



Bundesministerium
der Verteidigung

Nachhaltigkeitsbericht 2024 des Bundesministeriums der Verteidigung und der Bundeswehr

Berichtszeitraum 2022-2023



BUNDESWEHR



Nachhaltigkeitsbericht 2024 des Bundesministeriums der Verteidigung und der Bundeswehr

Berichtszeitraum 2022-2023

Inhalt

| | |
|--|-----------|
| Vorwort | 7 |
| 1. Einleitung | 9 |
| 2. Kernauftrag | 11 |
| 3. Verantwortung und Leitbild | 12 |
| Nachhaltigkeit durch die Erfüllung des Ressortauftrages fördern | 14 |
| 4. Ausbildungs- und Übungsbetrieb | 14 |
| 5. Internationale Krisenprävention und Krisenmanagement | 15 |
| 5.1. Ertüchtigungsinitiative der Bundesregierung | 15 |
| 6. Vertrauens- und Sicherheitsbildende Maßnahmen | 17 |
| 7. Not- und Katastrophenhilfe | 18 |
| 8. NATO Climate Change and Security Centre of Excellence | 19 |
| Nachhaltigkeit bei der Erfüllung des Ressortauftrages berücksichtigen | 21 |
| 9. Strategie zu Verteidigung und Klimawandel | 21 |
| 10. Nachhaltigkeits- und Klimaschutzstrategie | 22 |
| 11. Einsatzliegenschaftsbetrieb | 23 |
| 11.1. Brauchwassernutzung | 23 |
| 11.2. Solarthermische Kühlung | 23 |
| 12. Militärische Mobilität | 25 |
| 13. Studie zu erneuerbaren Energien | 27 |
| Nachhaltigkeit im Verwaltungshandeln leben | 28 |
| 14. Infrastruktur im Inland | 28 |
| 14.1. Flexible Infrastrukturbereitstellung | 28 |
| 14.2. Digitalisierung der Infrastrukturprozesse | 29 |
| 14.3. Bauen und Sanieren | 29 |
| 14.4. Trink- und Abwasserbewirtschaftung | 30 |
| 14.5. Energieverbrauch inländischer Liegenschaften | 31 |
| 14.5.1 THG-Emissionen aus Strom- und Wärmeenergieverbrauch | 32 |
| 14.5.2 Erneuerbare Energien | 33 |
| 14.5.3 Ökostrom | 35 |
| 14.5.4 Energiemanagement | 35 |
| 15. Mobilität auf Dienstreisen und Arbeitswegen | 36 |
| 15.1. Elektro-Ladeinfrastruktur | 36 |
| 15.2. Zivile Fahrzeugflotte | 37 |

| | | |
|------------|---|-----------|
| 15.3. | Vermeidung von Dienstreisen..... | 37 |
| 15.4. | Dienstreisen per Bahn | 38 |
| 15.5. | Jobticket | 38 |
| 15.6. | Mobilitätsmanagement | 39 |
| 16. | Personal | 40 |
| 16.1. | Geschlechtergerechtigkeit | 40 |
| 16.1.1 | Anteil an Frauen in Führungspositionen | 40 |
| 16.1.2 | Gleichstellungspläne | 40 |
| 16.2. | Vereinbarkeit von Familie, Privatleben und Beruf/Dienst | 41 |
| 16.3. | Vielfaltsmanagement | 42 |
| 16.4. | Arbeitszeitmodelle..... | 44 |
| 17. | Beschaffung und Konsum..... | 45 |
| 17.1. | Anpassung der strategischen Prozesse | 45 |
| 17.1.1 | Organisations- und fachbereichsübergreifender Ansatz | 46 |
| 17.1.2 | Vereinfachte Arbeitsabläufe | 47 |
| 17.2. | Bekleidung und persönliche Ausrüstung | 49 |
| 18. | Umwelt-, Natur- und Klimaschutz..... | 50 |
| 18.1. | Klimabilanz | 50 |
| 18.1.1 | THG-Emissionen | 51 |
| 18.2. | Umweltmanagement | 52 |
| 18.3. | Boden- und Gewässerschutz | 53 |
| 18.4. | Waldumbau..... | 54 |
| 18.5. | Biodiversität auf Übungsplätzen..... | 55 |
| 18.6. | Abfallmanagement | 58 |
| 18.7. | Lärmmanagement | 58 |
| 19. | Gesundheit und Verpflegung..... | 60 |
| 19.1. | Betriebliches Gesundheitsmanagement | 60 |
| 19.2. | Gesundheit und Wohlergehen..... | 61 |
| 19.3. | Arbeitsschutzmanagement | 62 |
| 19.4. | Verpflegung | 62 |
| 20. | Gesellschaft und Kommunikation | 64 |
| 20.1. | Informations- und Öffentlichkeitsarbeit..... | 64 |
| 20.2. | Compliance und Korruptionsprävention | 64 |
| 20.3. | Veranstaltungsmanagement..... | 65 |
| 21. | Digitalisierung und Innovation..... | 66 |
| 21.1. | Digitale Verwaltung | 66 |
| 21.2. | Digitalisierung der Rechtspflege | 66 |
| 21.3. | Green-IT | 67 |
| 21.4. | Informationssicherheit | 67 |
| | Liste der Autorenreferate..... | 69 |
| | Bildnachweis..... | 71 |
| | Abkürzungsverzeichnis | 74 |
| | Impressum | 75 |

Vorwort

Wir erleben eine Zeit der globalen Machtverschiebungen und der multiplen Krisen. Ihre Auswirkungen auf unsere Sicherheit und unser Leben in Frieden und Freiheit sind deutlich zu spüren. Auch die Bedrohungslage in Europa hat sich mit dem Angriffskrieg Russlands gegen die Ukraine drastisch verschärft. Deutschland zeigt in dieser Situation, dass wir zu unserer internationalen und verteidigungspolitischen Verantwortung stehen.

Als bevölkerungsreichstes Land mit der größten Volkswirtschaft in der Mitte Europas übernehmen wir eine zentrale Rolle: Als Rückgrat der Abschreckung gegenüber Aggressoren und der kollektiven Verteidigung unseres Kontinents. Durchhalte- und leistungsfähige Streitkräfte sind die notwendige Grundlage einer stabilen Sicherheitsarchitektur, die für den Schutz gemeinsamer Werte steht. Dazu gehört auch das Engagement für eine nachhaltige Entwicklung in einem geeinten Europa. Es geht also nicht allein darum, dass die Bundeswehr ihren Kernauftrag – die Landes- und Bündnisverteidigung – wahrnimmt. Es geht auch darum, wie wir unsere Streitkräfte dafür aufstellen. In Zeiten der Klima- und Umweltkatastrophen darf der verstärkte Einsatz von Ressourcen nicht einer nachhaltigen Entwicklung entgegenstehen. Sie müssen vielmehr Hand in Hand gehen.

Diesen Prozess beleuchtet auch der Nachhaltigkeitsbericht 2024: Das Fördern nachhaltiger Entwicklung steht in direkter Verbindung mit unserem Auftrag und Handeln, verteidigungsbereite Streitkräfte für Deutschland, Europa und unsere



internationalen Partner zukunftsfähig aufzustellen. Beides kann nicht getrennt voneinander gesehen werden, im Gegenteil: Nachhaltiges Handeln stärkt die Einsatzbereitschaft unserer Bundeswehr, sei es beispielsweise beim Bauen oder Sanieren von Gebäuden, der dienstlichen Mobilität, dem Umweltschutz auf Übungsplätzen oder dem Gesundheits- und Verpflegungsangebot unseres Personals.

Unser Ressort leistet seinen Beitrag: Mit der *Nachhaltigkeits- und Klimaschutzstrategie für den Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung* haben wir einen klaren Rahmen für unser Handeln gesetzt und damit einen Kompass für die Erreichung unserer anspruchsvollen Ziele.

So vielfältig die Herausforderungen sind, denen sich auch die Bundeswehr aufgrund des Klimawandels gegenüber sieht, so umfassend müssen diese betrachtet werden. Seit diesem Jahr leitet uns dabei auch die *Strategie Verteidigung und Klimawandel*. Sie ist ein wichtiger Schritt, die Bundeswehr auch unter den Bedingungen des Klimawandels zukunftssicher und auftragsgerecht zu befähigen.

Beide Strategien sowie ausgewählte Maßnahmen zur Förderung der Nachhaltigkeit und des Klimaschutzes aus verschiedenen Fach-

bereichen des Verteidigungsressorts stellen wir Ihnen in diesem – unserem sechsten – Nachhaltigkeitsbericht vor.

Ihr



Boris Pistorius

Bundesminister der Verteidigung

1. Einleitung

Nachhaltigkeit ist ein Handlungsprinzip, dessen Anwendung grundlegend für eine positive und zukunftssträchtige Entwicklung aller Nationen ist und ökonomische, soziale und ökologische Belange ausgewogen berücksichtigt.

Der Verantwortung, dieses Handlungsprinzip mit dem Auftrag der Landes- und Bündnisverteidigung zu vereinen, stellt sich das Bundesministerium der Verteidigung und berichtet darüber in seinen Nachhaltigkeitsberichten. Sie werden bereits seit dem Jahr 2014 regelmäßig in einem Zweijahresrhythmus veröffentlicht. Der Nachhaltigkeitsbericht 2024 des Bundesministeriums der Verteidigung und der Bundeswehr umfasst den Zeitraum der Jahre 2022 und 2023 und schließt damit zeitlich an den Nachhaltigkeitsbericht aus dem Jahr 2022 an.

Die Bundesregierung verabschiedete im Jahr 2021 die Neuauflage der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie. Sie dient der Umsetzung der von den Vereinten Nationen am 25. September 2015 in New York verabschiedeten „Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung“ und betont die Notwendigkeit, insbesondere in sechs wesentlichen Transformationsbereichen

- Menschliches Wohlbefinden und Fähigkeiten,
- soziale Gerechtigkeit,
- Energiewende und Klimaschutz,
- Kreislaufwirtschaft,
- Nachhaltiges Bauen und Verkehrswende,
- Nachhaltige Agrar- und Ernährungssysteme sowie
- Schadstofffreie Umwelt

ambitioniert voranzugehen.

