



Metis

Studie

Auswirkungen des EU Green Deals auf die Streitkräfte

Nr. 23 | Februar 2021

Metis Studien geben die Meinung der Autor*innen wieder. Sie stellen nicht den Standpunkt der Bundeswehr, des Bundesministeriums der Verteidigung oder der Universität der Bundeswehr München dar. Metis Studien richten sich an die politische Praxis. Sie werten Fachliteratur, Reports, Presstexte sowie Hintergrundgespräche mit Expertinnen und Experten aus Wissenschaft, Ministerien und Denkfabriken aus. Auf Referenzen wird verzichtet. Rückfragen zu Quellen können per Email an die Autor*innen gerichtet werden.

Institut für
Strategie & Vorausschau

Zusammenfassung

Die EU hat sich mit dem europäischen Green Deal zum Ziel gesetzt, bis 2050 klimaneutral zu werden: mit stärkerem Umweltschutz, nachhaltiger Wirtschaftsordnung und klimafreundlichem Wachstum. Dadurch sollen die Auswirkungen des Klimawandels und umweltbedingter Risiken reduziert

und die Pariser Klimaziele erreicht werden. Aus dem vom Green Deal ausgehenden gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Wandel ergeben sich für die Streitkräfte neue Transformationsherausforderungen und sicherheitspolitische Implikationen.

Der Green Deal 2050+

Um den Klimawandel und dessen Herausforderungen zu bewältigen, hat die EU-Kommission im Dezember 2019 eine neue Wachstumsstrategie vorgestellt. Kerngedanke des Green Deals ist es, die EU bis 2050 in einen klimaneutralen Wirtschaftsraum zu transformieren. Um dieses Ziel zu erreichen sollen – etwa durch Dekarbonisierung – zukünftig keine Netto-Treibhausgasemissionen mehr freigesetzt werden. Zudem soll das wirtschaftspolitische Paradigma, in dem ein erhöhter Ressourcenverbrauch mehr Wachstum verspricht, schrittweise durch eine grüne Wirtschaftspolitik ersetzt werden, die Wachstum dauerhaft vom Verbrauch fossiler Ressourcen entkoppelt. Die Industrie soll durch emissionsärmere Produktion klimaneutraler sowie stärker als bisher auf Rohstoffkreisläufe ausgerichtet werden. In der EU-Agrarpolitik sollen Umwelt- und Klimaschutz eine dominantere Rolle einnehmen und dafür große Teile des EU-Haushalts eingesetzt werden.

Um das ambitionierte Ziel eines klimaneutralen und wirtschaftlich von grüner Technologie und Innovation profitierenden Kontinents zu erreichen, hat die EU-Kommission einen Aktionsplan ins Leben gerufen, der über fünfzig Maßnahmenpakete vorsieht und schrittweise ab 2020 bis Ende 2021 angestoßen werden soll. Zu den Maßnahmen gehören beispielsweise milliardenschwere Investitionen in neue, umweltfreundliche Technologien, die finanzielle und rechtliche Unterstützung der Industrie bei der Entwicklung und Umsetzung von grünen Innovationen, die nachhaltige Dekarbonisierung des europäischen Energiesektors oder die Erhöhung der

Energieeffizienz von Gebäuden. Im Verkehrswesen sollen zum Beispiel die europäische Schifffahrt in den Emissionshandel einbezogen oder Elektrofahrzeuge durch geeignete Steuergesetze und Kaufanreize begünstigt werden. Auch wenn die Corona-Krise zur Verzögerung beim Start einzelner Maßnahmen und vorerst zu einer Reduktion der einzusetzenden Mittel geführt hat, bleibt zu erwarten, dass die EU-Kommission weder von ihren ambitionierten Zielen noch von den ursprünglichen Zeitplänen abweichen wird.

