschaffen werden.
- Es gibt zahlreiche Beispiele für erfolgreiche Diversifikationen von militärischer zu ziviler Produktion bis hin zu kompletter Konversion aus der Vergangenheit bis heute (siehe auch Anlage 1).

Um Konversionsprojekte anzustoßen, bedarf es aber zunächst einer breiten gesellschaftlichen Debatte über Maßnahmen für soziale, ökologische und wirtschaftliche Nachhaltigkeit, bei denen bisher das Militär ausgeblendet wurde. Das beginnt mit zivilen Sicherheitskonzepten, wie sie z. B. im Vorfeld der Corona-Pandemie hätten vorhanden sein können. Insbesondere die kaum noch aufzuhaltende globale Erwärmung erfordert solche Konzepte. Hingegen ist die weitere militärische Aufrüstung nur fiktiven Sicherheitskonzepten geschuldet. Durch den wesentlichen Anteil der atomaren Bewaffnung sorgt dieses globale Waffenpotenzial statt für Sicherheit für eine Menschheitsbedrohung, die man sogar als noch gravierender als die globale Erwärmung ansehen kann. Atomwaffen bergen vor dem Hintergrund unkontrollierbarer Einsatzszenarien das Risiko der jederzeitigen, sofortigen Selbstvernichtung

für die gesamte Menschheit. Im Unterschied vor allem zu den 80er Jahren des letzten Jahrhunderts ist die Dramatik der weiteren atomaren Aufrüstung angesichts der anderen Menschheitsbedrohungen wie der globalen Erwärmung und von Umweltzerstörungen und Virenepidemien in der breiten Öffentlichkeit viel zu wenig präsent.

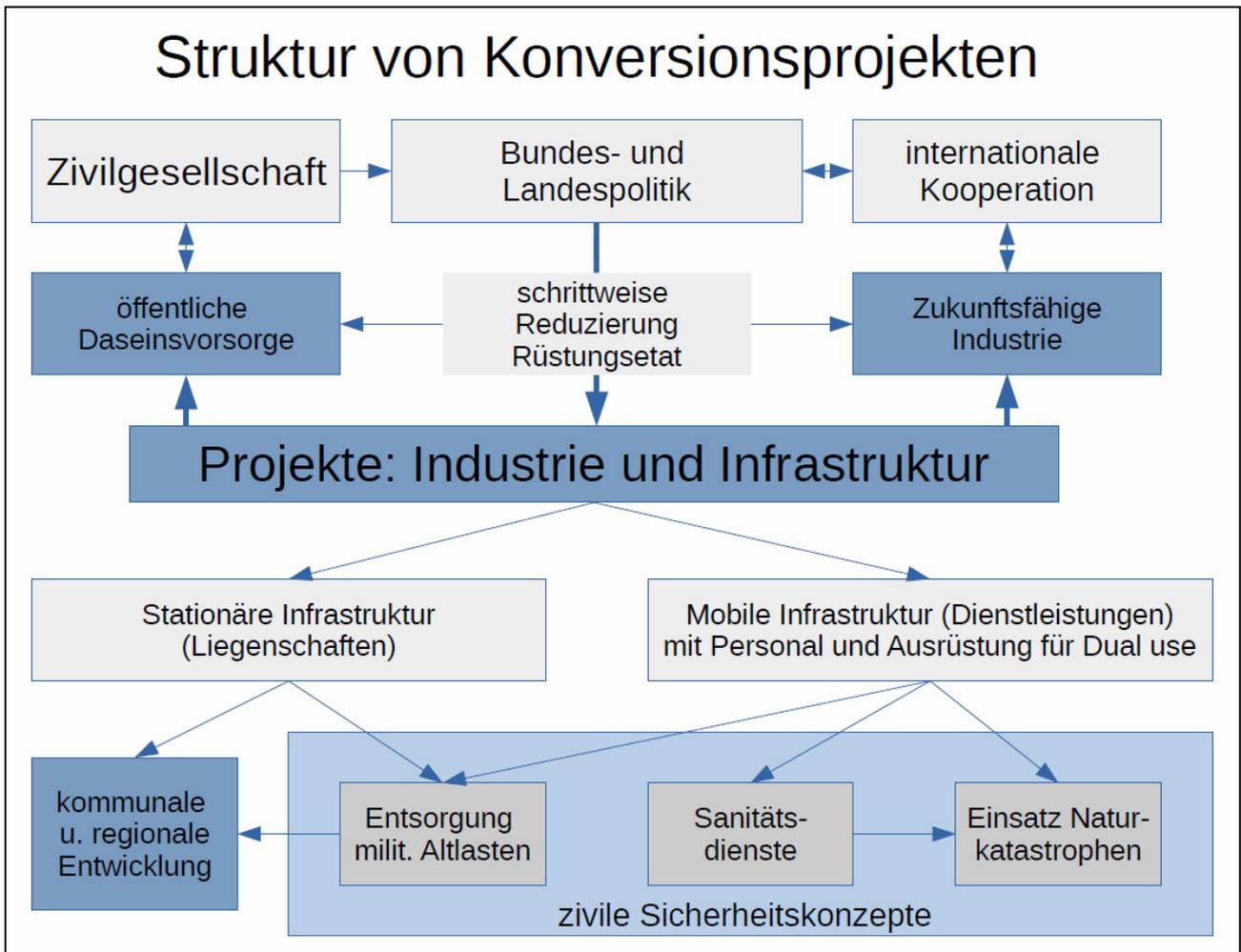


Abb. 11: Struktur von Konversionsprojekten.

Reduzierungen im Rüstungshaushalt haben zwei grundlegend unterschiedliche Konsequenzen: Die erste und unmittelbare Konsequenz ist einfach und einleuchtend: Es können damit direkt Mittel umgeleitet werden zugunsten von Bereichen der öffentlichen Daseinsvorsorge. Das heißt, dass dem Abbau von Arbeitsplätzen bei Bundeswehr und Rüstungsindustrie die Schaffung von wesentlich mehr Arbeitsplätzen an anderer Stelle folgen würde, mit denen ein realer gesellschaftlicher Bedarf gedeckt werden könnte.

Die zweite Konsequenz ist komplexer: Die Konversion von Rüstungsproduktion und der in diesem Sektor vorhandenen Arbeitsplätze muss mit neuen

Strategiepapieren der Bundesregierung beginnen, in der die Rüstungsindustrie nicht mehr als Schlüsselindustrie ausgewiesen wird und nationale Schlüsseltechnologien nicht mehr militärisch bestimmt sind. Bereits das ist aber kompliziert wegen der Einbindung in EU-Aufrüstungsprogramme wie PESCO, die sehr stark durch Forschungs- und Entwicklungsprojekte geprägt sind, teilweise auch im Hochschulbereich. Natürlich muss damit einhergehend auch eine gesellschaftliche Debatte eingefordert werden, warum überhaupt „nationale“ Schlüsseltechnologien definiert werden, anstatt auf eine solidarische internationale Arbeitsteilung für Schlüsseltechnologien zu verweisen, die für die gesamte Menschheit existenziell sind.

Gerade die Corona-Krise hat zur Folge, dass (neue) Konzepte für eine zukunftsfähige Wirtschaft vorgeschlagen werden, wie bereits behandelt. Dazu wird nachfolgend noch einmal auf die notwendige Beseitigung der militärischen Altlasten verwiesen.

- **Maritime Altlastenentsorgung:** Durch den Ausbau einer zivilen Über- und Unterseeflotte müssen in den nächsten 20 Jahren gigantische Mengen an Munitionsresten ohne Gefährdung der maritimen Tierwelt in Nord- und Ostsee geborgen, vernichtet und/oder ökologisch entsorgt werden.
- **Bodensanierungen:** Nicht mehr genutzte militärische Liegenschaften sind teilweise hochgradig mit Schadstoffen verseucht, z. B. mit PFC. Je früher die Sanierung erfolgt, umso weniger besteht das Risiko eines Übergangs von Schadstoffen in das Grundwasser und damit in die Nahrungskette.
- **Militärflächen zu Naturparks:** Die Regionalisierung von Wirtschaftskreisläufen betrifft auch den Tourismus mit dem Angebot von Naturschutz- und Naherholungsgebieten innerhalb Deutschlands. Das „Grüne Band Deutschland“ auf der früheren innerdeutschen Grenze ist dabei ein Vorbild zur Umwidmung von Truppenübungsplätzen, was vor allem die Colbitz-Letzlinger Heide in Sachsen-Anhalt betrifft (siehe dazu auch Anlage 4).

### 4.3. Einbindung der Gewerkschaften

Positiv festzuhalten ist zur IG Metall:

- Auf Gewerkschaftstagen wie zuletzt im Oktober 2019 bekennen sich die Delegierten seit langen Jahren (im 4-Jahres-Turnus) nicht nur zu Frieden und Abrüstung, sondern fordern auch eine Begrenzung von Aufrüstung und Waffenexporten.
- Konzepte zur Diversifizierung und Konversion von Rüstungsproduktion wurden seit den 80er Jahren von der IG Metall aktiv unterstützt.

- Aktuelle Konzepte zur praktischen Unterstützung von Betriebsräten, um firmenspezifisch eigene Initiativen für Diversifizierung und Konversion einzubringen, liegen ebenfalls vor.
- Die weitergehende Forderung nach sozial-ökologischer Transformation der Industrie wird seit 2019 massiv eingebracht, auch in gemeinsamen Erklärungen mit Umweltverbänden.

Kritisch zu sehen ist aber, dass sozial-ökologische Transformation von der IG Metall in erster Linie als technologischer Wechsel verstanden wird, während aus Sicht von Umweltverbänden wie z. B. dem BUND technologische Lösungen zwar als wesentlich, nicht aber als treibende Elemente angesehen werden. Denn aus umweltpolitischer Sicht steht immer die Vermeidung des Ressourcenverbrauchs an erster Stelle und nicht die ebenfalls notwendige Effizienzverbesserung. Das heißt, während die IG Metall dafür eintritt, dass mit möglichst gleichem Arbeitsplatzangebot anders produziert wird, muss aus Sicht der Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen für die Menschheit in der Summe weniger produziert und verschwendet werden. Solche unterschiedlichen Sichtweisen stehen aber einer organisatorischen Zusammenarbeit nicht entgegen.

Als Kritikpunkte sind bei der IG Metall zu sehen:

- Positionen der Bundesregierung werden unkritisch übernommen. Dies betrifft vor allem die militärisch eingefärbte Definition von zu forcierenden, nationalen Schlüsseltechnologien sowie auch die unkritische Sichtweise der EU-Militarisierung als Effizienzverbesserung durch gemeinschaftliche Beschaffungsmaßnahmen.
- Auf betrieblicher Ebene werden bei existenziellen Arbeitsplatzbedrohungen praktisch kaum vorhandene Ansätze der IG Metall auf Bundesebene zur Entwicklung eigener Diversifizierungs- und Konversionskonzepte aufgegriffen, die sowohl ein unreflektiertes Eintreten für umweltbelastende Produkte wie auch für Rüstungsgüter beinhalten.
- Konversionsszenarien für eine zukunftsfähige industrielle Produktion müssen unabhängig davon entwickelt werden, ob sie eine militärische oder zivile Produktion betreffen. Letzteres gilt nicht nur für die Automobilindustrie, sondern auch für den (zivilen) Flugzeugbau.

#### **4.4. Friedenspolitische Kampagnen und Aktionen**

Die Aktivitäten der Friedensbewegung in Deutschland sind gekennzeichnet durch eine bunte Vielfalt. Das betrifft sowohl politische und persönliche Motivationen wie auch daraus abgeleitete Schwerpunktforderungen. Nachfolgend

werden (ohne Anspruch auf Vollständigkeit) einige Initiativen und Kampagnen genannt, die für die Entwicklung von Konversionsprojekten von erhöhter Relevanz sind.