Mit der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie verpflichten sich alle Ressorts, regelmäßig über die Umsetzung der Agenda 2030 und ihrer 17 Nachhaltigkeitsziele zu berichten.

Darüber hinaus hat die öffentliche Verwaltung bei der Realisierung nachhaltiger Entwicklung eine besondere Vorbildfunktion. Zu deren Wahrnehmung verabschiedete die Bundesregierung im Jahr 2010 das Maßnahmenprogramm Nachhaltigkeit mit dem Titel „Nachhaltigkeit konkret im Verwaltungshandeln umsetzen“. In den Jahren 2015, 2017 und 2021 wurde das Programm jeweils überprüft und weiterentwickelt. Das aktuelle Programm umfasst zehn Kapitel mit über 100 konkreten Maßnahmen und Zielen. Das Programm gilt, vorbehaltlich der Ausführungen zu einzelnen Maßnahmen, für alle Behörden und Einrichtungen der unmittelbaren Bundesverwaltung. Zur strukturierten Umsetzung der Agenda 2030, des Maßnahmenprogramms Nachhaltigkeit der Bundesregierung und zahlreicher weiterer Gesetze und Verordnungen sowie Programme und Strategien der Bundesregierung mit Zielen aus den Bereichen Nachhaltigkeit und Klimaschutz hat das Bundesministerium der Verteidigung im November 2023 die Nachhaltigkeits- und Klimaschutzstrategie für den Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung veröffentlicht (vgl. Kapitel Nachhaltigkeits- und Klimaschutzstrategie).

Der Nachhaltigkeitsbericht 2024 des Bundesministeriums der Verteidigung und der Bundeswehr ist in drei Teile gegliedert. Aufgrund seiner ressortspezifischen Aufgaben (vgl. Kapitel Kernauftrag) trägt das Verteidigungsressort unmittelbar zur Förderung des Nachhaltigkeitsziels 16 der Agenda 2030 der Vereinten Nationen „Frieden, Gerechtigkeit und starke Institutionen“ bei. Im ersten Teil dieses Berichts wird dieser direkte Beitrag des Bundesministeriums der Verteidigung und der Bundeswehr zur Erreichung des Nachhaltigkeitsziels 16 dargestellt.

Darüber hinaus trägt das Verteidigungsressort durch die Art und Weise, wie es seinen Auftrag

erfüllt, in vielen Bereichen zur nachhaltigen Entwicklung bei. Die ergriffenen Maßnahmen zur Förderung der nachhaltigen Entwicklung bei der Erfüllung des Ressortauftrages werden im zweiten Teil dieses Berichts dargestellt.

Der dritte Teil dieses Berichts beschreibt, wie das Ministerium und die Bundesverwaltung im Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung zur Nachhaltigkeit im Verwaltungshandeln beitragen.

Die Zuordnung der Kapitel des Berichts zu den Nachhaltigkeitszielen der Agenda 2030 sowie den Handlungsfeldern der Nachhaltigkeits- und Klimaschutzstrategie für den Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung und der Bundeswehr können sie der Abbildung auf Seite 73 entnehmen.

2. Kernauftrag

Auftrag und Aufgaben der Bundeswehr leiten sich unmittelbar aus den Artikeln 87 a und b des Grundgesetzes für die Bundesrepublik Deutschland ab. Gemäß Art. 87 a stellt der Bund Streitkräfte zur Verteidigung auf. Gemäß Art. 87 b wird die Bundeswehrverwaltung in bundeseigener Verwaltung mit eigenem Verwaltungsunterbau geführt. Sie dient den Aufgaben des Personalwesens und der unmittelbaren Deckung des Sachbedarfs der Streitkräfte und bildet, zusammen mit den Organisationsbereichen Militärseelsorge und Rechtspflege sowie mit den dem Bundesministerium der Verteidigung unmittelbar unterstellten zivilen Dienststellen, den Anteil der Bundesverwaltung im Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung.

Im Juni 2023 wurde die erste Nationale Sicherheitsstrategie als sicherheitspolitisches Dachdokument für Deutschland beschlossen. Im Fall bewaffneter Konflikte bleibt die Bundeswehr Garant für die Abschreckungs- und Verteidigungsfähigkeit Deutschlands. Die im November 2023 erlassenen Verteidigungspolitischen Richtlinien schließen unmittelbar an die Nationale Sicherheitsstrategie an und geben die strategischen Prioritäten der integrierten Verteidigungspolitik vor. Sie formulieren damit den Kernauftrag der Bundeswehr für die kommenden Jahre und benennen umfassend die Grundlagen für eine leistungsfähige und kriegstüchtige Bundeswehr der Zukunft.

Kernauftrag der Bundeswehr ist die Landesverteidigung, die durch verlässliche und feste Einbindung in die Bündnisverteidigung die Bürgerinnen und Bürger sowie die Souveränität und territoriale Integrität Deutschlands und seiner Verbündeten schützt. Dies erfordert, die militärische und zivile Verteidigung in der Gesamtverteidigung zusammenzuführen.

Durch die nukleare Teilhabe leistet Deutschland zudem unverändert seinen Beitrag zur nuklearen Abschreckung im Bündnis. Auf deutschem Staatsgebiet stellen die wirkungsvolle nationale territoriale Verteidigung sowie der militärische Beitrag zur „Drehscheibe Deutschland“ die wesentliche Leistung der Bundeswehr dar. Unter dem Dach einer wirksamen Gesamtverteidigung trägt die Bundeswehr außerdem zur Resilienz von Staat und Gesellschaft bei. Alle weiteren Aufträge und Aufgaben der Bundeswehr sind der Landes- und Bündnisverteidigung nachgeordnet. Als weitere Aufträge sind

- die Stabilisierung und der Aufbau resilienter Partner als Beitrag zum Internationalen Krisenmanagement,
- die Verteidigungsdiplomatie als Werkzeug der Internationalen Kooperation und Partnerschaft,
- die Nationale Krisen- und Risikovorsorge sowie
- Unterstützungsleistungen

zu nennen.

Hinzu kommen weitere durchgängig wahrzunehmende Aufgaben (vgl. Verteidigungspolitische Richtlinien 2023).

3. Verantwortung und Leitbild

In der Führungsstruktur des Bundesministeriums der Verteidigung nimmt der Umweltschutz eine prominente Rolle auf Abteilungs-ebene ein, wobei die Bedeutung des Begriffs Umweltschutz hier weit über den Umweltschutz im engeren Sinn hinausgeht. In der Bezeichnung der Abteilung Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen steht der Begriff Umweltschutz als Pars pro Toto für den gesamten Bereich der sogenannten „Gesetzlichen Schutzaufgaben“, der unter anderem auch Fachgebiete wie Arbeitsschutz, Brandschutz, Gefahrgutwesen, Naturschutz sowie Boden- und Gewässerschutz umfasst. Hier ist auch die Koordination der nachhaltigen Entwicklung im Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung angesiedelt. Wohlwissend, dass Nachhaltigkeit keine Fachaufgabe, sondern ein Handlungsprinzip ist, bei dem sowohl

Umweltaspekte als auch wirtschaftliche und soziale Aspekte zu berücksichtigen sind.

Die Ressortkoordination und Beauftragten-Funktion für nachhaltige Entwicklung im Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung wird auf Ebene der Unterabteilungsleitung IUD II vereint. Der Leiter beziehungsweise die Leiterin der Unterabteilung IUD II ist in diesen Funktionen zentrale Ansprechstelle zu Fragen einer nachhaltigen Entwicklung und für die Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten im Gesetzgebungs- und Ordnungsverfahren des Bundesministeriums der Verteidigung abteilungsübergreifend zu beteiligen. Er beziehungsweise sie wird von dem zentral koordinierenden Referat IUD II 5 sowie von den Abteilungs Koordinatorinnen und -koordinatoren für Nachhaltigkeit im Bundesministerium der Verteidigung unterstützt.

Organigramm BMVg



Die Einzelmaßnahmen zur Förderung der nachhaltigen Entwicklung werden dezentral in den Fachreferaten im Bundesministerium der Verteidigung gesteuert und im jeweils nachgeordneten Bereich umgesetzt. Dementsprechend wurden die Beiträge des vorliegenden Berichts von den jeweils fachlich zuständigen Organisationselementen im Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung verfasst (siehe Liste am Ende des Berichts). Die Gesamtkoordination für die Veröffentlichung des Berichts obliegt dem zentral koordinierenden Referat IUD II 5.

Im November 2023 wurde das Leitbild Nachhaltigkeit als Teil der Nachhaltigkeits- und Klimaschutzstrategie für den Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung veröffentlicht. Das Leitbild Nachhaltigkeit beschreibt für alle Beschäftigten im Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung die grundlegende Ausrichtung im Themenkomplex Nachhaltigkeit anhand des Auftrags, der Vision und der Mission der Bundeswehr und ist handlungsleitend.



Leitbild Nachhaltigkeit

Auftrag – Was ist unser Ziel?

Die Bundeswehr verteidigt Deutschlands Souveränität sowie das Staatsgebiet, erfüllt seine Bündnisverpflichtungen und schützt seine Bürgerinnen und Bürger. Sie trägt außerdem dazu bei, Staat und Gesellschaft widerstandsfähig gegen äußere Bedrohungen zu halten und sicherheitspolitische Handlungsfähigkeit zu sichern. Damit leisten wir einen wesentlichen Beitrag zu Frieden und Sicherheit.

Vision – Was ist unser Anspruch?

Mit der Auftrags Erfüllung der Bundeswehr leisten wir einen wesentlichen Beitrag zu nachhaltiger Entwicklung. Als ein wesentliches Leitprinzip unseres Handelns fördern wir zudem nachhaltige Entwicklung aktiv in unserer täglichen Arbeit bei der Erfüllung des Auftrags. Wir sorgen nachhaltig für Frieden und Sicherheit.

Mission – Wie wollen wir nachhaltiges Handeln in unserer Arbeit verankern?

Bei der Erfüllung unseres Auftrages wollen wir die Belastung der Umwelt und den Verbrauch von Ressourcen minimieren, die zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel wirksam und wirtschaftlich verwenden und die Belange unserer Beschäftigten bestmöglich berücksichtigen.