Im internationalen Kontext wird für den Green Deal zudem eine enge Zusammenarbeit mit internationalen Partnern zur Verbesserung weltweiter Umweltnormen angestrebt. Neue Regime in Bereichen wie Wirtschaft, Verkehr, Energie, Forschung und Entwicklung sollen einerseits die europäische Industrie bei ihren Transformationsherausforderungen unterstützen, ihre Wettbewerbsfähigkeit im internationalen Vergleich erhalten und Rechtssicherheit schaffen. Auch sollen zukünftige EU-Handelsabkommen stets im Einklang mit den Pariser Klimazielen stehen. Andererseits erhofft sich die Kommission dadurch über Europa hinaus Streuwirkung zu entfachen und eine kritische Masse an Nachahmern zu finden. Nur so können aus Sicht der Kommission weltweit die Umweltzerstörung reduziert und die globale Erwärmung aufgehalten werden.

Der Green Deal verfolgt daher zeitgleich zwei große Ziele. Erstens soll dem politischen und gesellschaftlichen Willen Ausdruck verliehen werden, dass dem anthropogenen Klimawandel gesamtgesellschaftlich, sowohl europaweit als auch global, entgegengewirkt werden muss.



Abb. 1 Mehrzweckhubschrauber NH-90 fliegt in der Nähe von Gao im Rahmen der UN-Mission MINUSMA, am 06.02.2017.

Aufgrund der absehbaren negativen Auswirkungen und Folgen des Klimawandels kann dies nicht wie bisher in einzelnen Politikfeldern passieren; es bedarf einer grünen Revolution die alle politischen, ökonomischen und gesellschaftlichen Bereiche umfasst und diese radikal reformiert. Zweitens soll Europa durch eben jene grüne Revolution wirtschaftliche Impulse erhalten und einen ökonomischen Aufschwung erleben. Neben dem Schutz der Umwelt ist der Green Deal also auch als Revitalisierungsprogramm für die EU-Wirtschaft zu verstehen. Ursprünglich galt es, die paralysierenden Effekte der Banken- und Staatenkrise der 2010er Jahre zu überwinden. Nunmehr wird der Green Deal auch als Post-Corona-Plan verstanden. Der durch den Green Deal gewonnene technologische Forschungs-, Innovations- und Entwicklungsvorsprung hat zum Ziel, nicht nur eine ökologische Vorreiterrolle der EU zu etablieren, sondern die Union im globalen Vergleich nachhaltig wettbewerbsfähig zu halten.

Für die europäischen Streitkräfte und somit auch die Bundeswehr ergeben sich als Folge des EU Green Deals zahlreiche Implikationen. Einerseits wird der Klimawandel und dessen Bewältigung in Zukunft stärker als bisher in

sicherheitspolitischen Überlegungen Einzug finden. Auch ist zu erwarten, dass sich neue, klimabedingte Einsatzarten und Einsatzszenarien ergeben. Andererseits werden die durch den Green Deal ausgelösten politischen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Transformationsprozesse die Bundeswehr in den Bereichen Technologie, Material und Personal nachhaltig beeinflussen.

Auswirkungen des Klimawandels auf die Bundeswehr

Bereits jetzt lassen sich die Auswirkungen des Klimawandels auf die Bundeswehr in verschiedenen Bereichen nachvollziehen. Im Inland werden militärische Einrichtungen wie beispielsweise Häfen oder Bundeswehrliegenschaften in Küstennähe direkt durch einen Anstieg des Meeresspiegels betroffen sein. Im Lichte des Klimawandels ist zudem zu erwarten, dass sich das Einsatzprofil der Bundeswehr weiter wandeln wird. Im Inland ist bereits jetzt ersichtlich, dass Landes- und Bündnisverteidigung sowie Host Nation Support zwar weiterhin eine zentrale Rolle einnehmen werden, aber durch eine neue Schwerpunktbildung im Bereich der subsidiären Hilfeleistung



und Amtshilfe im Katastrophenfall weiter in den Hintergrund rücken. Bereits jetzt unterstützt die Bundeswehr im Bereich der territorialen Aufgaben zivile Akteure bei Naturkatastrophen und Großschadenslagen bei deren Bewältigung, Eindämmung und anschließendem Wiederaufbau. Darüber hinaus leisten die Streitkräfte Unterstützung bei der Ausbildung zur Vorbereitung auf extreme Naturereignisse, beraten auf Landkreis- und Länderebene über Verbindungskommandos im Sinne der Subsidiarität die zivilen Entscheidungsträger und tragen somit zur Steigerung der gesamtstaatlichen Resilienz bei. Damit ist die Bundeswehr im nationalen Umfeld schon heute ein zentraler Akteur im Krisenmanagement und dem Katastrophenschutz.