#### **4.4.1. Zivilklausel**

Entscheidend für die Relevanz der Zivilklauselbewegung an deutschen Hochschulen sind zwei völlig unterschiedliche Kriterien:

- Da es hierbei um die gesellschaftliche Verantwortung der Wissenschaft und Transparenz der Forschungsaufgaben geht, ist es auch ein gesamtgesellschaftliches Thema. Erinnerung sollte dazu an die Anfang 2017 nach dem Amtsantritt von Donald Trump in den USA ausgelöste Kampagne „March of Science“ gegen Wissenschaftsfeindlichkeit, die auch in Deutschland eine starke Resonanz gefunden hat. Aktuell ist die Initiative „Scientists for Future“ ein Ansatzpunkt.
- Die Zivilklausel kann auch als Stichwort für andere Kampagnen dienen. Zwei Beispiele können hierzu genannt werden: In Duisburg fordert DIE LINKE eine Zivilklausel für den Stadthafen, wo ein Großteil der aus Deutschland exportierten Rüstungsgüter umgeschlagen werden (Junge Welt 2018). Ähnlich gelagert hat sich 2019 in Hamburg eine von mehreren Organisationen getragene „Volksinitiative gegen Rüstungsexporte“ gebildet (GEW Hamburg 2019).

#### **4.4.2. Rüstungsproduktion und -export**

Die letztgenannten Beispiele stehen auch für eine Vielzahl von Aktivitäten gegen Rüstungsexporte, die hier nicht im Einzelnen benannt werden können. Als besonders empörend gilt in der deutschen Friedensbewegung, dass in über 80 Ländern der Welt mehr als 10 Mio. Kleinwaffen von Heckler & Koch im Einsatz sind. 95 % aller Kriegsoffer werden durch Kleinwaffen getötet (Terre des hommes 2020).

Exemplarische Aktivitäten sind:

- Aktion „Aufschrei - Stoppt den Waffenhandel“ mit Aktionen und Strafanzeigen gegen Heckler & Koch und SIG Sauer als Hersteller und Exporteure von Kleinwaffen;
- Proteste gegen die Rüstungsbetriebe von Rheinmetall und KMW (bzw. KNDS) in Kassel;

- Kampagne „Rheinmetall entwaffnen“ mit jährlichem Protest gegen die Aktionärsversammlungen von Rheinmetall und Aktionen (mit Friedenscamp) vor dem firmeneigenen Testgelände Unterlüß.

#### **4.4.3. Militärbasen und Truppenübungsplätze**

Eine besondere Rolle hat die Kampagne „Stopp Air Base Ramstein“. Diese wurde 2015 als bundesweiter Protest gegen die völkerrechtswidrige Nutzung der US Air Base für den völkerrechtswidrigen Drohnenkrieg der USA initiiert. Die mittlerweile im Vordergrund stehende Forderung nach Schließung der Air Base geht einher mit einem Konzept für die Konversion der militärisch geprägten Großregion Kaiserslautern (siehe Anlage 3).

In Kap. 2.6. wurde bereits auf die erfolgreiche Bürgerinitiative zur Verhinderung des „Bombodroms“ in der Wittstock-Ruppiner Heide verwiesen, ebenso wie auf den anhaltenden Widerstand gegen das GÜZ in der Altmark.

Eine weitere Bürgerinitiative ist die „Initiative Biosphärengebiet Hohe Heide“, die als Verein seit 2013 besteht und die Schließung des Truppenübungsplatzes Bergen fordert. Eine besondere Herausforderung ergab sich Anfang 2020, nachdem bekannt geworden war, dass im Rahmen des Großmanövers DEFENDER 2020 insbesondere auch die Lüneburger Heide mit den Truppenübungsplätzen Bergen sowie Munster Nord und Süd betroffen war. Das hat den Widerstand in der Region erheblich beflügelt.

## 5. Anhang: Materialien und weitere Infos

### 5.1. Anlage 1: Friedensbewegung und Konversionsdiskussion

*Weingarten, Jörg; Wilke, Peter; Wulf, Herbert (2015): Perspektive der wehrtechnischen Industrie in Deutschland (Auszug aus einer Studie der Hans-Böckler-Stiftung)*

In Europa startete eine politisch erkennbare Konversionsdebatte erneut Ende der siebziger und Anfang der achtziger Jahre. Auslöser waren in Großbritannien Auftragsrückgänge bei der Firma Lucas Aerospace mit Ankündigungen von Massenentlassungen. Lucas Aerospace war damals eine große Firma, die Komponenten im Luftfahrtbereich herstellte. Einzelne Mitglieder der Gewerkschaftsvertretung in der Firma versuchten, einen Protest gegen die drohenden Entlassungen zu organisieren unter Einbindung des Lucas Aerospace Combine Shop Stewards' Committee. Der neue strategische Ansatz bestand darin, nicht nur Weiterbeschäftigung zu fordern, sondern gleichzeitig einen alternativen Geschäftsplan zu entwickeln und neue Geschäftsfelder zu benennen. In Verbindung mit der aufkommenden Diskussion um Ökologie schlug man vor, die Produktion auf - wie es bei Lucas Aerospace hieß - „sozial nützliche Produkte“ umzustellen. In betrieblichen Workshops und in Zusammenarbeit mit Wissenschaftlern gelang es sehr schnell, einen umfangreichen Katalog von möglichen Produkten und Marktfeldern zu erstellen.

Die 150 Ideen, Produkte und Prototypen, die das Betriebsrätekomitee vorschlug, betrafen sechs verschiedene Kategorien: medizinische Apparate, alternative Energiequellen, Transportsysteme, Bremssysteme, maritime Anlagen und telechirurgische Geräte und reichten von tragbaren Dialysegeräten, Defibrillatoren für HerzinfarktpatientInnen bis zu neuen Ultraschallapparaten für die Krankheitsdiagnose, Elektro-Benzin-Hybridmotoren und Vorschlägen zur Nutzung von Solarzellentechnik in Verbindung mit energieeffizientem Hausbau. Im Unternehmen konnten sich diese Vorschläge nicht durchsetzen. Die Produktvorschläge und der gesamte Ansatz des Plans wurden vom Lucas Management komplett abgelehnt, wohl auch weil hier ein Eingriff in die Kompetenzen des Managements gesehen wurde. Die Idee, „sozial sinnvolle Produktion“ in den Mittelpunkt der Konversionsdebatte zu stellen, war in Kombination mit greifbaren Vorschlägen für 150 verschiedene „alternative“ Produkte politisch aber sehr erfolgreich. [...]

Anders als in Großbritannien gab es in Deutschland von Beginn an eine starke Unterstützung durch die IG Metall. Die IG Metall hatte schon in den siebziger Jahren intern den Arbeitskreis „Wehrtechnik und Arbeitsplätze“ durch den Gewerkschaftsvorstand betreut und versucht, sich kritisch mit der Forderung nach Lockerung der deutschen Rüstungsexportbestimmungen auseinander-

zusetzten. Auch als 1981 bei Blohm & Voss in Hamburg und MaK in Kiel von Vertrauensleuten der IG Metall betriebliche Arbeitskreise „Alternative Produktion“ gegründet wurden, unterstützte sie die IG Metall und eine damals noch existierende Innovationsberatungsstelle der Gewerkschaften vor Ort.

Dass der Ansatz politisch funktionierte, zeigt auch die Tatsache, dass sich in schneller Folge Arbeitskreise bei MBB in Bremen, bei HDW in Kiel und Hamburg, beim Bremer Vulkan, der Körber AG, der Deutschen Airbus in Hamburg und bei TST in Wedel etablierten. Angestoßen wurden diese Arbeitskreise auf Seminaren der IG Metall und durch die Arbeit kleinerer Gruppen von aktiven Gewerkschaftsmitgliedern in den Unternehmen. [...]

Mit dem politischen Ausklingen der Friedensbewegung und den veränderten Rahmenbedingungen nach der deutschen Einheit gab es bei den Arbeitskreisen einen Rückgang der Aktivitäten, die Mitte der neunziger Jahre praktisch eingestellt wurden.

Die von den Arbeitskreisen im ersten Ansatz entwickelten Produktvorschläge umfassten (ähnlich wie bei den Vorschlägen im Fall Lucas Aerospace) eine breite Palette von Ideen. In Teilen wurden die Vorschläge bis zur Abschätzung von Marktpotenzialen, Machbarkeitsstudien und sogar einem Prototypenbau vorangetrieben. [...]

Man kann aus diesen Ansätzen lernen, dass betriebliche Vorschläge für machbare Alternativen durchaus schnell und in größerer Zahl zu finden sind. Ihre Umsetzung gelingt aber nur, wenn das Management eines Unternehmens wirtschaftlich auch von einem Erfolg am Markt überzeugt werden kann und bereit ist, entsprechende Investitionsrisiken zu tragen.

## **5.2. Anlage 2: Positionspapier zur Rüstungskonversion. Für neue Initiativen zur Umstellung der Rüstungsindustrie**

*Kooperation für den Frieden, 31.08.2015 (Kooperation für den Frieden 2015)*

Der Bundesausschuss Friedensratschlag und die Kooperation für den Frieden rufen friedensbewegte Menschen und Organisationen auf, für Rüstungskonversion verstärkt wieder in der Öffentlichkeit zu werben. Auch die Ergebnisse der kommenden Gewerkschaftstage der beiden großen Gewerkschaften IG Metall und Ver.di sind dafür geeignet.

Rüstungskonversion ist die Umstellung industrieller militärischer Produktion auf zivile Fertigung. Dies gilt auch für die Überführung von militärischen Liegenschaften in zivile Nutzung und die Umstellung von Rüstungs- in zivile Forschung.

Rüstungskonversion war vor Jahren ein verbreitetes Thema mit vielfältigen AkteurInnen, z. B.:

- gewerkschaftlichen Arbeitskreisen und der Bremer Stiftung für Rüstungskonversion und Friedensforschung;
- Rüstungskonversionsprogramme in Bremen (dem Bundesland mit der höchsten Konzentration von Rüstungsproduktion) und in Schleswig Holstein;
- Liegenschaftskonversionsprojekte im großen Umfang in Hessen und Rheinland-Pfalz;
- Konversionsprojekte in Zusammenhang mit der Abwicklung der NVA in der DDR und dem Abzug der sowjetischen Streitkräfte aus der DDR.

Rüstungskonversion war in einzelnen Fällen und Bereichen erfolgreich, aber eine vielfältige breite Umstellung militärischer Produktion auf zivile gab es nicht. Heute herrscht weltweit ein Klima der Konfrontation und der Aufrüstung. Eine gesellschaftliche Atmosphäre und Konstellation, die Rüstungskonversion wieder ermöglicht, muss deshalb durch eine breite Koalition vor allem aus Gewerkschaften und Friedensbewegung erstritten werden.

Dazu bedarf es:

- der Überwindung der Aufrüstungspolitik in Deutschland, die sich an dem Ziel der NATO orientiert, 2% des Bruttosozialprodukts für das Militär auszugeben;
- eine Beendigung des expansiven Rüstungsexports;
- des Endes einer Politik, die Interventionskriege für „eigene Ressourcen und Handelswege“ als legitime Fortsetzung der Politik ansieht;
- des Drucks auf die Konzerne der Rüstungsindustrie und Politiker, die sich diesen Erfordernissen entgegenstellen.