Nachhaltigkeit durch die Erfüllung des Ressortauftrages fördern

4. Ausbildungs- und Übungsbetrieb

Die personelle Einsatzbereitschaft der Streitkräfte setzt Sicherheit im Handeln voraus. Das Ziel militärischer Ausbildung und Übungen ist daher das Schaffen von Handlungssicherheit im gesamten Aufgaben- und Intensitätsspektrum der Bundeswehr durch kriegstauglich ausgebildete, motivierte, mitdenkende und im Team selbstständig handelnde Soldatinnen und Soldaten. Die Refokussierung auf die Landes- und Bündnisverteidigung erfordert dabei in der Ausbildung von militärischem Personal eine grundsätzliche Entfrachtung und gleichzeitig eine nachhaltige Wissensvermittlung. Die Ausbildung in den Streitkräften erfolgt daher kompetenz- und somit handlungsorientiert. Der Fokus wird hier auf das Wesentliche - die Befähigung der Bundeswehr zur Landes- und Bündnisverteidigung - gelegt. Lernsituationen orientieren sich am Kernauftrag und sollen einen nachhaltigen Kompetenzerwerb gewährleisten. Darüber hinaus wird im Rahmen der Digitalisierung die Nutzung technologiegestützter Ausbildung für einen möglichst wirtschaftlichen, materialschonenden und insgesamt nachhaltigen Ressourceneinsatz, gerade von Großgerät, vorangetrieben. Das Foto zeigt die technologiegestützte Ausbildung für den Tiefensteuersimulator eines U-Bootes.

Neben dem Ziel, einsatzbereites Personal bereitzustellen, dient der Ausbildungs- und Übungsbetrieb auch der Unterstützung von Bündnispartnern. Die militärische Ausbildung und das Übungswesen leisten einen substanziellen Beitrag zur Wahrung der sicherheits- und verteidigungspolitischen Interessen und zur Sicherstellung der strategischen Prioritäten Deutschlands. Für das Personal der Bundeswehr gilt dabei, erlernte Fähigkeiten in einsatznahen Übungen zu vertiefen.



Technologiegestützte Ausbildung

5. Internationale Krisenprävention und Krisenmanagement

Die Sicherheit Deutschlands ist nicht von der Sicherheit in anderen Weltregionen zu trennen.

Für Deutschland als global vernetzte und größte Volkswirtschaft Europas wirken sich Destabilisierungen in anderen Weltregionen sowie Bedrohungen für die Freiheit der Handelswege unmittelbar auf die eigene Sicherheit aus. Es bleibt daher im deutschen Interesse, weiterhin substantielle Beiträge zum internationalen Krisenmanagement zu leisten.

Die Bundeswehr trägt als ein Kerninstrument der deutschen Sicherheits- und Verteidigungspolitik durch vielfältige Maßnahmen zur Förderung von Stabilität in Krisenregionen bei. Das Spektrum umfasst Beiträge zu multilateralen Missionen der Vereinten Nationen, der NATO und der Europäischen Union in Europa, dem Nahen und Mittleren Osten sowie in Afrika, aber auch bilaterale Aus- und Fortbildungsprogramme für die Sicherheitskräfte unserer Partnerländer.

Das Ausstattungshilfeprogramm der Bundesregierung für ausländische Streitkräfte ist ein militärisches Instrument, das vom Auswärtigen Amt und dem Bundesministerium der Verteidigung gemeinsam mit dem Ziel geplant wird, die Fähigkeiten zur regionalen Friedenssicherung zu unterstützen. In diesem Rahmen werden auch Bundeswehrberatergruppen in die Partnerländer entsandt, um Ausstattungshilfemaßnahmen vor Ort zu begleiten.

Die Beiträge der Bundeswehr zum internationalen Krisenmanagement der Bundesregierung sind nicht isoliert zu betrachten. Sie wirken komplementär zu einer Vielzahl diplomatischer, politischer, polizeilicher und entwicklungspolitischer Instrumente. Dabei gilt es, die vielfältigen militä-

rischen wie zivilen Instrumente im Sinne der in der Nationalen Sicherheitsstrategie begründeten integrierten Sicherheit ressortübergreifend kontinuierlich zu überprüfen und – auch im Hinblick auf ihre Nachhaltigkeit – weiterzuentwickeln.

5.1. Ertüchtigungsinitiative der Bundesregierung

Die Ertüchtigungsinitiative der Bundesregierung ist ein seit dem Jahr 2016 existierendes ressortgemeinsames sicherheitspolitisches Instrument, das von dem Bundesministerium der Verteidigung und dem Auswärtigen Amt gemeinsam verantwortet wird. In den Jahren 2022 und 2023 wurden im Verantwortungsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung insgesamt über 250 Projekte umgesetzt. Die Ertüchtigungsinitiative dient der nachhaltigen Stärkung der Sicherheitssektoren ausgewählter Partnerländer weltweit. Durch Bereitstellung von Ausstattung, Ausrüstung, Ausbildung und Beratung sowie Förderung von Demokratieverständnis und menschenrechtskonformer Arbeit der Sicherheitskräfte tragen ihre Projekte unter anderem dazu bei, Fluchtursachen an ihrem Ursprungsorten zu bekämpfen.

Dies geschieht sowohl in Osteuropa, in Westafrika, auf dem Westbalkan als auch im Nahen und Mittleren Osten und im Indopazifik. Handlungsleitend sind stets die Bedarfe der Partner.

Langjährige Projektarbeit wurde so etwa in den Ländern Westafrikas im Bereich Grenzsicherung, Logistik, Pionierwesen, Terrorismusbekämpfung und des geschützten Transports von Sicherheitskräften geleistet. Auf dem Westbalkan steht die Erneuerung militärischer Infrastruktur und die Befähigung von Sicherheitskräften im Bereich von Rettungseinsätzen im Fokus. In Osteuropa werden Partner vor allem im Bereich der Resilienz und Verteidigungsfähigkeit gegen die zu-



Übergabe von gepanzerten Radfahrzeugen an den moldauischen Verteidigungsminister

nehmend aggressive, revisionistische russische Außenpolitik unterstützt. Im Nahen und Mittleren Osten sind ebenfalls Grenzmanagement und Beiträge zur Errichtung von Infrastruktur Kernbereiche der Ertüchtigung. Erste Projekte im Indopazifik zielen auf den Aufbau sanitätsdienstlicher Fähigkeiten.

Auch in den kommenden Jahren soll durch die Ertüchtigungsinitiative der Bundesregierung ein Beitrag zur Sicherheit in Partnerregionen und damit zur Sicherung der Lebensgrundlagen der dortigen Bevölkerung geleistet werden.

6. Vertrauens- und Sicherheitsbildende Maßnahmen

Der Klimawandel hat unmittelbare Auswirkungen auf die Sicherheit und Zusammenarbeit in Europa und darüber hinaus. Vor diesem Hintergrund setzt sich das Bundesministerium der Verteidigung gemeinsam mit dem Auswärtigen Amt dafür ein, das Bewusstsein für die Folgen des Klimawandels für die politisch-militärische Sicherheit in Europa und in anderen Regionen der Welt zu stärken. Gemeinsam mit anderen Staaten ist es uns gelungen, den Nexus Klima, Sicherheit und Verteidigung als querschnittliche Herausforderung für die Sicherheit in Europa als wiederkehrenden Punkt auf der Agenda des Forums für Sicherheitskooperation der Organisation für Sicherheit und Zusammenarbeit in Europa zu verankern. Gleichwohl ist aufgrund des anhaltenden völkerrechtswidrigen russischen Angriffskrieges die reguläre Arbeit dieser Organisation derzeit stark eingeschränkt.

Klima- und Nachhaltigkeitsaspekte sollen künftig systematischer in bestehende Prozesse der Abrüstung und Rüstungskontrolle einbezogen werden. Dies gilt insbesondere für die operative Arbeit im Bereich der Kleinwaffenkontrolle und Munitionssicherheit. Klima- und Nachhaltigkeitsaspekte werden künftig stärker in der Auswahl regionaler und bilateraler Projekte Berücksichtigung finden und im Rahmen der Projektarbeit gezielt gefördert. Im Jahr 2024 soll in einem gemeinsam mit dem Auswärtigen Amt geförderten Kleinwaffenprojekt erstmals gezielt über mögliche Umweltfolgen bei der Vernichtung überschüssiger Munition und Kleinwaffen sensibilisiert und zugleich Wege aufgezeigt werden, diese bestmöglich zu minimieren.

Auch in die Schulungs- und Ausbildungsmaßnahmen des Zentrums für Verifikationsaufgaben der Bundeswehr sollen Klima- und Nachhaltigkeitsaspekte künftig noch gezielter integriert werden.

Überreste von gesprengter Munition



7. Not- und Katastrophenhilfe

Die Bundeswehr agiert im Bereich der Not- und Katastrophenhilfe im In- und Ausland nicht als eigenständige Akteurin. Vielmehr trägt sie mit ihren für den militärischen Auftrag vorgehaltenen Fähigkeiten und Ressourcen dazu bei, die Bewältigung von Krisenlagen im In- und Ausland zu unterstützen. Dabei ist das Prinzip der Subsidiarität zu beachten. Es können demnach nur dann Fähigkeiten der Bundeswehr für die Not- und Katastrophenhilfe eingesetzt werden, wenn dadurch keine ernstliche Gefährdung der Einsatzbereitschaft der Streitkräfte zu erwarten ist und alle militärischen Aufträge weiterhin erfüllt werden können. Insbesondere vor dem Hintergrund der Zeitenwende und der Refokussierung der Bundeswehr auf den Kernauftrag der Landes- und Bündnisverteidigung sind die originären Institutionen und Elemente der Not- und Katastrophenhilfe in Deutschland gefordert, ihre Fähigkeiten nicht nur aufrecht zu erhalten, sondern weiter auszubauen.