Auch in Auslandseinsätzen ist mit weitreichenden Implikationen für die Streitkräfte im Einsatz zu rechnen. Internationale Missionen werden zunehmend in stärker von den Folgen des Klimawandels betroffenen Regionen, wie beispielsweise dem afrikanischen Kontinent, stattfinden. Zudem wird das Einsatzspektrum schrittweise immer mehr humanitäre Aufgaben und Katastrophenhilfe beinhalten.¹ Sowohl für das Personal, als auch die eingesetzte Technik ergeben sich dadurch erhöhte Bedarfe in den Bereichen Ausbildung, Ausrüstung, Schutz, Resilienz und Nachhaltigkeit. Der Schutz des Bundeswehrpersonals wird die klimatischen und ökologischen Phänomene berücksichtigen müssen, während im Rahmen der Ausbildung das Erfüllen des Auftrags auch in extremen klimatischen Bedingungen eine wichtigere Rolle einnehmen wird. Zudem wird sich das Aufgabenspektrum im Ausland substantiell erweitern. Neben der Erfüllung des mandatierten Auftrags werden auch der Katastrophenschutz, das Krisenmanagement und die humanitäre Hilfe vor Ort eine wichtigere Rolle spielen. Auch werden die Anforderungen an die eingesetzte Technik nachhaltig steigen, da Fahrzeuge und Gerät extremeren Witterungs- und Einsatzbedingungen ausgesetzt sein werden. Darüber hinaus ist zu erwarten, dass der Anteil an Spezial- und Bergfahrzeugen ansteigen wird sowie der Bedarf an amphibischen, tropischen und gegebenenfalls ABC-Fähigkeiten wächst.

Sicherheitspolitische Implikationen durch den Green Deal

Die Forderungen zur Reduktion von Treibhausgas-Emissionen werden vor den europäischen Streitkräften nicht halt machen. Die Bundeswehr wird im Zeitalter des Klimawandels als Großverbraucher fossiler Brennstoffe zunächst die nachhaltige Versorgung ihrer bestehenden Fahrzeugflotte sicherstellen müssen. Darüber hinaus gilt es über zukünftige Investitionen zur Reduktion von

Treibhausgas-Emissionen innerhalb der Bundeswehr, beispielsweise durch die Versorgung mit neuen klimaneutralen Betriebsstoffen und erneuerbarer Energie, nachzudenken. So könnten in einem ersten Schritt alle Benzin- und Diesel-Dienstwagen im nationalen Gebrauch schrittweise durch Elektrofahrzeuge ersetzt werden sowie Kasernen und Liegenschaften energetisch modernisiert werden. Die ausschließliche Nutzung von Ökostrom sowie eine allgemeine Senkung des Energieverbrauchs kann zudem dazu beitragen, die Bundeswehr grüner werden zu lassen. Eine grüner werdende Wirtschaft wird sich auf die Ausbildung und die Bedarfe von Fachpersonal auswirken. Mehr als bisher schon der Fall wird die Bundeswehr in Schlüsseltechnologien mit der freien Wirtschaft um geeignetes Personal konkurrieren müssen.

Der zu erwartende gesellschaftliche Druck zur Emissionsreduktion wird dabei mit enormen finanziellen Aufwendungen verbunden sein, da die Bestandsflotte der Bundeswehr, vor allem bei schwerem Gerät, kaum den neuen ökologischen Anforderungen gerecht werden kann. Im Hinblick auf den Wehretat wird es dadurch erwartungsgemäß zu Verteilungsstreitigkeiten und Neuausrichtungen kommen, die den Balanceakt zwischen der stetigen und notwendigen Streitkräftetransformation, der internationalen Verantwortungsübernahme und der gesamtstaatlichen Ökologisierung bewältigen müssen. Auch wenn der Anspruch einer emissionsärmeren, digitalen und hoch technisierten Bundeswehr im Sinne des Green Deal und der derzeit dominierenden politischen und gesellschaftlichen Präferenzen durchaus erstrebenswert ist, ergeben sich dadurch nicht zu unterschätzende neue sicherheitspolitische Implikationen.