Eine Umwandlung der Rüstungsproduktion in zivile, gesellschaftlich nützliche Produkte ist möglich und notwendig. Es erfordert einen längerfristigen Prozess, um Unternehmen von Rüstungsaufträgen unabhängig zu machen. Den dort Beschäftigten ist eine Tätigkeit auf einem zivilen Arbeitsplatz zu garantieren. Die zum großen Teil hochqualifizierten Beschäftigten könnten helfen, den Fachkräftemangel zu lindern.

## **Überlegungen, die in eine „neue Konversionsstrategie“ einfließen sollten:**

Konversion ist eine gesellschaftliche gesamtstaatliche Aufgabe und nicht nur eine Produktionsumstellung in einem Betrieb. Ein nationaler Fond, gespeist aus ehemaligen Rüstungsausgaben und Gewinnen von Rüstungsunternehmen, ist ebenso unabdingbar notwendig wie Staatsaufträge für zivile Produkte und Dienstleistungen. Rüstungskonversion kostet zumindest in der Startphase auch Geld, muss doch auch über eine Diversifizierung der Produktion sowie über eine intensive bezahlte Umschulung und Fortbildung der Beschäftigten nachgedacht werden.

Die gesamte Dual-Use-Produktion/Forschung muss mit einbezogen werden. Zivile Nutzung und Entwicklung darf nicht durch die Hintertür als umgedrehter „spin-off“ wieder militärisch genutzt werden. Dies gilt besonders für die Kommunikations- und Informationstechnologien.

Rüstungsproduktion ist staatliche Auftragsproduktion und Produktion für den Rüstungsexport mit gewaltigen Möglichkeiten der nachträglichen Preiserhöhungen (und der Korruption). Dies ist im zivilen Bereich so kaum möglich. Deshalb ist die Überführung von Rüstungskonzernen in gesellschaftliches Eigentum (Artikel 14, 15 Grundgesetz) mit in die Diskussion einzubeziehen.

Konversion wird nur mit der Mitbestimmung der Beschäftigten und der Gewerkschaften (z. B. Konversionsbeiräte) sowie der Zivilgesellschaft funktionieren. Dieses beinhaltet auch eine Produktionsmitbestimmung, geht es doch darum, die Umstellung zu nutzen, um zu nachhaltigen, gesellschaftlich sinnvollen Produkten zu gelangen. Jeglicher Rückfluss ins Militärische muss abgewendet werden.

Konversion ist ein wichtiger Schritt zur Wahrung und zum Ausbau des Friedens. Konversion sollte im Themenkatalog der Friedensbewegung verankert werden. Der Zusammenarbeit mit Gewerkschaften kommt dabei eine wichtige Rolle zu.

Berlin und Frankfurt, 26. August 2015

### **5.3. Anlage 3: Konversionskonzept für die Air Base Ramstein**

*Braun, Rainer; Vogt, Roland (2018): Diskussionspapier zur Konversion der Militärregion Kaiserslautern (Auszug)*

#### **1. Clean up von 1400 ha**

Das militärisch genutzte Gelände hat die Umwelt, den Boden, die Luft, das Grundwasser stark angegriffen. Natürliche Strukturen wurden zerstört und

zersiedelt, Waldgebiete willkürlich zerstört. Eine umfassende Säuberung, Auffrischung und Renaturisierung ist erforderlich. Diese wird angesichts der Dimension des Problems mindestens 10 Jahre Zeit brauchen und ist ausgesprochen arbeitsintensiv. Eine wissenschaftliche Begleitung und eine umfassende Evaluation sind erforderlich.

## 2. Umwandlung eines Großteils des Militärgeländes in ein Naturschutzgebiet

Die unterschiedliche Dimension der Nutzung des Militärgeländes hat - neben vielfältigen Zerstörungen - auch Teilbereiche fast nie beeinflusster Natur mit vielen hochinteressanten Entwicklungen bei Flora und Fauna hinterlassen.

## 3. Freizeitpark

Der Kernbereich um die Landebahnen und die Gebäude sowie die gereinigten Munitionslager werden zu einem Freizeitpark mit Abenteuercharakter ausgebaut.

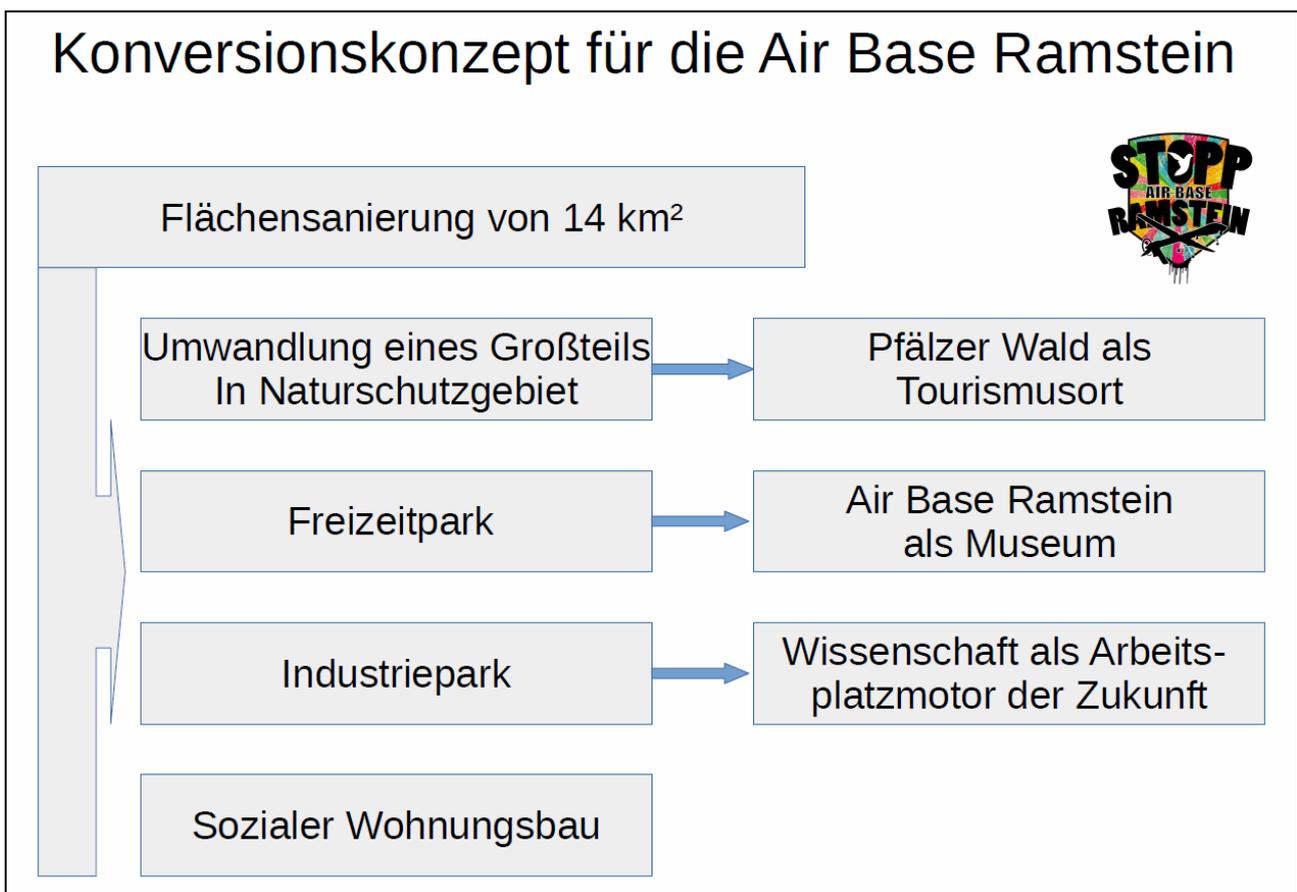


Abb. 12: Konversionskonzept für die Air Base Ramstein.

#### **4. Air Base Ramstein als Museum**

Ein umfassendes Stopp Airbase Ramstein Museum (Freiluft und geschlossener Teil) erinnert an die Geschichte des Militarismus in der Region und verdeutlicht gleichzeitig die vielfältigen Aktionen der Friedensbewegung.

#### **5. Pfälzer Wald als Tourismusort**

Durch die Schließung wird der Pfälzer Wald, das größte zusammenhängende Waldgebiet deutschlandweit, attraktiv für Wochenendbesucher und Urlauber. Ohne Lärm und Dreck lässt sich diese Region wieder für den Tourismus gewinnen, und dieser wird intensiv ausgebaut. Wanderungen vielfältigster Art mit Erinnerung an die kriegerische Zeit werden ebenso entwickelt wie ein eigenes Jugendfreizeitzentrum.

#### **6. Wissenschaft als Arbeitsplatzmotor der Zukunft**

Ohne Wissenschaft und Technologie, ohne Bildung und Ausbildung wird der Transformationsprozess der Region nicht möglich sein. Darüber hinaus sollte auf dem Gelände ein internationales Friedensforschungszentrum angesiedelt werden, das sich schwerpunktmäßig mit Transformationswissenschaft und Forschung sowie mit ziviler Konflikttransformation und Dual-Use-Forschung beschäftigt. Eine eigene Abteilung sollte zu „Whistleblowing“ arbeiten. Es wäre das erste weltweite wissenschaftliche Institut zu diesem Themenkomplex.

#### **7. Sozialer Wohnungsbau**

Die freiwerdenden Gebäude sollten nach einer umfassenden Renovierung für den sozialen Wohnungsbau genutzt werden. Eine infrastrukturelle Anbindung ohne Auto sollte vorbildlich entwickelt werden und die Ausstrahlung des gesamten Projektes erhöhen.

#### **8. Industriepark**

Ein Industriepark für erneuerbare Energien und Konversion sollte aufgebaut werden, mit dem klaren Schwerpunkt auf kleinere und mittlere Unternehmen.

Die Finanzierung eines solchen langfristigen Konversionsprojektes ist sicher eine Herausforderung. Die Mittel aus den vorhandenen Konversions- und Regionalfonds werden gewiss nicht ausreichen. Gelder, die bisher aus dem Bundesetat der Air Base zur Verfügung gestellt werden (z .B. 180 Millionen Euro für das US-Hospital) müssen umgewidmet werden. Die durch die generelle Abrüstung frei gesetzten Mittel werden intensiv genutzt. Konversion bringt Frieden und kostet Startkapital. Doch wo der politische Wille zur Konversion vorhanden ist, sind auch die gesellschaftlichen Möglichkeiten zur Finanzierung nicht fern.

#### 5.4. Anlage 4: Regionale Effekte durch Naturpark

*Hamsch, Rigbert (1999): Argumente: Wirtschaftsfaktor Naturpark. Schutzstatus und regionale Effekte des künftigen Naturparkes Colbitz-Letzlinger Heide (Auszug).*

Wodurch zeichnet sich nun der sanfte Tourismus aus? Dazu lassen sich vereinfacht folgende Kriterien aufstellen (in Anlehnung an MIKUS/PECHER zit. BECKER, 1998, S. 5 ff.):

##### 1. Ökologische Dimension

- Entwicklung und Realisierung von Konzepten der Flächennutzung in Hinblick auf eine vielfältige Kulturlandschaft mit Biodiversität
- keine Zersiedelung der Landschaft
- wenig Flächenversiegelung
- Nutzung vorhandener Gebäude und Flächenrecycling vor Flächenneuausweisung;
- vielfältige Flächennutzung in der Landwirtschaft;
- Verbesserungen der ökologischen Bilanz bei Nutzungsänderungen;
- Förderung regionstypischer Bauweisen;
- Ausschöpfung aller Möglichkeiten zur Verminderung des Energieaufwandes im touristischen Verkehr;
- Entwicklung von umweltschonenden Verkehrssystemen;
- Förderung der Anreisemöglichkeiten mit dem Öffentlichen Verkehr;
- Förderung des Öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) innerhalb der Region;
- Zulieferung an die Fremdenverkehrsbetriebe und die Nutzung von Dienstleistungen möglichst aus dem Ort und der Region zur Entwicklung kleiner überschaubarer Kreisläufe
- ...