Ziel des Einsatzes militärischer Ressourcen ist stets die Unterstützung und nicht der Ersatz verantwortlicher ziviler Stellen und Elemente des Kri-

senmanagements. Beispielsweise unterstützte die Bundeswehr mit Lufttransportfähigkeiten die zügige Verbringung von Rettungsteams und Hilfsgütern aus Deutschland in das Erbebengebiet in der Türkei im Jahr 2023. Auch die Einrichtung und der Betrieb eines Rettungszentrums im Rahmen der Erdbebenhilfe folgte dem Rational, die Auswirkungen der humanitären Katastrophe zu begrenzen und das Leid der Menschen schnellstmöglich zu lindern.



Erdbebenhilfe Türkei, Luftlanderettungszentrum

Damit trägt die Bundeswehr im Rahmen ihres Beitrages zur Not- und Katastrophenhilfe direkt zur Unterstützung von Staatlichkeit und Stabilität bei.

Erdbebenhilfe Türkei, Kontingentführer besichtigt Schäden



8. NATO Climate Change and Security Centre of Excellence

Das Climate Change and Security Centre of Excellence (CCASCOE – ein Exzellenzzentrum der NATO zu Klimawandel und Sicherheit) wurde im Sommer 2023 auf dem NATO Gipfel in Vilnius gegründet. Bereits auf dem NATO-Gipfel im Juni 2021 hatten sich die Staats- und Regierungschefs auf den NATO-Aktionsplan für Klimawandel und Sicherheit geeinigt und in Anerkennung der schwerwiegenden Auswirkungen des Klimawandels auf die Sicherheit der Verbündeten und die kollektive Verteidigung die Einrichtung eines Exzellenzzentrums für Klimawandel und Sicherheit empfohlen.

Das Climate Change and Security Centre of Excellence ist ein gemeinsames Projekt von zwölf NATO-Mitgliedsstaaten, wobei weitere Verbündete ihr Interesse an einem Beitritt bekundet haben. Kanada hatte im Vorfeld die Initiative übernommen und als Gastgeberland die Einrichtung des CCASCOE in Montreal vorgeschlagen. Das Zentrum nahm Ende des Jahres 2023 seine Arbeit in Kanada auf. Der internationale Mitarbeiterstab arbeitet seitdem intensiv am Aufbau der Organisation und der Zusammenarbeit mit Partnern innerhalb und außerhalb des NATO-Bündnisses. Priorität für das Zentrum hat der Abschluss des förmlichen Akkreditierungsverfahrens durch die NATO, der im Sommer 2024 erwartet wird.

Inhaltliches Ziel des Zentrums ist es, ein international anerkanntes Kompetenzzentrum für militärische und zivile Akteure im Bereich Klimawandel und Sicherheit zu sein. Durch die Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Klimasicherheit will das Zentrum die Umsetzung des NATO-Aktionsplans für Klimawandel und Sicherheit unterstützen und zur militärischen Einsatzbereitschaft, zur glaubwürdigen Abschreckung und zur allgemeinen Verteidigungsfähigkeit des NATO Bündnisses beitragen.

Die Aufgabe des Zentrums besteht darin, Ressourcen für die NATO zu bündeln und zu nutzen. Das Zentrum wird sich dabei auf folgende Punkte konzentrieren:

- Stärkung des Bewusstseins für und der Kenntnisse über die sicherheitspolitischen Auswirkungen des Klimawandels bei der NATO und ihrer Verbündeten,
- Unterstützung der NATO und ihrer Verbündeten, sich an die Auswirkungen des Klimawandels anzupassen und deren Widerstandskraft dagegen zu stärken.
- Abschwächung der Auswirkungen des Klimawandels bei gleichzeitiger Wahrung und Stärkung der militärischen Effektivität sowie
- Stärkung der Zusammenarbeit mit einem breiten Spektrum von Akteuren.



Die Bundeswehr besetzt am Zentrum die Abteilungsleitung für Forschung, Analyse und Lessons Learned. Anforderungen an die inhaltliche Zusammenarbeit mit dem Zentrum werden durch das Referat II 5 der Abteilung Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen im Bundesministerium der Verteidigung koordiniert, das auch die nationalen Belange im Steering Committee vertritt. Sie umfasst unter anderem Projekte und Studien zum thematischen Nexus des Klimawandels mit der Reduktion und Vermeidung von Treibhausgasemissionen sowie der Nutzung erneuerbarer Energien und der Verbesserung der Energiesicherheit.



Nachhaltigkeit bei der Erfüllung des Ressortauftrages berücksichtigen

9. Strategie zu Verteidigung und Klimawandel

Als eines der größten Sicherheitsrisiken unserer Zeit wird der Klimawandel unsere Sicherheit und Verteidigung in Zukunft tiefgreifend verändern und somit direkte Folgen für den Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung haben. Die Bundeswehr muss sich auf veränderte klimatische Bedingungen und daraus erwachsende Folgewirkungen und Entwicklungen einstellen. Vor diesem Hintergrund hat das Bundesministerium der Verteidigung die Strategie „Verteidigung und Klimawandel“ erarbeitet. Ziel der Strategie ist es, die Auswirkungen des Klimawandels bei der Erfüllung des Kernauftrags und der Aufträge der Bundeswehr umfassend zu berücksichtigen, um die Einsatzbereitschaft der Bundeswehr auch in der Zukunft zu gewährleisten. Somit legt sie den Grundstein für die zukunftsweisende Anpassung des Geschäftsbereichs des Bundesministeriums der Verteidigung an den Klimawandel.

In einem abteilungsübergreifenden Prozess wurden acht Handlungsfelder identifiziert, die mit der Strategie adressiert werden:

- Früherkennung und Vorausschau,
- Technologien und Forschung,
- Entwicklung von Fähigkeiten,
- Operationen und Missionen,
- Ausbildung und Übung,
- Verteidigungswichtige Infrastruktur,
- Unterstützung ziviler Kräfte bei extremen Wetterereignissen sowie
- Zusammenarbeit und Partnerschaften.

Da den Auswirkungen des Klimawandels nur gemeinsam begegnet werden kann, stellen nationale, bilaterale und multilaterale Kooperationsmöglichkeiten ein Schlüsselement der Strategie dar.

10. Nachhaltigkeits- und Klimaschutzstrategie

Das Bundesministerium der Verteidigung hat im November 2023 eine umfassende, ressortspezifische Nachhaltigkeits- und Klimaschutzstrategie für seinen Geschäftsbereich veröffentlicht. Mit dem darin enthaltenen Leitbild Nachhaltigkeit positioniert sich das Bundesministerium der Verteidigung klar für nachhaltige Entwicklung, ohne dabei die Einsatzbereitschaft der Bundeswehr und damit auch die Landes- und Bündnisverteidigung zu gefährden. Neun Handlungsfelder der Nachhaltigkeit bilden den alle Themenkomplexe umfassenden fachlichen Rahmen:

- Mobilität,
- Infrastruktur,
- Personal,
- Beschaffung und Konsum,
- Umwelt- und Naturschutz,
- Gesundheit und Verpflegung,
- Frieden und Sicherheit,
- Gesellschaft sowie
- Digitalisierung und Innovation.

Die Handlungsfelder sind in insgesamt 50 überschneidungsfreie Segmente unterteilt. Für jedes Segment sind in der Strategie übergeordnete Nachhaltigkeitsziele zur Orientierung für die Umsetzung formuliert. Die Strategie stellt mit seiner umfassenden fachlichen Strukturierung und einem pragmatischen Steuerungsmodell die systematische Umsetzung des Handlungsprinzips der Nachhaltigkeit im Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung sicher.

Die Strategie wurde fachlich mit umfassender Beteiligung und großer Unterstützung der Fachreferate und der eigens benannten Abteilungs koordinatorinnen und -koordinatoren für Nachhaltigkeit im Bundesministerium der Verteidigung erarbeitet. Sie kommen seit dem Jahr 2022 in einem mindestens halbjährlichen Rhythmus in den Abteilungs koordinierenden-Runden zusammen und tauschen sich mit dem Ressortkoordinator beziehungsweise der Ressortkoordinatorin sowie dem zentral koordinierenden Referat über Entwicklungen im Bereich der Nachhaltigkeit aus.



Nachhaltigkeits- und Klimaschutzstrategie

11. Einsatzliegenschaftsbetrieb

Die aus den Herausforderungen der Nachhaltigkeit und des Klimawandels resultierenden Notwendigkeiten der Ressourcenschonung und CO₂-Einsparung prägen den Liegenschaftsbetrieb in den Einsätzen zunehmend. Auch in den Jahren 2022 und 2023 setzte die Bundeswehr daher ihre Bestrebungen fort, die ökologische Verträglichkeit des Einsatzliegenschaftsbetriebes kontinuierlich weiter zu verbessern.

Beispielhaft hierfür ist das Camp Castor in Mali. Hier erfolgte, getrieben von einer sehr begrenzten Rohwasserverfügbarkeit, eine intensive Brauchwasseraufbereitung und -nutzung. Des Weiteren kamen in verschiedenen Gebäuden solarthermische Kühlungen zur Anwendung.

11.1. Brauchwassernutzung

Mittels modularer und skalierbarer Brauchwasseraufbereitungsanlagen konnten die nicht ausreichend verfügbaren Rohwasserressourcen von Abwasser zu Brauchwasser aufbereitet werden. Dieses Brauchwasser wurde anschließend in technischen Anwendungsbereichen, wie beispielsweise für Wäschereien, Toilettenspülungen und Fahrzeugreinigungen zur Substitution von Trinkwasser genutzt. Der Verbrauch des aus Brunnen geförderten Rohwassers konnte damit etwa halbiert werden.

Das Trinkwasser wurde vor Ort mittels einer Flaschenabfüllanlage zur Herstellung von bottled water verwendet. Die Kosten für die externe Zuführung von bottled water konnten dadurch minimiert, die Versorgungssicherheit, Durchhaltefähigkeit und damit auch die Autarkie des Einsatzliegenschaftsbetriebes gestärkt sowie die Logistikkette erheblich entlastet werden. Letzteres führte neben weiteren positiven Aspekten zu einer zusätzlichen Reduzierung des ökologischen Fußabdruckes.