Eine hoch technisierte, digitale, emissionsfreie und grüne Volkswirtschaft vermag die gesteckten ökologischen Ziele zu erreichen. Sie ist aber zugleich neuen Risiken ausgesetzt; beispielsweise durch just in time Logistikketten, digitale Vernetzung, den Bedarf an seltenen Erden oder wachsenden Bedarf an Cybersicherheit. Für die europäischen Staaten und Streitkräfte bedeutet dies, dass ein gesamtgesellschaftlicher grüner Wandel ebenso von neuen Sicherheitsverfahren, Ausfallredundanzen, Fallbackoptionen und neuen Resilienz-Ansätzen begleitet werden sollte.² Im Gegensatz zu größtenteils analogen fossilen Technologien sind grüne Technologien elektrischer, digitaler und vernetzter. Dies macht sie anfälliger für Disruptionen sowohl durch Naturereignisse als auch gezielte Angriffe böswilliger Akteure. Grüne Technologie benötigt eine gut ausgebaute Cybersicherheitsarchitektur, Redundanzen und resiliente Systeme, um Vulnerabilitäten, die externe Akteure auszunutzen suchen, zu reduzieren. Der Schutz kritischer Infrastrukturen wird somit langfristig

¹ Siehe „Es kommt auf jedes Zehntel Grad an“, Metis Interview Nr. 1 (Mai 2019).

² Siehe „Resilienz denken“, Metis Studie Nr. 21 (November 2020).



ein wichtiger Bestandteil des Kernauftrags der Landes- und Bündnisverteidigung bleiben. Für die Streitkräfte bedeutet dies auch, dass ein ökologischer Wandel der Gesellschaften zwar mitvollzogen werden kann, aber im Ernstfall durch das Vorhalten von herkömmlich angetriebenen Fahrzeugen, der benötigten Energieträger sowie des technischen Know-hows zum Betrieb die Handlungs- und Reaktionsfähigkeit aufrechterhalten werden muss. Vor allem essenzielle Bestandteile der Streitkräfte werden daher trotz der radikalen Umwälzungen durch den Green Deal weiterhin auf fossile Betriebsmittel setzen müssen. Nur so lässt sich in absehbarer Zukunft die Einsatzbereitschaft auch im Falle flächendeckender Disruptionen im Zuge hybrider Angriffe auf Energie-, Verkehrs- und Kommunikationsnetze aufrechterhalten.

Was in Friedenszeiten bei hybriden Bedrohungen und im nationalen Kontext zumindest im Ansatz denkbar ist, wird in den Einsatzszenarien bis 2050 ein wohl unerreichbares Ziel bleiben. Emissionsarme Marineeinheiten, die weltweit einsetzbar sind oder Kampffjets und Transportflugzeuge mit Elektroturbinen existieren lediglich als Konzeptideen auf dem Reißbrett. Deren Entwicklung und ihr kommerzieller und militärischer Einsatz sind angesichts der technischen Herausforderungen derzeit nicht in Sicht. Auch bei den Landstreitkräften ist davon auszugehen, dass Elektrofahrzeuge auf absehbare Zeit ungeeignet bleiben. Im Rahmen von Auslandseinsätzen, militärischen Zwangsmaßnahmen gemäß Art. 42 der UN-Charta, Friedenseinsätzen oder humanitärer Hilfe ist davon auszugehen, dass die notwendige Infrastruktur zum Betreiben und Warten solcher emissionsarmer Fahrzeuge und Geräte nicht vorhanden sein wird oder nur durch große logistische Anstrengungen aufwendig mitgeführt werden müsste.