##### 2. Ökonomische Dimension

- stabile wirtschaftliche Entwicklung
- zielgerichtete Entwicklung des Tourismus, besonders in qualitativer Hinsicht

- Anstreben eines möglichst hohen Anteiles der regionalen Wertschöpfung an den touristischen Umsätzen (Verhinderung von Kapitalabflüssen)
- ausgewogenes Verhältnis von touristischen zu nichttouristischen Arbeitsplätzen bzw. zwischen Tourismus und anderen Wirtschaftsbereichen
- Förderung selbständiger Existenzen
- Schaffung zukunftsorientierter Ausbildungsangebote
- Vermeidung einer örtlichen und regionalen Gesamtentwicklung auf der Basis von staatlichen Dauersubventionen
- Sicherung der Verträglichkeit mit anderen Funktionen, sofern diese im Sinne der Nachhaltigkeit gestaltet sind

### **3. Sozio-kulturelle Dimension**

- Förderung von Entwicklungsperspektiven und Lebenschancen für kommende Generationen
- Förderung der Partizipation breiter Schichten der einheimischen Bevölkerung an touristischen Entscheidungsprozessen und Wohlfahrtswirkungen
- Erhalt und Förderung der kulturellen Eigenständigkeit
- Bewahrung überkommener Elemente der Regionalkultur, Pflege der kulturellen Traditionen
- behutsame Nutzung des baulich-kulturellen Erbes
- erhöhte Anforderungen an die architektonische Gestaltung
- Mobilisierung des Regionalbewusstseins und Engagements der Bevölkerung
- ...

## 5.5. Anlage 5: Übersicht weiterführender Quellen

### 5.5.1 Websites der Friedensbewegung zur Konversion

Bundesweiter Arbeitskreis Rüstungskonversion:

<https://ruestungskonversion.de/>

Initiative am Rüstungsstandort Kassel (DFG-VK)

<http://www.kassel-entruesten.de/>

Initiative/Verein: GEGEN WAFFEN VOM BODENSEE

<https://www.waffenvombodensee.com/>

Initiative „Rheinmetall entwaffnen“

<https://rheinmetallentwaffnen.noblogs.org/>

Infodienst zu Waffenexporten (Greenpeace)

<https://www.waffenexporte.org/>

Aktion Aufschrei - Stoppt den Waffenhandel

<https://www.aufschrei-waffenhandel.de/>

Initiative Hochschulen für den Frieden – Ja zur Zivilklausel

<http://www.zivilklausel.de>

### 5.5.2. Materialien

Friedensgutachten der deutschen Friedensforschungsinstitute

<https://friedensgutachten.de/>

Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI)

<https://www.sipri.org/>

Rüstungsatlas Baden-Württemberg (2017)

[http://www.imi-online.de/download/Rueatlas\\_BaWue\\_2017.pdf](http://www.imi-online.de/download/Rueatlas_BaWue_2017.pdf)

Rüstungsatlas Hessen (2018)

[https://www.linksfraktion-hessen.de/fileadmin/lf/Publikationen/20180227\\_Broschuere\\_Ruestungsatlas.pdf](https://www.linksfraktion-hessen.de/fileadmin/lf/Publikationen/20180227_Broschuere_Ruestungsatlas.pdf)

Studie der Hans-Böckler-Stiftung: Perspektiven der wehrtechnischen Industrie in Deutschland (Dez. 2015)

[https://www.boeckler.de/pdf/p\\_study\\_hbs\\_309.pdf](https://www.boeckler.de/pdf/p_study_hbs_309.pdf)

## Literaturverzeichnis

- AA (2020): Jahresabrüstungsbericht 2019. Bericht der Bundesregierung zum Stand der Bemühungen um Rüstungskontrolle, Abrüstung und Nichtverbreitung sowie über die Entwicklung der Streikkräftepotenziale. - Berlin: Auswärtiges Amt, Referat OR09; 122 S.. - Letale autonome Waffensysteme (LAWS); V.2.; S: 56 - <https://www.auswaertiges-amt.de/blob/2361924/3b8ee5d846703255dc2c505dcb3aa339/abrbericht2019-data.pdf> (Auswärtiges Amt, 2020-08).
- BBK (2017): Zivil-Militärische Zusammenarbeit. (ZMZ) - [https://www.kritis.bund.de/SharedDocs/Downloads/BBK/DE/Publikationen/Broschueren\\_Flyer/Flyer\\_ZMZ.pdf?\\_blob=publicationFile](https://www.kritis.bund.de/SharedDocs/Downloads/BBK/DE/Publikationen/Broschueren_Flyer/Flyer_ZMZ.pdf?_blob=publicationFile) (Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, 2020-08).
- (o. J.): Zivil-Militärische Zusammenarbeit. - [https://www.kritis.bund.de/DE/AufgabebundAusstattung/Zivil-militaerischeZusammenarbeit/zivil-militaerischezusammenarbeit\\_node.html](https://www.kritis.bund.de/DE/AufgabebundAusstattung/Zivil-militaerischeZusammenarbeit/zivil-militaerischezusammenarbeit_node.html) (Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, 2020-08).
- BMBF (2019): Globale Führungsrolle sichern: Vertreter aus Wissenschaft, Wirtschaft und Zivilgesellschaft diskutieren Ideen für die Nationale Wasserstoffstrategie. - Pressemitteilung 129/2019; 05.11.2019. - <https://www.bmbf.de/de/globale-fuehungsrolle-sichern-vertreter-aus-wissenschaft-wirtschaft-und-10050.html> (BMBF, 2020-08).
- BMF (2020): Bundeshaushalt > Funktionen > 2020 Ausgaben in Tausend Euro. Sollwerte des Haushaltsjahres 2020 inkl. 1. und 2. Nachtragshaushalt. - <https://www.bundeshaushalt.de/#/2020/soll/ausgaben/funktion.html> (Bundesministerium der Finanzen, 2020-08).
- BMVg (2018): Nachhaltigkeitsbericht 2018 des Bundesministeriums für Verteidigung und der Bundeswehr. Berichtszeitraum 2016-2017. - Bonn; Oktober 2018; 33 S. - <https://www.bmvg.de/ersource/blob/28378/55714c1f567542a17feda42b892e05f8/20181016-nachhaltigkeitsbericht-2018-data.pdf> (Bundesministerium der Verteidigung, 2020-08).
- (2019): Eine wachsende Bundeswehr braucht Platz. Rund 600 Dienstposten und geschätzte 200 Millionen Euro Investitionen für acht zusätzliche Munitions- und Materiallager. - Berlin; Pressemitteilung; 15.01.2019. - <https://www.bmvg.de/resource/blob/30196/5a940a6a1431ae7ed4f474356f684a70/20190115-reaktivierung-von-munitions-und-materiallagern-data.pdf> (Bundesministerium der Verteidigung, 2020-08).
- BMVg (2020): Rüstungsberichte. - [www.bmvg.de/de/themen/ruestung/ruestungsmanagement/ruestungsbericht](http://www.bmvg.de/de/themen/ruestung/ruestungsmanagement/ruestungsbericht) (Bundesministerium für Verteidigung, 2020-08).
- BMW i (2019): Altmaier stellt Nationale Industriestrategie 2030 vor. - Pressemitteilung; 06.02.2019. - <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Pressemitteilungen/2019/20190205-altmaier-stellt-nationale-industriestrategie-2030-vor.html> (BMW i, 2020-08).
- (2019a): Nationale Industriestrategie 2030. Strategische Leitlinien für eine deutsche und europäische Industriepolitik. - Bundesministerium für Wirtschaft und Energie; Februar 2019. - 20 S. - [https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/M-O/nationale-industriestrategie.pdf?\\_blob=publicationFile&v=29](https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/M-O/nationale-industriestrategie.pdf?_blob=publicationFile&v=29) (BMW i, 2020-08).
- BMW i (2020a): Bericht der Bundesregierung über ihre Exportpolitik für konventionelle Rüstungsgüter im Jahre 2019. Rüstungsexportbericht 2019. - 128 S. - [https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/P-R/ruestungsexportbericht-2019.pdf?\\_blob=publicationFile&v=18](https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/P-R/ruestungsexportbericht-2019.pdf?_blob=publicationFile&v=18) (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, 2020-08).
- Braun, Rainer; Vogt, Roland (2018): Diskussionspapier zur Konversion der Militärregion Kaiserslautern. - Kampagne Stopp Air Base Ramstein.; 12 S. - [https://www.ramstein-kampagne.eu/w-content/uploads/2018/05/Konversion\\_Schwester-der-Abruestung.pdf](https://www.ramstein-kampagne.eu/w-content/uploads/2018/05/Konversion_Schwester-der-Abruestung.pdf) (2020-08).

- BT (2010): Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Nicole Gohlke, Jan van Aken, Dr. Petra Sitte, weiterer Abgeordneter und der Fraktion DIE LINKE. - Drs. 17/2931 -. Die Rolle der Hochschulen in der staatlich geförderten Rüstungs- und militärrelevanten Sicherheitsforschung. - Drs. 17/3337; 19.10.2010. - dip21.  
 bundestag.de/dip21/btd/17/033/1703337.pdf (Deutscher Bundestag, 2020-08).
- (2012): Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Inge Höger, Wolfgang Gehrcke, Heike Hänsel, Harald Koch und der Fraktion DIE LINKE. - Drs. 17/10445 -. Geplanter Bau einer Kampfstadt im Gefechtsübungszentrum in der Colbitz-Letzlinger Heide. - Drs. 17/10589; 03.09.2012. - dip21.bundestag.de/dip21/btd/17/105/1710589.pdf (Deutscher Bundestag, 2020-08).
- (2013): Unterrichtung durch die Bundesregierung. Bericht zur Risikoanalyse im Bevölkerungsschutz 2012. - Drs. 17/12051; 03.01.2013. - <https://dipbt.bundestag.de/dip21/btd/17/120/1712051.pdf> (Deutscher Bundestag, 2020-08).
- (2015): Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Peter Meiwald, Oliver Krischer, Dr. Julia Verlinden, weiterer Abgeordneter und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN. - Drs. 18/5708 -. Per- und polyfluorierte Chemikalien in der Umwelt. - Drs. 18/5905; 03.09.2015. - <https://dip21.bundestag.de/dip21/btd/18/059/1805905.pdf> (Deutscher Bundestag, 2020-08).
- (2018): Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Kathrin Vogler, Simone Barrientos, Michel Brandt, weiterer Abgeordneter und der Fraktion DIE LINKE - Drs. 19/3476 -. Konversion der Rüstungsindustrie. - Drs. 19/3859; 16.08.2018. - <https://dip21.bundestag.de/dip21/btd/19/038/1903859.pdf> (Deutscher Bundestag, 2020-08).
- (2019): Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Daniela Wagner, Dr. Bettina Hoffmann, Christian Kühn (Tübingen), weiterer Abgeordneter und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN. - Drs. 19/90049 -. Belastung von Bundesgebäuden mit Holzschutzmitteln. - Drs. 19/9613; 24.04.2019 - [dipbt.bundestag.de/dip21/btd/19/096/1909613.pdf](https://dipbt.bundestag.de/dip21/btd/19/096/1909613.pdf) (Deutscher Bundestag, 2020-08).
- (2019a): Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Nicole Gohlke, Dr. Petra Sitte, Christine Buchholz, weiterer Abgeordneter und der Fraktion DIE LINKE. - Drs. 19/11954 -. Rüstungsrelevante Forschung an öffentlichen Hochschulen. - Drs. 19/13052; 09.09.2019. - [dip21.bundestag.de/dip21/btd/19/130/1913052.pdf](https://dip21.bundestag.de/dip21/btd/19/130/1913052.pdf) (Deutscher Bundestag, 2020-08).
- (2019b): Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten René Springer, Petr Bystron, Dr. Anton Friesen, weiterer Abgeordneter und der Fraktion der AfD - Drs. 19/8619 -. Bilanz des deutschen Engagements in Afghanistan - Kosten. - Drs. 19/9466; 16.04.2019. <https://dip21.bundestag.de/dip21/btd/19/094/1909466.pdf> (Deutscher Bundestag, 2020-08).
- (2020): Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Andrej Hunko, Matthias Höhn, Michel Brandt, weiterer Abgeordnete und der Fraktion DIE LINKE. - Drs. 19/18781 -. Ächtung autonomer Waffensysteme. Drs. 19/19638; 26.05.2020. - [dipbt.bundestag.de/doc/btd/19/196/1919638.pdf](https://dipbt.bundestag.de/doc/btd/19/196/1919638.pdf) (Deutscher Bundestag, 2020-08).
- (2020a): Kleine Anfrage der Abgeordneten Sevim Dağdelen, Heike Hänsel, Chistine Buchholz, Klaus Ernst, Matthias Höhn, Andrej Hunko, Zaklin Nastic, Dr. Alexander S. Neu, Kathrin Vogler und der Fraktion DIE LINKE. Zuverlässigkeitsprüfverfahren bei Exporteuren von Kriegswaffen und rüstungsrelevanten Gütern. -