Abwasseraufbereitungsanlage



Brauchwasseraufbereitungsanlage

11.2. Solarthermische Kühlung

Die örtlichen Gegebenheiten in Mali zeichneten sich durch eine hohe solare Einstrahlung und einen hohen Bedarf an Kälteenergie zur Gebäudekühlung aus. Hinzu kamen limitierte Möglichkeiten der elektrischen Energieversorgung. Diese Rahmenbedingungen bildeten eine passende Ausgangsbasis für den Einsatz solarthermischer Kühlungen. Für die genannte Technologie lagen keine statistisch belastbaren Einsatzerfahrungen vor, so dass in den Jahren 2021 bis 2023 eine intensive Evaluierung erfolgte. Der Brennstoffverbrauch konnte durch den Einsatz solarthermisch betriebener Absorptionskältemaschinen um etwa ein Drittel reduziert werden.



Einsatzwehrverwaltungsstelle in Mali – Rückkühler für die Kompressionskältemaschine sowie Nasskühlturm für die Absorptionskältemaschine auf der Technikzentrale links im Bild

Bei allem Erfolg sind folgende Nachteile gegenüber der herkömmlichen Kühlung zu betrachten:

- deutlich höhere Komplexität der technischen Anlagen,
- längere Planungs- und Bauzeiten,
- höhere Bau- und Betriebskosten,
- höherer Wartungs- und Instandhaltungsaufwand,
- höhere Qualifikationsanforderungen an Auftraggeber und -nehmer,
- stärkere Anfälligkeit gegenüber extremen örtlichen klimatischen Bedingungen,
- hoher logistischer Aufwand infolge des größeren Material- und Personaleinsatz sowie
- ausgeprägte Rückbau- und Anpassungserfordernisse für die Nachnutzung.

Die Gebäudekühlung mittels solarthermischer Anlagen hat sich mit den genannten Einschränkungen grundsätzlich bewährt. Insofern ist die Verwendung dieser Anlagen in Einsatzliegenschaften der Bundeswehr auch weiterhin beabsichtigt. Aus technischen Gründen sind dabei vorrangig Gebäude mit großem Volumen in Betracht zu ziehen.

Auf Basis der erfolgten Evaluierung können Rahmenbedingungen und Anwendungsrisiken angemessen berücksichtigt werden.

Ziel ist es, möglichst schon vor Beginn des technischen Planungsprozesses, einsatzliegenschaftsspezifische Richtungsentscheidungen hinsichtlich des Komplexitätsgrades einzusetzender technischer Anlagen herbeizuführen, um das in Abwägung sämtlicher angesprochener Aspekte jeweils beste Ergebnis zu erzielen.

12. Militärische Mobilität

Im Rahmen des Übergangs zu einer klimaneutralen postfossilen Bundeswehr werden jährlich die Kraftstoffverbräuche für die Mobilität der Bundeswehr erfasst. Die daraus resultierenden THG-Emissionen lassen sich dabei in Form der spezifischen CO₂-Äquivalente¹ errechnen. Die hier dargestellten Daten zu den Kraftstoffverbräuchen der Jahre 2020 bis 2023 berücksichtigen dabei die Verbräuche aller Teilstreitkräfte der Bundeswehr und die des Mobilitätsdienstleisters BwFuhrparkService GmbH.

| THG-Emissionen Mobilitätsbereich: | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---|------|------|------|------|
| Bundeswehr: | 0,79 | 0,78 | 0,85 | 0,82 |
| Deutschland: | 146 | 148 | 148 | 146 |
| %-Anteil der Bundeswehr an den Gesamtverkehrs- emissionen: | 0,54 | 0,53 | 0,57 | 0,56 |

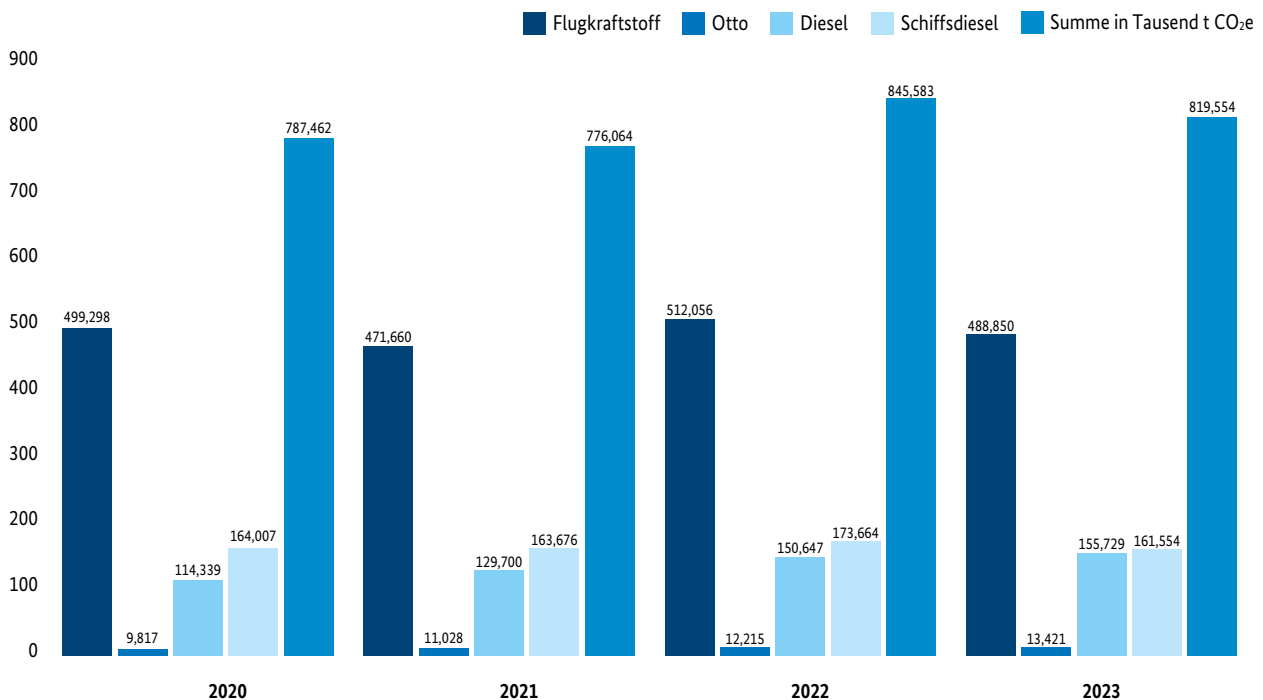
Übersicht über die jährlichen kraftstoffbedingten CO₂e-Gesamtemissionen (in Mio. Tonnen) der Mobilität (Land, Luft und See) der Bundeswehr für die Jahre 2020 bis 2023 sowie deren prozentualer Anteil an den jährlichen nationalen CO₂e-Gesamtemissionen im Sektor Verkehr (Quelle: Umweltbundesamt, 15. März 2024).

¹ CO₂e, Berechnung erfolgt auf Basis der DIN EN 16258, „Methode zur Berechnung und Deklaration des Energieverbrauchs und der Treibhausgasemissionen bei Transportdienstleistungen (Güter- und Personenverkehr)“

Die Wartungs-Crew betankt einen Eurofighter vom Taktischen Luftwaffengeschwader 31 „Boelcke“



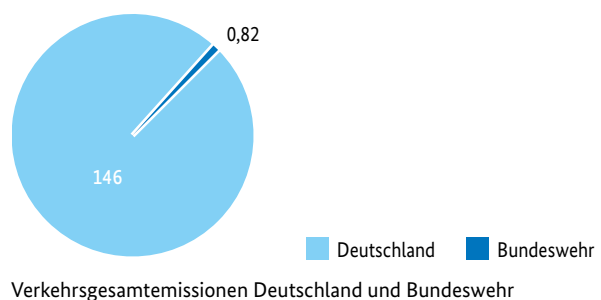
Gesamtemissionen in Tsd. Tonnen CO₂e



CO₂e-Gesamtemissionsentwicklung der militärischen Mobilität der Bundeswehr nach Kraftstoffarten 2020 – 2023

Die jährlichen THG-Emissionen der Bundeswehr durch die Mobilität betragen für die Jahre 2022 und 2023 0,85 beziehungsweise 0,82 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalente und sind damit etwas höher als in den Jahren 2020 und 2021 mit 0,79 bzw. 0,78 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalente. Der Anteil der jährlichen THG-Emissionen durch mobile Bundeswehrsysteme beträgt damit für die Jahre 2022 und 2023 0,57 Prozent bzw. 0,56 Prozent der seitens des Umweltbundesamts gemeldeten deutschlandweiten Verkehrsemissionen von 148 beziehungsweise 146 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalenten². Der leichte Anstieg der Emissionen der Jahre 2022 und 2023 gegenüber den Vorjahren ist auf eine erhöhte Aufgabenerfüllung der Streitkräfte, unter anderem durch den Konflikt in der Ukraine, zurückzuführen.

CO₂e-Verkehrsgesamtemission in Mio. t Deutschland und Bundeswehr 2023



Verkehrsgesamtemissionen Deutschland und Bundeswehr

² <https://www.umweltbundesamt.de/presse/pressemitteilungen/klima-emissionen-sinken-2023-um-101-prozent>

13. Studie zu erneuerbaren Energien

Der Ausbau erneuerbarer Energien auf Liegenschaften der Bundeswehr kann über die Erfüllung gesetzlicher Vorgaben zum Klimaschutz hinaus einen Mehrwert generieren. Dies gilt zunächst in Bezug auf das Gesamtsystem Bundeswehr, in dessen sogenannten Bilanzkreisen ein lokaler Stromüberschuss in das öffentliche Netz eingespeist, bilanziell mit dem Verbrauch in anderen Liegenschaften verrechnet und somit die externen Strombezugskosten reduziert werden. Durch eine bedarfsgerechte Integration von Energiespeichern kann zudem auch eine zeitweise Überproduktion lokal zeitversetzt genutzt werden. Aufgrund der Volatilität erneuerbarer Energien kommt es regelmäßig zur zeitlichen Entkopplung von Energiebereitstellung und -bedarf. In solchen Fällen kann zwar das öffentliche Stromnetz zur Kompensation genutzt werden, erfolgt die Speicherung temporär überschüssigen Stroms jedoch lokal, so können die gespeicherten Energiemengen wiederum der Kompensation von Netzausfällen dienen und somit die energetische Resilienz steigern, was insbesondere für kritische Infrastruktur erstrebenswert ist.