Neue Risiken sind auch im Bereich der Energiesicherheit zu erwarten. Während im 20. Jahrhundert Preisstabilität, offene Seewege, Pipelines und stabile Verhältnisse in den Produktionsländern zum Beispiel den Öl- und Rohstoffimport für die hiesige Industrie beeinflussten, so ist zu erwarten, dass sich durch den vornehmlichen Einsatz von grüner Technologie auch die Nachfrage nach bestimmten Rohstoffen verändern wird. Auch grüne Energie birgt dabei das Risiko, fossilen Ressourcen nicht unähnlich, zwischen- und innerstaatliche Verteilungs- und Ressourcenkonflikte zu verursachen. Ein gemeinsamer Green Deal von westlichen Staaten könnte dabei mit zwei sicherheitspolitischen Entwicklungen einhergehen. Zum einen hat eine Vielzahl von Staaten in den letzten vier Dekaden enorme finanzielle Investitionen im Bereich der fossilen Energien und Industrie getätigt. Diese Volkswirtschaften sind daher auf Jahrzehnte hin auf die Ausschöpfung ihrer Investitionen angewiesen und werden

eine Ökologisierung und Dekarbonisierung der internationalen Wirtschaftspolitik politisch zu verlangsamensuchen. Dabei entsteht die Gefahr einer politischen und wirtschaftlichen Blockbildung zwischen grünen und fossilen Großmächten. Zum anderen sind grüne Technologien von speziellen Mineralien, seltenen Erden und Elementen abhängig,³ die sich zu großen Teilen in den fragilsten Staaten Afrikas, Lateinamerikas und Asiens befinden. So lagern etwa 73% der Graphit-, 76% der Selenium-, 70% der Kobalt-, 67% der Tellurium- und 70% der Molybdänvorkommen in stark fragilen beziehungsweise zerfallenen Staaten. In Kombination mit den Effekten des Klimawandels ist zu erwarten, dass diese Staaten in bekannte Konfliktmuster der Rohstoffgewinnung fallen werden. Auch kriegsökonomische Entwicklungen sind bei einer grünen Wende und dem damit einhergehenden globalen Run auf spezifische und seltene Mineralien in Afrika und Asien zu erwarten. Eine mögliche Folge einer grünen Revolution in Europa wären demnach substaatliche Konflikte in den Erzeugerregionen in Europas Umfeld.

Europäische Streitkräfte wie die Bundeswehr werden im Zuge des Green Deal ihren Beitrag zum klimaneutralen Kontinent leisten. Dieser Beitrag muss jedoch im Kontext bestehender und zukünftiger Herausforderungen gestaltet werden. Um die Einsatzfähigkeit der Streitkräfte zu gewährleisten, wird die Nutzung von fossilen Energieträgern vorerst weiter notwendig sein. Dort wo auf erneuerbare Energie und emissionsarme Betriebsmittel gesetzt werden kann, wird aber auch die Bundeswehr grüner werden müssen. Zusammenfassend lässt sich festhalten:

- Der Green Deal wird dazu führen, dass der Klimawandel noch stärker als bisher in strategischen Überlegungen Einhalt finden wird.
- Landes- und Bündnisverteidigung werden um die nationale Resilienzfähigkeit zum Schutz kritischer Infrastrukturen ergänzt. Auf nationaler Ebene wird zudem ein neuer Schwerpunkt die subsidiäre Hilfeleistung durch Amtshilfe darstellen.
- Die Bundeswehr wird sich national an den Anstrengungen zur Emissionsreduktion beteiligen, aber zur Erhaltung der Einsatzfähigkeit weiter auf fossile Energieträger und Betriebsstoffe setzen müssen.
- Im Rahmen von Auslandseinsätzen ist zu erwarten, dass der Anteil an emissionsarmem und auf grüner Technologie basierendem Gerät auf absehbare Zeit gering bleibt. 

³ Siehe „Der verschärfte Kampf um Ressourcen“, Metis Studie Nr. 9 (November 2018).

IMPRESSUM

Herausgeber

Metis Institut
für Strategie und Vorausschau
Universität der Bundeswehr München
www.metis.unibw.de

Autor

Dr. Konstantinos Tsetos
metis@unibw.de

Creative Director

Christoph Ph. Nick, M. A.
c-studios.net

Bildnachweis

Titel: Nook Hok/Shutterstock.com
S. 4: © Bundeswehr / Sebastian Wilke

ISSN-2627-0587

Dieses Werk ist unter einer Creative Commons Lizenz
vom Typ Namensnennung – Nicht kommerziell –
Keine Bearbeitungen 4.0 International zugänglich.