- Drs. 19/19226; 14.05.2020. - <https://dip21.bundestag.de/dip21/btd/19/192/1919226.pdf> (Deutscher Bundestag, 2020-08).
- (2020b): Unterrichtung durch die Bundesregierung. Bericht der Bundesregierung zum Stand der Bemühungen um Rüstungskontrolle, Abrüstung und Nichtverbreitung sowie über die Entwicklung der Streitkräftepotenziale (Jahresabrüstungsbericht 2019). - Drs. 19/19000; 30.04.2020. - <https://dip21.bundestag.de/dip21/btd/19/190/1919000.pdf> (Deutscher Bundestag, 2020-08).
- (2020c): Unterrichtung durch die Bundesregierung. Strategiepapier der Bundesregierung zur Stärkung der Sicherheits- und Verteidigungsindustrie. - Drs. 19/17296; 13.02.2020. - <https://dip21.bundestag.de/dip21/btd/19/172/1917296.pdf> (Deutscher Bundestag, 2020-08).
- Buchholz, Christine (2010): „Mustergültige“ Zivil-militärische Zusammenarbeit in Afghanistan. - FriedensJournal 2/2010. - [www.frieden-und-zukunft.de/pdf/fj/FJ\\_2010-02.pdf](http://www.frieden-und-zukunft.de/pdf/fj/FJ_2010-02.pdf) (Friedens- und Zukunftswerkstatt e. V., 2020-08).
- Bundeswehr (2020): Seesysteme der Bundeswehr. - <https://www.bundeswehr.de/de/ausrustung-technik-bundeswehr/seesysteme-bundeswehr> (Bundeswehr, 2020-08).
- (o. J.) Truppenübungsplätze. Oberlausitz. - <https://www.bundeswehr.de/de/organisation/streitkraeftebasis/organisaton/kommando-territoriale-aufgaben-der-bundeswehr/truppenuebungsplaetze/bereich-truppenuebungsplatz-kommandantur-ost> (Bundeswehr, 2020-08).
- DefenseNews (2020): Top 100 for 2020. - <https://people.defensenews/top-100/> (DefenseNews, 2020-08).
- Demirel, Özlem; Wagner, Jürgen (2019): DG Defence. „Ministerium für europäische Verteidigung und Rüstung“. Informationsstelle Militarisierung e. V.; 19.12.2019. - [www.imi-online.de/imgpstngPESCO](http://www.imi-online.de/imgpstngPESCO) und die Europäische Rüstungsunion. - Friedensjournal 6/2018 - [www.frieden-und-zukunft.de/pdf/fj/FJ\\_2018-6.pdf](http://www.frieden-und-zukunft.de/pdf/fj/FJ_2018-6.pdf) (2020-08 nicht mehr verfügbar).
- DESTATIS (2020): Bevölkerung in Deutschland im Jahr 2019 auf 83,2 Millionen gestiegen. - Pressemitteilung, 19. Juni 2020. - Statistisches Bundesamt. - [https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Bevoelkerungsstand/\\_inhalt.html](https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Bevoelkerungsstand/_inhalt.html) (DESTATIS, 2020-08).
- Deutschlandradio (2010): „Sie leisten wirklich Großartiges unter schwierigsten Bedingungen“. Bundespräsident Köhler nach seinem Besuch in Afghanistan. Horst Köhler im Gespräch mit Christopher Ricke. – Deutschlandradio Kultur; 2010-05-22. – [https://www.deutschlandradio.de/sie-leisten-wirklich-grossartiges-unter-schwierigsten.331.de.html?dram:article\\_id=203276](https://www.deutschlandradio.de/sie-leisten-wirklich-grossartiges-unter-schwierigsten.331.de.html?dram:article_id=203276) (Deutschlandradio, 2020-08).
- EC (2016): Europäischer Verteidigungs-Aktionsplan: Der Weg zu einem Europäischen Verteidigungsfonds. - Pressemitteilung; 30.11.2016. - [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/de/IP\\_16\\_4088](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/de/IP_16_4088) (Europäische Kommission, 2020-08).
- Friedensgutachten (2020): Im Schatten der Pandemie: letzte Chance für Europa. - <https://friedensgutachten.de/2020> (Friedensgutachten, 2020-08).
- (o. J.): Friedensforschungsinstitute. - <https://friedensgutachten.de/ueber-uns> (Friedensgutachten, 2020-08).
- Ganser, Daniela (2020): Imperium USA. Die skrupellose Weltmacht. - Zürich: Orell Füssli; 392 S.; ISBN 9783280057087.
- GEW Hamburg (2019): Volksinitiative gegen Rüstungsexporte. Für einen zivilen Hafen und ein weltoffenes Hamburg! - Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft Landesverband Hamburg; 15.08.2019. - <https://www.gew-hamburg.de/themen/aktionen-und-kampagnen/volksinitiative-gegen-ruestungsexporte> (GEW Hamburg, 2020-08).

- Gössner, Rolf (2020): Gedanken und These zum Corona-Ausnahmestand. - <http://www.ossietzky.net/8-2020&textfile=5113> (Ossietzky, 2020-08).
- Hamsch, Rigbert (1999): Argumente: Wirtschaftsfaktor Naturpark. Schutzstatus und regionale Effekte des künftigen Naturparkes Colbitz-Letzlinger Heide. - Wolmirstedt; August 1999 - [www.offene-heide.de/wirtsch.htm](http://www.offene-heide.de/wirtsch.htm) (OFFENE HEIDE, 2020-08).
- Hayes, Thomas, C. (1983): Defense spending: Ist effects on jobs! - New York Times, 19.10.1983. - <https://www.nytimes.com/1983/10/16//jobs/defense-spending-its-effects-on-jobs..html> (The New York Times, 2020-08).
- IGM (2019): Antrag E2.166: Unterstützung des Strukturwandels in der Sicherheits- und Verteidigungspolitik. - Antragsteller: GS Nordhessen (Bezirk Mitte). - S. 120-121. - IN: Miteinander für morgen. Solidarisch und gerecht. Veröffentlichung der Entschlüsse, Leitanträge und Anträge. - 24. Ordentlicher Gewerkschaftstag der IG Metall; Nürnberg; 06.-12.10..2019: 452 S. - [https://www.igmetall.de/download/20190725\\_IGM\\_Gewerkschaftstag\\_Veroeffentlichung\\_web\\_r02\\_5804b8aa69375e930421a8383bccbe014e931107.pdf](https://www.igmetall.de/download/20190725_IGM_Gewerkschaftstag_Veroeffentlichung_web_r02_5804b8aa69375e930421a8383bccbe014e931107.pdf) (IGM, 2020-08).
- (2019a): Antrag E2.167: Wehrtechnische Industrie. - Antragsteller: GS Ingolstadt (Bezirk Bayern). - S. 121-122. - IN: Miteinander für morgen. Solidarisch und gerecht. Veröffentlichung der Entschlüsse, Leitanträge und Anträge. - 24. Ordentlicher Gewerkschaftstag der IG Metall; Nürnberg; 06.-12.10..2019: 452 S. - [https://www.igmetall.de/download/20190725\\_IGM\\_Gewerkschaftstag\\_Veroeffentlichung\\_web\\_r02\\_5804b8aa69375e930421a8383bccbe014e931107.pdf](https://www.igmetall.de/download/20190725_IGM_Gewerkschaftstag_Veroeffentlichung_web_r02_5804b8aa69375e930421a8383bccbe014e931107.pdf) (IGM, 2020-08).
- IMI (2020): Fact Sheet: Rüstung. - Mai 2019. - <https://www.imi-online.de/download/Factsheet-Ruestung2020-Web.pdf> (IMI, 2020-08).
- Informationsdienst Umwelt und Militär (2020): Basisinformationen zu PFC. - 08.08.2020. - [umwelt-militaer.info/Umweltbelastungen/Boden-und-Grundwasser/Basisinformationen-zu-PFC](http://umwelt-militaer.info/Umweltbelastungen/Boden-und-Grundwasser/Basisinformationen-zu-PFC) (Informationsdienst Umwelt und Militär, 2020-08).
- Initiative Biosphärengebiet Hohe Heidmark (o. J.): Vom „Platzrand“ zum Schatzland. - [www.hohe-heidmark.de](http://www.hohe-heidmark.de) (Initiative Biosphärenreservat Hohe Heidmark e. V., 2020-08).
- Insinna, Valerie (2020): SpaceX's founder tells US Air Force the era of fighter jets is ending. - 28.02.2020. - <https://www.defensenews.com/digital-show-dailies/air-warfare-symposium/2020/02/28/spacex-founder-tells-the-air-force-the-era-of-fighter-jets-is-ending> (DefenseNews, 2020-08).
- IPPNW (2020): Nukleare Ausgaben vs. Ausgaben Gesundheitswesen. Was wäre, wenn das Geld für Atomwaffen in das Gesundheitssystem fließen würde? Eine Recherche von ICAN und IPPNW Deutschland. - <https://www.ippnw.de/soziale-verantwortung/corona-krise/artikel/de/nukleare-ausgaben-vs-ausgaben-gesun.html> (IPPNW, 2020-08).
- Jud, Barbara (2019): Deutschlands Küstengewässer sind mit Bomben verseucht. Krebskranke Fische, Phosphor an den Stränden: Rostende Kriegsmunition auf dem Meeresgrund wird zum Risiko für Mensch und Natur. - Infosperber; 10.06.2019. - <https://www.infosperber.ch/Artikel/Umwelt/Deutschlands-Kustengewasser-sind-mit-Bomben-verseucht> (INFOSperber, 2020-08).
- Junge Welt (2018): Großteil der Bevölkerung hinter uns. Die Linke in Duisburg fordert eine Zivilklausel für den Stadthafen. Ein Gespräch mit Lukas Maximilian Hirtz. - Von Milan Nowak. - Junge Welt; 02.10.2018.
- Klare, Michael T. (2019). All Hell Breaking Loose: The Pentagon's Perspective on Climate Change. - Metropolitan Books; 304 S.; ISBN 978162779286.