Als Bewertungsgrundlage für den Transformationsprozess wurde im Jahr 2023 eine umfassende Studie zur Potentialanalyse erneuerbarer Energien auf Bundeswehr-Liegenschaften durchgeführt, die zudem technologische Realisierungsoptionen für die Gesamt-Energieversorgung aufzeigt und ökonomische Betrachtungen beinhaltet. Demnach kommt der Energieerzeugung aus Photovoltaik-Anlagen auf den Dachflächen eine wesentliche Bedeutung zu. Zur zusätzlichen Erhöhung des Erzeugungspotentials eignen sich abhängig von standortspezifischen Faktoren auch Photovoltaik-Anlagen auf Freiflächen oder über Parkplätzen und vereinzelt weitere Erzeugungstechnologien, wie zum Beispiel Windkraft

oder Geothermie. Elektrischer Strom stellt damit den Primärenergieträger einer zukünftigen Liegenschafts-Energieversorgung, welcher dann auch mittels der Nutzung von Wärmepumpen der Wärmeversorgung dient.



Beispiel einer Dachflächenanalyse für die Photovoltaikinstallation mittels 3-D Gebäudemodell (rot: Schrägdächer, lila: Flachdächer, gelb: gemischt)

Hinsichtlich der Speicher spielen Batterien eine wichtige Rolle. Im Falle hoher Eigenerzeugungspotentiale kann darüber hinaus die Produktion längerfristig lagerbarer Energieträger, insbesondere Wasserstoff, sinnvoll sein. Allerdings sind hiermit hohe Investitionskosten verbunden. Trotz der vorhandenen und teils recht großen Potentiale für die Eigenerzeugung von Energie reicht diese jedoch in der Regel nicht zur ganzjährigen Deckung des Bedarfs aus. Die entsprechende Ergänzung erfolgt daher durch Zukauf etwa von Strom oder Fernwärme. Sollten andere Energieträger zur Wärmeerzeugung zugekauft werden, bietet sich aufgrund des künftig hohen Elektrifizierungsgrads der Energieversorgung die Nutzung von Blockheizkraftwerken an. Hinsichtlich des Ausmaßes der Erreichung von Energieautarkie wird deutlich, dass es sich dabei vor allem um eine Kostenfrage handelt, die von Aspekten wie Personal- oder Wartungsaufwand flankiert wird.

Nachhaltigkeit im Verwaltungshandeln leben

14. Infrastruktur im Inland

Bei künftigen Bauaufgaben werden Anforderungen an Klimaschutz und Energieeffizienz umgesetzt. Die Bereitstellung funktionsfähiger und klimaneutraler Infrastruktur wird beschleunigt.

14.1. Flexible Infrastrukturbereitstellung

Die Investitionen in Material und Ausrüstung aus dem gestiegenen Verteidigungsetat und dem Sondervermögen Bundeswehr erfordern auch erhebliche Investitionen in die Infrastruktur. Für Beschaffungen wie das neue Kampfflugzeug F-35, den schweren Transporthubschrauber CH-47 „Chinook“ oder das Luftverteidigungssystem Arrow 3 wird die Bundeswehr neue, ganz spezielle Bauwerkstypen benötigen, sogenannte Sonderinfrastruktur. Bauvorhaben in der Bundeswehr sollen daher in einem gemeinsamen Kraftakt von Bund und Ländern beschleunigt werden, um die Einsatzbereitschaft der Truppe schnellstmöglich zu steigern. Hierzu wurde der „Aktionsplan Infrastruktur Zeitenwende“ ins Leben gerufen. Dieser sieht vor, dass Bund und Länder beim Bau von Infrastruktur für die Bundeswehr gemeinsam neu denken und flexibel handeln.

Zunächst ist vorgesehen, dass auf nicht zwingend erforderliche Verfahrensschritte beim Bau von Infrastruktur verzichtet wird. Außerdem ist in Zusammenarbeit mit den Bauverwaltungen

die anteilige Übernahme von Aufgaben durch die Bundeswehrverwaltung, die Streitkräfte oder In-house-Gesellschaften geplant, beziehungsweise die Durchführung von Bauaufgaben durch die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben und Dritte. Resultiert der Infrastrukturbedarf aus der Investition in neue Waffensysteme, soll geprüft werden, ob die Umsetzung der dafür notwendigen Bauprojekte nicht schon im Zuge des Beschaffungsprozesses geklärt werden kann. Ferner sollen bei der Vergabe von Aufträgen bestehende Ausnahmeklauseln für die Bundeswehr und vergaberechtliche Möglichkeiten zur Beschleunigung des Verfahrens konsequent angewandt werden. Die Bundeswehr will vermehrt die Möglichkeiten des schlüsselfertigen und seriellen Bauens nutzen, um Bauprojekte zügig, ressourcenschonend und kosteneffizient abwickeln zu können. Dabei soll auf marktverfügbare Kapazitäten zurückgegriffen werden, auch mithilfe von Generalunternehmern.

Grundlage für mehr Flexibilität bei militärischen Bauvorhaben sind die „Richtlinien für die Durchführung von Bauaufgaben des Bundes“. Mit ihnen können Bauherrenaufgaben, die bislang von den Bauverwaltungen erfüllt wurden, auch von der Bundeswehr selbst wahrgenommen werden. Zudem ist mit den neu gefassten Richtlinien die Zusammenarbeit zwischen dem Bund und den Bauverwaltungen der Länder noch direkter und effizienter möglich.

14.2. Digitalisierung der Infrastrukturprozesse

Statt großer Mengen an papiergebundenen Bauunterlagen durch Deutschland zu transportieren, stimmen sich die Beteiligten bei Bauprojekten auf Liegenschaften der Bundeswehr und des Bundesministeriums der Verteidigung über digitale Projekträume ab. Was im Jahr 2021 als Demonstrator startete, ist seit Juni 2023 für den Regelbetrieb eingeführt: Ein Bauprojekt wird mit allen Beteiligten – vom Kompetenzzentrum Bau- und Infrastrukturmanagement des Bundesamtes für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr als Bauherrn über die Bauverwaltungen der Länder bis hin zu den Architektinnen und Architekten, Planerinnen und Planern sowie einzelnen Gewerken – in einem dedizierten digitalen Projektraum bearbeitet. Dieser Projektraum ist dabei viel mehr als nur eine gemeinsame Dokumentenablage. In ihm wird der Projektplan abgestimmt, überwacht und aktualisiert, werden die notwendigen Dokumente erarbeitet, mitgeprüft und vorgehalten und wird am digitalen Bauwerksmodell gemeinsam gearbeitet und sich abgestimmt. Auch die Aufgabenverteilung wird digital gesteuert. Besprechungen an der Baustelle finden immer häufiger ohne Papierpläne auf Grundlage des digitalen Bauwerksmodells und des Projektplans statt. Der Prozess wird durch ein entsprechendes Rollen- und Rechte-Konzept geschützt und organisiert. Die Unterlagen sind mittlerweile komplett digital im Projektraum angekommen.

Damit Informationen aus dem Projektraum für den Betrieb der Infrastruktur direkt übernommen werden können, sind die Abläufe noch zu optimieren und die Anforderungen an den digitalen Zwilling und dessen Informationsanforderungen eindeutig zu spezifizieren.

14.3. Bauen und Sanieren

Das Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen bietet mit seinen Kriterien und Teilkriterien in jeder Systemvariante mannigfaltige Kombinationsmöglichkeiten. Der angestrebte Gesamterfüllungsgrad liegt in der Bundeswehr in der Regel bei 65 Prozent, das entspricht dem Silber-Standard des Bewertungssystems. Bei verschiedenen Gebäudetypen, für die keine eigene Systemvariante zur Verfügung steht, kommt nur die sinngemäße Anwendung des Bewertungssystems infrage.

Zur Vereinfachung und möglichst bundesweit einheitlichen Anwendbarkeit bei Sanitätsversorgungszentren, die in zahlreichen Liegenschaften der Bundeswehr baulich zu ertüchtigen sind, wurde in Zusammenarbeit mit der Leitstelle für das Sanitäts-Infrastruktur-Management der Bundeswehr bei der Bauverwaltung des Landes Baden-Württemberg eine Muster-Zielvereinbarungstabelle erarbeitet und im Juni 2023 in den Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung eingeführt. Mit der Muster-Zielvereinbarungstabelle werden Bauverwaltungen und Planende aufwandsarm unterstützt und es kann gewährleistet werden, dass Sanitätsversorgungszentren bundesweit mit vergleichbaren Nachhaltigkeitskriterien geplant und errichtet werden. Weitere Muster-Zielvereinbarungstabellen für andere Gebäudetypen, aber auch die Definition von konkreten Nachhaltigkeitskriterien bei den sogenannten verbindlichen Planungsvorgaben, die unter anderem Planungsdetails in Qualität der Entwurfsplanung enthalten, sind in Überlegung.

Neben dem klimafreundlichen Bauen und Sanieren werden auch Maßnahmen zur Klimaanpassung betrachtet. Das Konzept der Schwammstadt ist ein städteplanerisches Konzept, das sich im Sinne eines nachhaltigen Niederschlagsmanage-

ments dem natürlichen Wasserkreislauf wieder anzunähern versucht. Anfallendes Niederschlagswasser wird hierbei lokal aufgenommen und gespeichert, indem sich der urbane Raum mithilfe unterschiedlicher Maßnahmen wie ein Schwamm vollsaugt.



Schwammstadtprinzip (Quelle: „Starkregeneinflüsse auf die bauliche Infrastruktur“, Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung, 2018)

Die Möglichkeiten variieren von Maßnahmen am Gebäude und auf den angrenzenden Grundstücken bis hin zu quartiers- beziehungsweise liegenschaftsbezogenen Planungen. Sie stellen dabei eine Kombination aus Regenrückhaltung, Entsiegelung, Abkopplung, Versickerung und Verdunstung dar. So lassen sich zum Beispiel durch die Dachbegrünung von Häusern und Tiefgaragen 50 bis 100 Prozent des Jahresniederschlags zurückhalten. Das Niederschlagswasser steht dann zum überwiegenden Teil zur Verdunstung und damit einer natürlichen Kühlung der Umgebung zur Verfügung.