- Kleiß, Alexander (2018): Konversion rückwärts: Wiederaufrüstung in Baden-Württemberg. - IMI-Studie 2018/03. - 19.03.2018. [www.imi-online.de/2018/03/19/konversion-rueckwaerts/](http://www.imi-online.de/2018/03/19/konversion-rueckwaerts/) (IMI, 2020-08).
- Kölbel, Ralf (2013) Kampfmittelbeseitigung in Deutschland. Wie Chemiewaffen entsorgt werden. - SWR2, 04.11.2013. - <https://www.swr.de/swr2/wissen/chemiewaffen-entsorgen/-/id=661224/did=12330676/nid=661224/1yq9hu/index.html> (SWR2, 2020-08).
- Kooperation für den Frieden (2015): Positionspapier zur Rüstungskonversion. Für neue Initiativen zur Umstellung der Rüstungsindustrie. 31.08.2015 - [www.kooperation-fuer-den-frieden.de/index.php/positionspapier-zur-ruestungskonversion](http://www.kooperation-fuer-den-frieden.de/index.php/positionspapier-zur-ruestungskonversion) (Kooperation für den Frieden, 2020-08).
- LabourNet Germany (2020): Militarisierung der Hochschulen und Zivilklauselbewegung. - 15.06.2020. - [https://www.labournet.de/interventionen/kriege/militarisierung-bw/bw\\_im\\_klassenzimmer/militarisierung-der-hochschulen-und-zivilklauselbewegung/?cat=6753](https://www.labournet.de/interventionen/kriege/militarisierung-bw/bw_im_klassenzimmer/militarisierung-der-hochschulen-und-zivilklauselbewegung/?cat=6753) (LabourNet Germany, 2020-08).
- Lai, Rebecca; Griggs, Troy; Fisher, Max; Carlsen, Audrey (2017): Is America's Military Big Enough? - New York Times, 22.03.2017. - <https://www.nytimes.com/interactive/2017/03/22/us/is-americas-military-big-enough.html> (The New York Times, 2020-08).
- Lentz, Ekkehard (2020): Deutsche Kriegsschiffe auf allen Weltmeeren? - Ossietzky; 11/2020. - <https://www.ossietzky.net/11-2020&textfile=5155> (Ossietzky, 2020-08).
- Lücking, Daniel (2020): Selbstinszenierung mit Millionenbudget. Mit der Webserie „Einsatz gegen Corona“ will die Bundeswehr erneut ein junges Publikum erreichen. Die Kosten dafür sind immens. - ND, 11.05.2020. - <https://www.neues-deutschland.de/artikel/1136526.bundeswehr-selbstinszenierung-mit-millionenbudget.html> (nd, 2020-08).
- Marischka, Christoph (2010): Eindimensionales Sicherheitsdenken in Haiti oder: Die bejubelte Invasion. - IMI-Analyse 2010/003. - 20.01.2020. - [www.imi-online.de/2010/01/20/eindimensionales-sic/](http://www.imi-online.de/2010/01/20/eindimensionales-sic/) (IMI, 2020-08).
- MIK Brandenburg (2019): Waldbrände 2018 im Land Brandenburg. Bericht des Ministeriums des Innern und für Kommunales. - Potsdam: Ministerium des Innern und für Kommunales; 25 S. - [https://mik.brandenburg.de/media\\_fast/4055/Waldbrandbericht\\_2018](https://mik.brandenburg.de/media_fast/4055/Waldbrandbericht_2018) (2020-08).
- Mikus, Werner; Pecher, Franz-Karl (1998): Nachhaltige Entwicklung an Tourismusstandorten - Evaluierung von Ansätzen, Aufgaben und Zielen in Fremdenverkehrsbetrieben Oberbayerns, - Universität Trier.
- Müller, Christian (2020): Atomwaffen statt "Public Health". - Infosperber, 01.04.2020. - <https://www.infosperber.ch/Artikel/Gesundheit/USA-Atomwaffen-Public-Health-Kosten> (INFOSperber, 2020-08).
- Nesch, Florian (2018): Die PESCO der Großmächte. Die EU auf dem Weg zur Aufrüstungs- und Interventionsunion. - IMI-Studie 2/2018; 12 S. - [www.imi-online.de/download/IMI-Studie2018-2-PESCO.pdf](http://www.imi-online.de/download/IMI-Studie2018-2-PESCO.pdf) (IMI, 2020-08).
- ÖPF (2011): Beiträge zur Umweltpolitik - Heft 19. Im Krieg und im Frieden - Militär vernichtet Umwelt. - 2011-11-26. - <https://www.oekologische-plattform.de/2011/11/beitraege-zur-umweltpolitik-22011/> (Ökologische Plattform bei DER LINKEN, 2020-08).
- (2012): Beiträge zur Umweltpolitik - Heft 5. Im Frieden und im Krieg - Militär zerstört Natur - Konferenzband. - 2012-06-11. - <https://www.oekologische-plattform.de/2012/06/im-frieden-und-im-krieg-militaer-zerstoert-natur/> (Ökologische Plattform bei DER LINKEN, 2020-08).
- (2012a): Beiträge zur Umweltpolitik - Heft 21. Sozial-ökologischer Umbau - sofort und konkret. - 2012-10-25. - <https://www.oekologische-plattform.de/2012/10/beitraege-zur-umweltpolitik-12013> (Ökologische Plattform bei DER LINKEN, 2020-08).

- (2017): Beiträge zur Umweltpolitik - Heft 26. Politische Begriffe und ihre Anwendung in der Ökologie. - 2017-03-09. - <https://www.oekologische-plattform.de/2017/03/beitraege-zur-umweltpolitik-heft-26> (Ökologische Plattform bei DER LINKEN, 2020-08).
- (2019): Neuerscheinung: Beiträge zur Umweltpolitik - Heft 8. 100 % ökologisch UND sozial - Notwendiger Strategie der LINKEN. - 2019-08-19. - <https://www.oekologische-plattform.de/2019/08/beitraege-zur-umweltpolitik-heft-8> (Ökologische Plattform bei DER LINKEN, 2020-08).
- Peil, Karl-Heinz (2019): Nachhaltige Bundeswehr? Die Nachhaltigkeitsberichte des BMVg in Zeiten des Klimawandels. - IMI-Studie 2019/8. - 20.11.2019. - [www.imi-online.de/2019/11/20/nachhaltige-bundeswehr/](http://www.imi-online.de/2019/11/20/nachhaltige-bundeswehr/) (IMI, 2020-08).
- (2020): Klimawandel und militärische Planungen. - IMI-Analyse 2020/04. - [www.imi-online.de/2020/01/29/klimawandel-und-militaerische-planungen/](http://www.imi-online.de/2020/01/29/klimawandel-und-militaerische-planungen/) (IMI, 2020-08).
- Pirogow, Sergej (2019): Staatsanwalt: Russische Rüstungsgelder in zweistelliger Millionenhöhe gestohlen. - 09.04.2019. - <https://de.sputniknews.com/panorama/20190409324637679-diebstahl-waffenbau-russland/> (Sputnik Deutschland, 2020-08).
- Polizei Brandenburg (2015): Belastungssituation im Land Brandenburg. - 23.07.2015. <https://polizei-brandenburg.de/seite/belastungssituation-im-land-brandenburg/59855>. (Polizei Brandenburg, 2020-08).
- Riedel, Donata (2020): BDI-Chef Kempf verlangt Technologie statt Bodentruppen. - 14.02.2020. - <https://www.handelsblatt.com/politik/deutschland/muenchener-sicherheitskonferenz-bdi-chef-kempf-verlangt-technologie-statt-bodentruppen-/25542726.html?share=twitter&ticket=ST-1363040-7VfSNDhmz0CCawNfMEpF-ap2> (Handelsblatt, 2020-08).
- RND (2020): Giftstoffgefahr: Nabu fordert Bergung von Munition aus Nord- und Ostsee. - 18.04.2020. - <https://www.rnd.de/wissen/giftstoff-gefahr-nabu-frdert-bergung-von-munition-aus-nord-und-ostsee-GH4KFDRPGXYU6BBIJAU4CRLBDI.html> (RND, 2020-08).
- RT DEUTSCH (2016): Pentagon lässt internen Bericht über Korruption verschwinden. - 08.12.2016. - <https://deutsch.rt.com/nordamerika/44025-pentagon-intern-bericht-korruption-manipulation-usa-washington/> (RT DEUTSCH, 2020-08).
- (2019): Sputnik-Schock 2.0 - Russlands asymmetrische Waffenentwicklungen setzen USA unter Druck. - 12.01.2019. - <https://deutsch.rt.com/international/82347-sputnik-schock-20-gegen-russlands/> (RT DEUTSCH, 2020-08).
- Ruf, Werner (2020): Vom Underdog zum Global Player. Deutschlands Rückkehr auf die Weltbühne. Neue Kleine Bibliothek 286. - Köln: PapyRossa; 127 S.; ISBN 9783894387280.
- Runge, Peter (2006): Helfer in Uniform? Militäreinsätze in der humanitären Hilfe. - Wissenschaft & Frieden 2006-4. Zivil-militärische Zusammenarbeit. - <https://www.wissenschaft-und-frieden.de/seite.php?artikelID=0463> (W & F, 2020-08).
- Scheben, Helmut (2017): Das US-Rüstungsmonster ist "too big to fail". Die amerikanische Wirtschaft hängt zum großen Teil von der Rüstungsindustrie ab. Das Waffengeschäft ist zum Selbstläufer geworden. - Infosperber; 15.12.2017. - <https://www.infosperber.ch/Artikel/Politik/Siri-Rustungsindustrie-USA> (INFOsperber, 2020-08).
- Scheffran, Jürgen (2020): Atomwaffen, Umwelt, Klima. Grenzen des fossil-nuklearen Zeitalters. - Wissenschaft & Frieden 2020-1. Atomwaffen - Schrecken ohne Ende? - <https://www.wissenschaft-und-frieden.de/seite.php?artikelID=2414> (W & F, 2020-08).

- SIPRI (2019): The SIPRI op 100 arms-producing and military services companies, 2018. - SIPIR Fact Sheet; December 2019; 12 S. - [https://www.sipri.org/sites/default/files/2019-12/1912\\_fs\\_top\\_100\\_2018.pdf](https://www.sipri.org/sites/default/files/2019-12/1912_fs_top_100_2018.pdf) (SIPRI, 2020-08).
- (2020): SIPRI Yearbook. Armaments, Disarmament and International Security. Summary. - Stockholm International Peace Research Institute; 28 S. - [https://www.sipri.org/sites/default/files/2020-06/yb20\\_summary\\_en\\_v2.pdf](https://www.sipri.org/sites/default/files/2020-06/yb20_summary_en_v2.pdf) (SIPRI, 2020).
- (2020a): Military expenditure by country, in constant (2018) US\$ m., 1988-2019 (see below for 1999-2009). - SIPRI Military Expenditure Database - [https://www.sipri.org/sites/default/files/Data%20for%20all%20countries%20from%201988-2019%20in%20constant%20\(2018\)%20USD.pdf](https://www.sipri.org/sites/default/files/Data%20for%20all%20countries%20from%201988-2019%20in%20constant%20(2018)%20USD.pdf) (SIPRI, 2020-08).
- Sputnik Deutschland (2018): Kürzungen von Russlands Militärausgaben sollten Westen beunruhigen - US-Magazin. - 13.06.2018. - <https://de.sputniknews.com/politik/2180613321148223-russland-verteidigungsetat-kuerzungen-westen-sorgen/> (Sputnik Deutschland, 2020-08).
- (2019): F-35 Kampffjets: Neue Probleme gemeldet - und Sorgen wegen russischer S-400. - 23.10.2019. - <https://de.sputniknews.com/technik/20191023325899998-f-35-kampffjets-neue-probleme-sorgen-russische-s-400/> (Sputnik Deutschland, 2020-08).
- (2020): Deutscher Fregatten-Auftrag an niederländische Werft: War das der letzte seiner Art? - 17.01.2020. - <https://de.sputniknews.com/technik/20200117326345821-deutschland-fregatten-niederlande/> (Sputnik Deutschland, 2020-08).
- Terre des hommes (2020): Stoppt Waffenexporte. - <https://www.stoppt-waffenexpte-de> (terre des hommes, 2020-08).
- Tscherrig, Tobias (2019): Das Atomgrab der USA bricht auf - Ozean in Gefahr. In einem Bunker auf den Marshall-Inseln lagern die USA Atommüll, der bald den Ozean verseuchen könnte. Niemand will zuständig sein. - Infosperber; 12.12.2019. - <https://www.infosperber.ch/Umwelt/Das-Atomgrab-der-USA-bricht-auf--Ozean-in-Gefahr> (INFOsperber, 2020-08).
- UBA (2013): Militärische und Rüstungsaltslasten. - 04.07.2013. - <https://www.umweltbundesamt.de/themen/boden-landwirtschaft/altlasten/aktivitaeten-des-bundes/militaerische-ruestungsaltslasten> (Umweltbundesamt, 2020-08).
- (2018): Hohe Kosten durch unterlassenen Umweltschutz. Eine Tonne CO<sub>2</sub> verursacht Schäden von 180 Euro - Umweltbundesamt legt aktualisierte Kostensätze vor. - Pressemitteilung, 37/2018; 20.11.2018. - <https://umweltbundesamt.de/presse/pressemitteilungen/hohe-kosten-durch-unterlassenen-umweltschutz> (Umweltbundesamt, 2020-08).
- (2020): Treibhausgas-Emissionen in Deutschland. - Umweltbundesamt; 06.07.2020. - <https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/treibhausgas-emissionen-in-deutschland> (Umweltbundesamt 2020-08).
- UN (o. J.): Sustainable development goals. - <https://www.un.org/sustainabledevelopment/new/communication-material/> (UNO, 2020-08)
- Vogt, Roland (2018): Stopp Air Base Ramstein. - Manuskript.
- Wagner, Jürgen (2018): PESCO und die Europäische Rüstungsunion. - Friedensjournal 6/2018 - [www.imi-online.de/2019/12/19/dg-defence/](http://www.imi-online.de/2019/12/19/dg-defence/) (IMI, 2020-08).
- (2018a): PESCO-Rüstungsprojekte. Runde Zwei auf dem Weg zur Europäischen Rüstungsunion. - [www.imi-online.de/2018/11/22/pesco-ruestungsprojekte](http://www.imi-online.de/2018/11/22/pesco-ruestungsprojekte) (IMI, 2020-08).

- (2019): PESCO: Das militärische Herz der europäischen Verteidigungsunion. - Europäische Studien zur Außen- und Friedenspolitik 1/2019. - 19 S. - [www.imi-online.de/download/PESCO-Broschuere.pdf](http://www.imi-online.de/download/PESCO-Broschuere.pdf) (IMI, 2020-08).
- (2020): Budgetäre Klimmzüge. EU-Kommission legt neue Vorschläge für die (Rüstungs-)Haushalte 2021 bis 2027 vor. - Informationsstelle Militarisierung e. V.; 05.06.2020. - [www.imi-online.de/2020/06/05/budgetaere-klimmzuege](http://www.imi-online.de/2020/06/05/budgetaere-klimmzuege) (IMI, 2020-08).
- Weingarten, Jörg; Wilke, Peter (2017): Diversifikation, Innovation und Beteiligung in der Wehrindustrie. Arbeitshilfe für Betriebsräte bei Diversifikationsprojekten, - Frankfurt/Main: IG Metall; 52 S.; Produktnr. 38449-70724. - [www.wilkemaack.de/wp\\_content/uploads/2017/11/2017-08-28\\_Endversion.pdf](http://www.wilkemaack.de/wp_content/uploads/2017/11/2017-08-28_Endversion.pdf) (wmp consult - Wilke Maack, 2020-08).
- ; -----; Wulf, Herbert (2015): Perspektive der wehrtechnischen Industrie in Deutschland. - Study 309, Dezember 2015. - Hans-Böckler-Stiftung. - [https://www.boeckler.de/pdf/p\\_study\\_hbs\\_309.pdf](https://www.boeckler.de/pdf/p_study_hbs_309.pdf) (Hans Böckler Stiftung, 2020-08).
- Welt (2019): Airbus und IG Metall: Eurofighter als Tornado-Nachfolger. - Welt; 26.11.2019. - <https://www.welt.de/regionales/bayern/article203827422/Airbus-und-IG-Metall-Eurofighter-als-Tornado-Nachfolger.html> (Welt, 2020-08).
- Wikipedia (2019): Truppenübungsplatz Oberlausitz. – letzte Änderung 26.10.2019. - [https://de.wikipedia.org/wiki/Truppenübungsplatz\\_Oberlausitz](https://de.wikipedia.org/wiki/Truppenübungsplatz_Oberlausitz) (Wikipedia, 2020-08).
- Wikipedia (2020): Bundeswehrkrankenhaus. - letzte Änderung 27.07.2020. - <https://de.wikipedia.org/wiki/Bundeswehrkrankenhaus> (Wikipedia, 2020-08).
- Wikipedia (2020a): Choleraepidemie in Haiti ab 2010. - letzte Änderung 01.04.2020 - [https://de.wikipedia.org/wiki/Choleraepidemie\\_in\\_Haiti\\_ab\\_2010](https://de.wikipedia.org/wiki/Choleraepidemie_in_Haiti_ab_2010) (Wikipedia, 2020-08).
- Wikipedia (2020b): Europarat. - letzte Änderung 24.07.2020. - <https://de.wikipedia.org/Europarat> (Wikipedia, 2020-08).
- Wikipedia (2020c): Hilfskrankenhaus. - letzte Änderung 01.05.2020. - <https://de.wikipedia.org/wiki/Hilfskrankenhaus> (Wikipedia, 2020-08).
- Wikipedia (2020d): Kommando Regionale Sanitätsdienstliche Unterstützung. - letzte Änderung 15.07.2020 - [https://de.wikipedia.org/wiki/Kommando\\_Regionale\\_Sanitätsdienstliche\\_Unterstuetzung](https://de.wikipedia.org/wiki/Kommando_Regionale_Sanitätsdienstliche_Unterstuetzung) (Wikipedia, 2020-08).
- Wikipedia (2020e): Luft-/Bodenschießplatz Nordhorn. – letzte Änderung 15.06.2020. - [https://de.wikipedia.org/wiki/Luft-/Bodenschießplatz\\_Nordhorn](https://de.wikipedia.org/wiki/Luft-/Bodenschießplatz_Nordhorn) (Wikipedia, 2020-08).
- Wikipedia (2020f): Technisches Hilfswerk. - letzte Änderung 23.08.2020 - [https://de.wikipedia.org/wiki/Technisches\\_Hilfswerk](https://de.wikipedia.org/wiki/Technisches_Hilfswerk) (Wikipedia, 2020-08).
- Wikipedia (2020g): Truppenübungsplatz. – letzte Änderung 26.04.2020. - <https://de.wikipedia.org/wiki/Truppenübungsplatz>, (Wikipedia, 2020-08).
- Wikipedia (2020h): Truppenübungsplatz Altmark. – letzte Änderung 24.08.2020. - [https://de.wikipedia.org/wiki/Truppenübungsplatz\\_Altmark](https://de.wikipedia.org/wiki/Truppenübungsplatz_Altmark) (Wikipedia, 2020-08).
- Wikipedia (2020i): Truppenübungsplatz Munster. – letzte Änderung 10.04.2020. - [https://de.wikipedia.org/wiki/Truppenübungsplatz\\_Munster](https://de.wikipedia.org/wiki/Truppenübungsplatz_Munster) (Wikipedia, 2020-08).
- Wikipedia (2020j): Zivil-militärische Zusammenarbeit. - letzte Änderung 31.07.2020 - [https://de.wikipedia.org/wiki/Zivil-militärische\\_Zusammenarbeit](https://de.wikipedia.org/wiki/Zivil-militärische_Zusammenarbeit) (Wikipedia, 2020-08).
- Wuppertal Institut (2008): Zukunftsfähiges Deutschland in einer globalisierten Welt. Ein Anstoß zur gesellschaftlichen Debatte. Eine Studie des Wuppertal Instituts für Klima, Umwelt, Energie. - Frankfurt/Main: Fischer Taschenbuch Verlag; 656 S. - [https://epub-wupperinst.org/frontdoor/deliver/index/docId/3016/file/3B17\\_Zukunftsfahiges\\_Deutschland.pdf](https://epub-wupperinst.org/frontdoor/deliver/index/docId/3016/file/3B17_Zukunftsfahiges_Deutschland.pdf) (Wuppertal Institut, 2020-08).

Zivile Sicherheitspolitik (2020): Unsere Vision 2040: Eine zivile Sicherheitspolitik. - Initiative Sicherheit neu denken. - [https://www.sicherheitneudenken.de/html/content/sicherheit-neu\\_denken\\_unsere\\_vision.html](https://www.sicherheitneudenken.de/html/content/sicherheit-neu_denken_unsere_vision.html) (Zivile Sicherheitspolitik, 2020-08).

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Die größten deutschen Rüstungsunternehmen (IMI 2020). .....	30
Tab. 2: Wichtige Truppenübungsplätze in Deutschland (Wikipedia 2019, 2020g, 2020i, 2020e, 2020h).....	48

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Rüstungsausgaben 2019 in Mrd. US-Dollar (SIPRI 2020a). .....	9
Abb. 2: Kostenvergleich Atombomber und Gesundheitswesen. (IPPNW 2020).....	11
Abb. 3: Weltweiter Anteil an Rüstungsexporten der zehn größten Waffenexporteure für die Jahre 2015 bis 2019 (SIPRI 2020).....	13
Abb. 4: Aufbau des militärisch-industriellen Komplexes in Deutschland ....	20
Abb. 5: Sicherheits- und verteidigungsindustrielle Schlüsseltechnologien im Strategiepapier der Bundesregierung zur Stärkung der Sicherheits- und Verteidigungsindustrie (BT 2020c).....	22
Abb. 6: Anteil der wichtigsten Positionen der Ausfuhrlisten (BMW 2020. ...)	32
Abb. 7: Geographische Verteilung wichtiger Truppenübungsplätze in Deutschland (Wikipedia 2020g).....	49
Abb. 8: Nachhaltigkeitsziele der Agenda 2030 der UNO (UN o. J.).....	55
Abb. 9: Globale Sicherheitsarchitektur und Konversion. ....	56
Abb. 10: Globale Transformation: sozial, ökologisch, friedlich.....	64
Abb. 11: Struktur von Konversionsprojekten.....	66
Abb. 12: Konversionskonzept für die Air Base Ramstein.....	75

## Abkürzungsverzeichnis

### Allgemeine Abkürzungen

aktualis.	<b>aktualisiert</b>
Aufl.	<b>Auflage</b>
Drs.	<b>Drucksache</b>
ff.	<b>folgende (Seiten)</b>
Kap.	<b>Kapitel</b>
o. J.	<b>ohne Jahr</b>