Auf Verkehrsflächen können versickerungsfähige Bodenbeläge zum Einsatz kommen. Auf sonstigen Flächen ist die flächenhafte Versickerung über ausgedehnte Grünflächen möglich oder entlang von Straßen- und Gehwegen

mit Mulden bzw. Rigolen-Elementen. Rigolen zeichnen sich dadurch aus, dass sie einen meist mit Kies gefüllten Staukörper enthalten, der bei weniger gut durchlässigen Böden Niederschlag aufnehmen und bis zur verzögerten Abgabe zwischenspeichern (Retention). Spezielle, mit Bäumen bepflanzte Rigolen, setzen vor allem auf die Verdunstungsleistung des Baumes. Hier wird überschüssiges Sickerwasser gesammelt und verzögert an die Baumwurzeln abgegeben.

Bei ausreichend Platz können auch künstlich angelegte Teiche, Gräben und Rückhaltebecken zum Einsatz kommen, die Regenwasser kurz- oder langfristig speichern und zur Verdunstung bringen. Im Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung gibt es erste Überlegungen, die Vorteile des Schwammstadt-Prinzips bei geeigneten Liegenschaften der Bundeswehr umzusetzen. So sollen das Grundwasserreservoir und die Fauna lokal besser mit Wasser versorgt, angeschlossene Kanalnetze und Abwasserbehandlungsanlagen entlastet (Abkopplung) und insbesondere das Risiko von Überschwemmungen aus Starkregenereignissen durch die abpuffernde Wirkung reduziert werden.

14.4. Trink- und Abwasserbewirtschaftung

Der Schutz der natürlichen Ressource Wasser hat im Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung einen hohen Stellenwert, da die Versorgung mit Trinkwasser einen wichtigen Beitrag zur Erhaltung der Gesundheit der Angehörigen des Geschäftsbereiches und damit der Einsatzbereitschaft der Streitkräfte leistet. Vor diesem Hintergrund werden die wasserrechtlichen Anforderungen, zum Beispiel des Wasserhaushaltsgesetzes und der Trinkwasserversorgung, umfassend umgesetzt. Die Bundeswehr-Dienstleistungszentren sorgen bei der Bereitstellung und Verteilung in

den Liegenschaften für die Einhaltung dieser Anforderungen in ihrem jeweiligen Zuständigkeitsbereich.

Das eigene Trinkwasser- und Abwassermanagement leistet einen wichtigen Beitrag zur nachhaltigen Bewirtschaftung der Wasser- und Sanitärversorgung der Bundeswehr. Der Trinkwasserverbrauch soll, wo immer möglich, reduziert werden. Gleichzeitig bleiben die hohen Hygiene- und Verfügbarkeitsstandards der Trinkwasserversorgung erhalten. Hierzu werden die Trinkwassertemperaturen und der bestimmungsgemäße Gebrauch der Trinkwasseranlagen regelmäßig überwacht sowie Beprobungen des Trinkwassers durchgeführt. Bei Neubau und Sanierung der Trinkwasseranlagen werden moderne Installationstechniken verwendet, welche zum Beispiel eine ungünstige Temperatureinflussung der Leitungen verhindern und durch intelligente Anordnungen den Hygienespülaufwand minimieren.

Nach einem leichten Rückgang des Trinkwasserverbrauches im Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung während der Corona-Pandemie lag er im Jahr 2023 wieder bei 7,469 Millionen Kubikmetern. Rund 1,354 Million Kubikmeter (18,12 Prozent) davon stammten aus eigenen Trinkwasserbrunnen. Das angefallene Abwasser betrug 7,578 Millionen Kubikmeter und wurde bis auf 1,089 Millionen Kubikmeter, welche in Bundeswehr eigenen Kläranlagen behandelt werden, den kommunalen Abwasserbetreibern zugeleitet.

Überall wo es möglich und wirtschaftlich darstellbar ist, werden Abwassersysteme bei Sanierung oder Neubau als Trennsysteme (Regenwasser, Abwasser) errichtet. Dabei spielen auch Regenwasserrückhaltesysteme und Versickerungsflächen eine immer größere Rolle.



Beprobung des Trinkwassers nach der Wasseraufbereitung

14.5. Energieverbrauch inländischer Liegenschaften

Der Gesamtenergieverbrauch des Geschäftsbereichs des Bundesministeriums der Verteidigung im inländischen Liegenschaftsbetrieb lag im Jahr 2023 bei 3,440 Millionen Megawattstunden und somit 6,58 Prozent niedriger als im Vorjahr. Bezogen auf den Betrachtungszeitraum 2019 – 2023 liegt der Verbrauchswert 8,20 Prozent unterhalb des Durchschnitts. Die Reduktion des Verbrauches im Jahr 2023 lässt sich vor allem durch Maßnahmen, wie zum Beispiel die durchgeführte Energieeinsparungskampagne oder die Absenkung der Raumtemperaturen, die im Zuge des Risikos einer Gasmangellage umgesetzt wurden, begründen.

| Entwicklung des gesamten Energieverbrauchs | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|
| Gesamtenergieverbrauch | 3,868 | 3,644 | 4,104 | 3,682 | 3,440 |
| Strom | 1,002 | 0,925 | 0,976 | 1,008 | 0,970 |
| Wärme absolut | 2,866 | 2,719 | 3,128 | 2,674 | 2,470 |
| Wärme witterungsbereinigt | 3,020 | 2,852 | 2,980 | 2,816 | 2,582 |

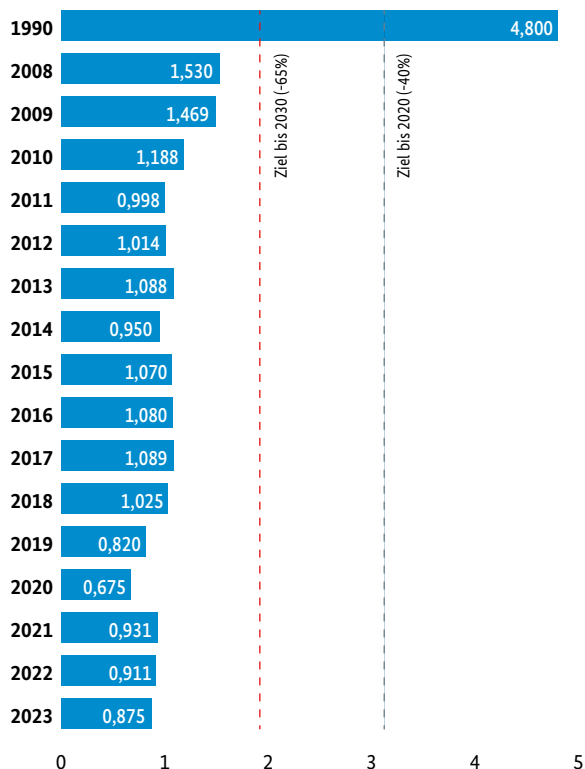
Entwicklung des gesamten Energieverbrauchs in Mio. MWh

14.5.1 THG-Emissionen aus Strom- und Wärmeenergieverbrauch

Die Menge der durch die Energieversorgung der inländischen Liegenschaften im Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung verursachten THG-Emissionen³ lag im Jahr 2023 bei 0,875 Millionen Tonnen. Dies stellt eine Minderung gegenüber dem Vorjahr um 3,96 Prozent dar und resultiert aus den allgemeinen Energieeinsparungen. Das energiepolitische Etappenziel, welches eine Reduktion des THG-Ausstoßes um 40 Prozent in Bezug auf das Jahr 1990 vorsah, wurde bereits im Jahr 2020 deutlich übertroffen. Entsprechend der Novelle des Klimaschutzgesetzes im Jahr 2021 sollen die gesamten THG-Emissionen in Deutschland bis zum Jahr 2030 um 65 Prozent im Vergleich zum Jahr 1990 reduziert werden. Im Jahr 2023 wurden bei der Energieversorgung der Liegenschaften rund 82 Prozent weniger THG-Emissionen als im Bezugsjahr 1990 emittiert. Zu berücksichtigen ist hierbei jedoch, dass seit dem Jahr 1990 die Anzahl der Liegenschaften und das Personal erheblich reduziert wurden.

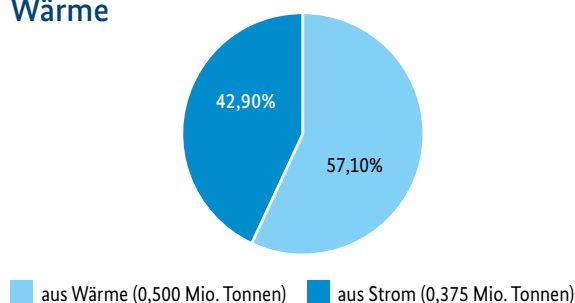
Die stromverursachten THG-Emissionen betragen im Jahr 2023 0,375 Millionen Tonnen, was einer Reduktion von 3,93 Prozent gegenüber dem Vorjahr entspricht. Die wärmeverursachten THG-Emissionen lagen 2023 bei 0,500 Millionen Tonnen und damit um knapp 4 Prozent unter dem Vorjahresniveau. Der Anteil der stromverursachten THG-Emissionen an den Gesamt-THG-Emissionen aus Strom und Wärme betrug im Jahr 2023 42,90 Prozent und der Anteil der wärmeverursachten THG-Emissionen 57,10 Prozent.

THG-Emissionen der Liegenschaften in Mio. Tonnen



THG-Emissionen des Liegenschaftsbetriebs in Millionen Tonnen in Bezug zum Jahr 1990

Anteil der THG-Emissionen von Strom und Wärme



³ THG steht in Kapitel 14.5.1 für CO₂-Emissionen.