### Fachliche Abkürzungen

AA	<b>Auswärtiges Amt</b>
AfD	<b>Alternative für Deutschland</b>
AFFF	engl.: <b>aqueos fil forming foam</b> - wasserfilmbildendes Schaummittel
AFRICOM	engl.: United States <b>Africa Command</b> - Afrikanisches Kommando der Vereinigten Staaten
AG	<b>Aktiengesellschaft</b>
BAFA	<b>Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle</b>
BBK	<b>Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe</b>
BDI	<b>Bundesverband der Deutschen Industrie</b>
BDSV	<b>Bundesverband der Deutschen Sicherheits- und Verteidigungsindustrie</b>
BICC	<b>Bonn International Center for Conversion</b>
BlmA	<b>Bundesanstalt für Immobilienaufgaben</b>
BIP	<b>Bruttoinlandprodukt</b>
BMBF	<b>Bundesministerium für Bildung und Forschung</b>
BMF	<b>Bundesministerium der Finanzen</b>
BMI	<b>Bundesministerium des Innern</b>
BMVg	<b>Bundesministerium der Verteidigung</b>
BMWi	<b>Bundesministerium für Wirtschaft und Energie</b>
BRD	<b>Bundesrepublik Deutschland</b>
BT	Deutscher <b>Bundestag</b>
BUND	<b>Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland</b>
CDU	<b>Christlich Demokratische Union Deutschlands</b>
CIMIC	engl.: <b>civil-military co-operation</b> - zivil-militärische Zusammenarbeit (ZMZ)
Corp.	engl.: <b>corporation</b> - Unternehmen;: Gesellschaft mit beschränkter Haftung
CSU	<b>Christlich-Soziale Union in Bayern</b>

CWC	engl.: <b>C</b> hemical <b>W</b> eapons <b>C</b> onvention; Convention on the Prohibition of the Development, Production, Stockpiling and Use of Chemical Weapons and on their Destruction - Konvention über das Verbot der Entwicklung, Herstellung, Lagerung und des Einsatzes chemischer Waffen und über die Vernichtung solcher Waffen; Chemiewaffenkonvention (CWK); Chemiewaffenübereinkommen (CWÜ))
CWK	<b>C</b> hemiewaffen <b>k</b> onvention
CWÜ	<b>C</b> hemiewaffenü <b>ü</b> bereinkommen
DDR	<b>D</b> eutsche <b>D</b> emokratische <b>R</b> epublik
DLR	<b>D</b> eutsches Zentrum für <b>L</b> uft- und <b>R</b> aumfahrt
DM	<b>D</b> eutsche <b>M</b> ark
EC	engl.: <b>E</b> uropean <b>C</b> ommission - Europäische Kommission
EPI	<b>E</b> inzel <b>p</b> läne
EU	engl.: <b>E</b> uropean <b>U</b> nion - Europäische <b>U</b> nion
GEKA	<b>G</b> esellschaft zur <b>E</b> ntsorgung von chemischen <b>K</b> ampfstoffen und Rüstungs <b>a</b> ltslasten mbH
GEW	<b>G</b> ewerkschaft <b>E</b> rziehung und <b>W</b> issenschaft
GÜZ	<b>G</b> efechtsübungs <b>z</b> entrum
HBS	<b>H</b> ans- <b>B</b> öckler- <b>S</b> tiftung
HDW	<b>H</b> owaldt <b>w</b> erke- <b>D</b> eutsche- <b>W</b> erft
HSFK	Leibniz-Institut <b>H</b> essische <b>S</b> tiftung <b>F</b> riedens- und <b>K</b> onfliktforschung- engl.: Peace Research Institute Frankfurt (PRIF)
IAEO	engl.: <b>I</b> nternational <b>A</b> tomic <b>E</b> nergy <b>A</b> gency - Internationale <b>A</b> tom <b>e</b> nergie- <b>O</b> rganisation
ICAN	engl.: <b>I</b> nternational <b>C</b> ampaign to <b>A</b> bolish <b>N</b> uclear <b>W</b> eapons - Internationale Kampagne zur Abschaffung von Atomwaffen
ICBL	<b>I</b> nternational <b>C</b> ampaign to <b>B</b> an <b>L</b> andmines
IFSH	Institut für <b>F</b> riedensforschung und <b>S</b> icherheitspolitik an der Universität <b>H</b> amburg
IG	<b>I</b> ndustriegemeinschaft
IGM	<b>I</b> ndustriegewerkschaft <b>M</b> etall
IMI	<b>I</b> nformationsstelle <b>M</b> ilitarisierung e. V.
INEF	<b>I</b> nstitut für <b>E</b> ntwicklung und <b>F</b> rieden
IPPNW	engl.: <b>I</b> nternational <b>P</b> hysicians for the <b>P</b> revention of <b>N</b> uclear <b>W</b> ar - Internationale Ärzte für die Verhütung des Atomkriegs
IT	<b>I</b> nformation <b>s</b> technik
IUD	Organisationsbereich <b>I</b> nfrastruktur, <b>U</b> mwelt und <b>D</b> ienstleistungen
KMW	<b>K</b> rauss- <b>M</b> affei <b>W</b> egmann GmbH % Co. KG

KNDS	<b>K</b> MW + <b>N</b> EXTER <b>D</b> efence <b>S</b> ystems
KSZE	<b>K</b> onferenz für <b>S</b> icherheit und <b>Z</b> usammenarbeit in <b>E</b> uropa
LAWS	<b>L</b> etale <b>A</b> utonome <b>W</b> affensysteme
MaK	<b>M</b> aschinenbau <b>K</b> iel
MBB	<b>M</b> esserschmitt- <b>B</b> ölkow- <b>B</b> lohm
mbH	<b>mit</b> <b>b</b> eschränkter <b>H</b> aftung
MdB	<b>M</b> itglied <b>d</b> es Deutschen <b>B</b> undestags
MIK	<b>M</b> inisterium des <b>I</b> nnern und für <b>o</b> mmunales
MKS	<b>M</b> ehrkampfschiff
MTU	<b>M</b> otoren- und <b>T</b> urbinen- <b>U</b> nion
NABU	<b>N</b> aturschutz <b>b</b> und Deutschland
NATO	engl.: <b>N</b> orth <b>A</b> tlantic <b>T</b> reaty <b>O</b> rganization - Organisation des Nordatlantikvertrags
NPT	engl.: <b>T</b> reaty on the <b>N</b> on- <b>P</b> roliferation of Nuclear Weapons - Vertrag über die Nichtweiterverbreitung von Atomwaffen, Atomwaffensperrvertrag, Nichtverbreitungsvertrag (NVV)
NRW	<b>N</b> ordrhein- <b>W</b> estfalen
NVA	<b>N</b> ationale <b>V</b> olks <b>a</b> rmeer
NVV	<b>N</b> icht <b>v</b> erbreitungsvertrag
NYT	engl.: The <b>N</b> ew <b>Y</b> ork <b>T</b> imes - Die New Yorker Zeiten
ÖPF	<b>Ö</b> kologische <b>P</b> lattform
ÖPNV	<b>Ö</b> ffentlicher <b>P</b> ersonennahverkehr
OSZE	<b>O</b> rganisation für <b>S</b> icherheit und <b>Z</b> usammenarbeit in <b>E</b> uropa
PESCO	engl.: <b>P</b> ermanent <b>S</b> tructured <b>C</b> ooperation - Ständige Strukturierte Zusammenarbeit
PFAS	engl.: <b>p</b> er- and poly <b>f</b> luoroalkyl <b>s</b> ubstances - polyfluorierte Alkylverbindungen
PFC	<b>p</b> er- und poly <b>f</b> luorierte <b>C</b> hemikalien
PFOS	<b>P</b> erfluor <b>o</b> ctansulfonsäure
PFT	<b>p</b> erfluorierte <b>T</b> enside
PRIF	engl.: <b>P</b> eace <b>R</b> esearch <b>I</b> nstitute <b>F</b> r Frankfurt - Leibniz-Institut Hessische Stiftung Friedens- und Konfliktforschung (HSFK)
RND	<b>R</b> edaktions <b>n</b> etzwerk <b>D</b> eutschland
RT	engl.: <b>R</b> ussia <b>T</b> oday - Russland heute
SARS	engl.: <b>S</b> evere <b>A</b> cute <b>R</b> espiratory <b>S</b> yndrome - schweres akutes respiratorisches Syndrom; schweres akutes Atemwegssyndrom
SIG	<b>S</b> chweizerische <b>I</b> ndustrie- <b>G</b> esellschaft
SIPRI	engl.: <b>S</b> tockholm <b>I</b> nternational <b>P</b> eace <b>R</b> esearch <b>I</b> nstitute - Stockholmer Internationales Friedensforschungsinstitut
SPD	<b>S</b> ozialdemokratische <b>P</b> artei <b>D</b> eutschlands
SWR	<b>S</b> üd <b>w</b> estrundfunk
THW	<b>T</b> echnisches <b>H</b> ilfswerk

TKMS	<b>ThyssenKrupp Marine Systems</b>
TST	<b>Telefunken Systemtechnik GmbH</b>
TÜP	<b>Truppenübungsplatz</b>
UBA	<b>Umweltbundesamt</b>
U-Boot	<b>Unterseeboot</b>
UK	engl.: <b>United Kingdom</b> - Vereinigtes Königreich
UN	engl.: <b>United Nations</b> - Vereinte Nationen
UNICEF	engl.: <b>United Nations International Children's Emergency Fund</b> - Kinderhilfswerk der Vereinten Nationen
UNO	engl.: <b>United Nations Organization</b> - Organisation der Vereinten Nationen
US	engl.: <b>United States</b> - Vereinigte Staaten
USA	engl.: <b>United States of America</b> - Vereinigte Staaten von Amerika)
Ver.di	<b>Vereinte Dienstleistungsgewerkschaft</b>
VS	<b>Verschlusssache</b>
VW	<b>Volkswagen</b>
W & F	<b>Wissenschaft &amp; Frieden</b>
ZMZ	zivil-militärische Zusammenarbeit - engl.: <b>civil-military cooperation (CIMIC)</b>
ZV	<b>Zivilverteidigung</b>

## **Autoren**

### **Prof. Dr. agr. habil. Dr.-Ing. Götz Brandt**

- geb. 1931
- Beruf Landwirt
- LPG-Vorsitzender
- Studium der Agrar- und Ingenieurwissenschaften
- Promotion Dr. agr. und Dr.-Ing., Habilitation
- Lehrstuhlinhaber für landwirtschaftliches Maschinen- und Bauwesen
- Direktor des Instituts für landwirtschaftliches Maschinen- und Bauwesen der Humboldt-Universität zu Berlin
- ab 1975 politische Verfolgung in der DDR
- Forschung an der Bauakademie der DDR
- Kaufmännischer Direktor der Bauakademie der DDR zur Wendezeit
- Mitglied der Geschäftsleitung eines Bauunternehmens in Dortmund
- Mitglied im Sprecherrat der Ökologischen Plattform bei der LINKEN seit 2003

### **Karl-Heinz Peil**

- geb. 1953
- Ingenieur
- Tätigkeit in Gebäudetechnik, Automatisierungs- und Energiemanagement
- langjährige Aktivitäten in der Friedensbewegung
- u. a. verantwortlicher Redakteur des Friedensjournals
- verantwortlich für Online-Informationsdienst „Umwelt und Militär“
- umweltpolitisch aktiv in mehreren Arbeitskreisen des BUND