Photovoltaikanlage auf der Kurt-Schumacher Kaserne, Hannover

14.5.2 Erneuerbare Energien

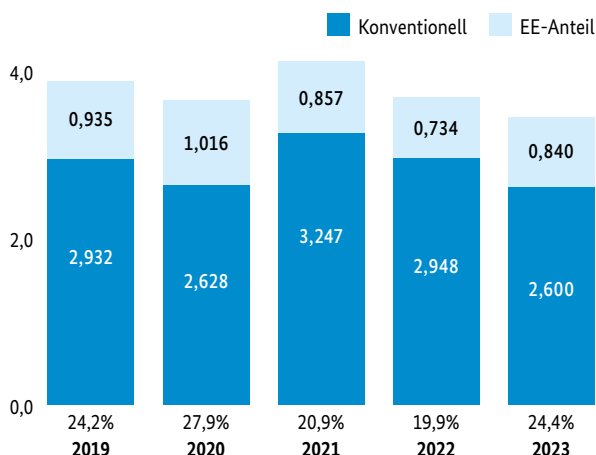
Dem Einsatz von erneuerbaren Energien im Betrieb der Liegenschaften im Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung kommt vor dem Hintergrund der klimapolitischen Ziele eine immer größere Bedeutung zu. Oberstes Ziel stellt die Klimaneutralität der Liegenschaften bis 2045 dar. Der Weg dahin wurde durch die Bundesregierung mit Zwischenschritten belegt, so dass Teilziele zu erreichen sind. So soll durch die Novellierung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG 2023) verbunden mit der Novelle des Windenergie-auf-See-Gesetzes und dem Ausbau der Photovoltaikleistung der erneuerbare Energien Anteil im deutschen Strommix im Jahr 2030 nicht wie bisher vorgegeben bei 65 Prozent, sondern bereits bei 80 Prozent liegen. Der erneuerbare Energien Anteil am Endenergieverbrauch soll bis dahin bei 30 Prozent liegen.

Im Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung wird bei sämtlichen Neu- und Sanierungsbaumaßnahmen die Installation einer Photovoltaikanlage geprüft und deren Umsetzung, wo immer technisch möglich und wirtschaftlich darstellbar, berücksichtigt. Nach gegenwärtigem Stand sind 205 Baumaßnahmen mit Photovoltaikanlagen geplant, die bis 2029 im Rahmen regulärer Baumaßnahmen realisiert werden sollen. Zusätzlich soll die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben im Auftrag der Bundeswehr Photovoltaikanlagen auf weiteren 500 Dächern errichten. Das Potenzial der einzelnen Dachflächen soll dabei, wie auf dem Foto, das die Kurt-Schumacher-Kaserne in Hannover zeigt, ausgeschöpft werden. Gegenwärtig sind im Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung 72 Photovoltaikanlagen in Betrieb. Darüber hinaus werden das Potenzial an Freiflä-

chen-Photovoltaikanlagen und der Einsatz von Windkraftanlagen mit dem Ziel der zeitnahen Umsetzung weiter untersucht.

In Summe lag der erneuerbare Energien Anteil am Gesamtenergieverbrauch (Wärme- und Stromverbrauch zusammen) im Jahr 2023 mit 0,840 Millionen Megawattstunden bei 24,41 Prozent. Die Entwicklung des erneuerbare Energien Anteils am Gesamtenergieverbrauch in den letzten fünf Jahren kann der nachfolgenden Abbildung entnommen werden.

Gesamtenergieverbrauch (absolut) inkl. EE-Anteils in Mio. Mwh



Gesamtenergieverbrauch (absolut) inklusive des Anteils erneuerbarer Energien in Millionen Megawattstunden

Seit dem 1. November 2021 sind die Stromvertriebsunternehmen verpflichtet, ihre Stromkennzeichnung auf der Basis neuer gesetzlicher Grundlagen vorzunehmen, was dazu führte, dass das reale Beschaffungsverhalten der Stromvertriebe unverfälscht wiedergegeben wird. Der Grünstromanteil im Strommix ist nach der neuen gesetzlichen Regelung bei vielen Stromlieferanten deutlich gesunken.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Anzahl der eingesetzten regenerativen Technologien im Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung.

| Anlagenart | Anzahl der Anlagen und Technologien in Betrieb 2022 | Anzahl der Anlagen und Technologien in Betrieb 2023 |
|---------------------------------|---|---|
| Biogas-BHKW | 2 | 2 |
| Biogas-BHKW-Contracting | 6 | 6 |
| Biogas-Contracting | 5 | 5 |
| Fernwärme (nur EE) | 13 | 12 |
| Geothermie | 3 | 4 |
| Holz hackschnitzel-Contracting | 4 | 4 |
| Holz hackschnitzel-Heizung | 7 | 7 |
| Klärgas-BHKW | 2 | 2 |
| Pellet-Heizung | 85 | 89 |
| Photovoltaik-Anlage | 69 | 72 |
| Photovoltaik-Anlage-Contracting | 1 | 1 |
| Solarthermie | 29 | 31 |
| Wärmepumpe | 40 | 61 |
| Wasserkraftwerk | 2 | 2 |

Anzahl der Erneuerbare-Energien-Anlagen

Aufgrund der drohenden Gasmangellage in den letzten zwei Jahren ist der Verbrauch von Heizöl gestiegen und nahm im Jahr 2023 einen Anteil von 26,60 Prozent am absoluten Wärmeverbrauch ein. Nach wie vor wurden fast dreiviertel der Wärmeenergie durch die fossilen Energieträger Erdgas und Heizöl erzeugt. Der Trend zum Aufwuchs des Einsatzes von Brennstoffen beziehungsweise Technologien der erneuerbaren Energien wurde durch diese drohende Gasmangellage im Berichtszeitraum, aufgrund der Erhöhung der Versorgungssicherheit, vorläufig unterbrochen. Die Abbildung zeigt die produzierten Leistungen in Megawattstunden seit dem Jahr 2008.

Einsatz erneuerbarer Energien in der Wärmeversorgung in MWh

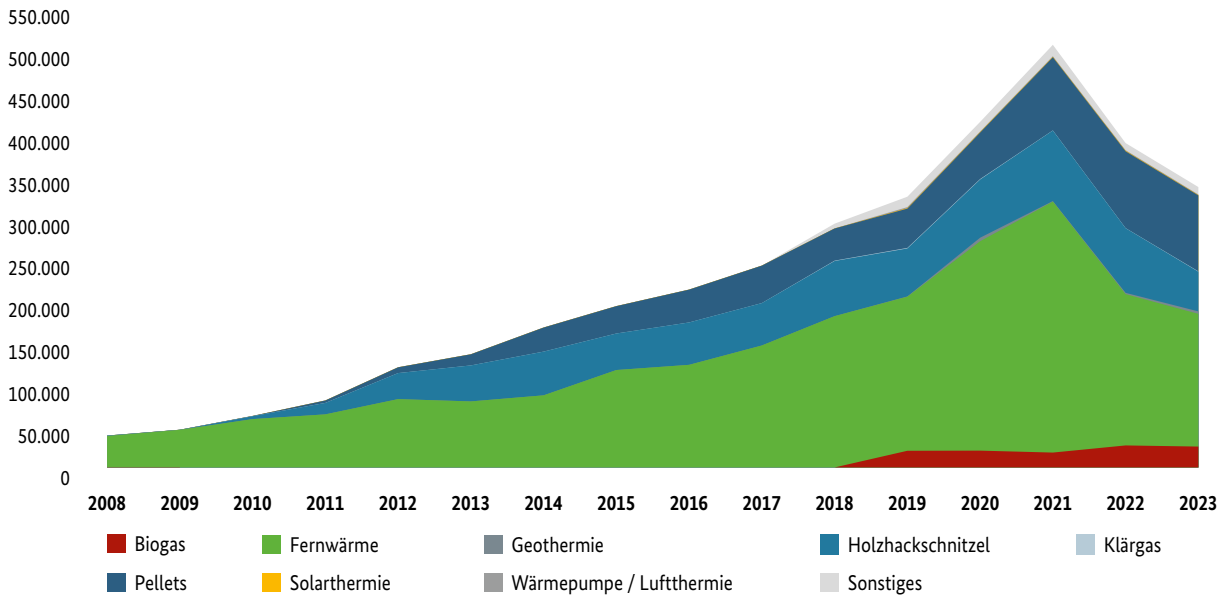


Abbildung: Einsatz erneuerbarer Energien in der Wärmeversorgung in Megawattstunden

14.5.3 Ökostrom

Der Strombedarf der inländischen Liegenschaften im Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung lag im Durchschnitt der letzten fünf Jahre bei einer Million Megawattstunden. 2023 betrug der Anteil erneuerbarer Energien in der Stromversorgung 52,3 Prozent.

Um das Ziel einer klimaneutralen Bundesverwaltung im Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung bis zum Jahr 2030 zu erreichen, soll ab dem Jahr 2025 der gesamte Strombedarf der Verwaltung im Geschäftsbereich mit 100 Prozent Ökostrom (außerhalb der Erneuerbare Energien Gesetz-Umlagefinanzierung) gedeckt werden. Das Ziel der Umstellung auf 100 Prozent Ökostrom wird durch das Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr termingerecht realisiert. Dadurch unterstützt die Bundeswehr die Vorbildfunktion der Bundesverwaltung substantiell und tatkräftig.

14.5.4 Energiemanagement

Nach den Vorgaben des Maßnahmenprogramms Nachhaltigkeit der Bundesregierung soll bis zum Jahr 2025 ein Energiemanagementsystem eingeführt werden. Das bestehende Energiemanagement der Bundeswehr wird derzeit überarbeitet und in Anlehnung an die DIN EN ISO 50001 weiterentwickelt.



Ladung eines Elektrofahrzeugs

15. Mobilität auf Dienstreisen und Arbeitswegen

Nachhaltige Mobilität wird im Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung durch vielfältige Maßnahmen gefördert. Hierzu zählen unter anderem der Ausbau der Elektromobilität, die Durchführung von Dienstreisen per Bahn, die Einführung des Jobtickets sowie die Durchführung von Videokonferenzen zur Vermeidung von Mobilität. Die Einführung eines nachhaltigen Mobilitätsmanagements bündelt die Maßnahmen und stellt Informationen für alle Angehörigen des Geschäftsbereichs bereit.

15.1. Elektro-Ladeinfrastruktur

Die Erhöhung des Anteils ganz oder teilweise elektrisch betriebener Fahrzeuge im System der BwFuhrparkService GmbH sowie gesetzliche Vorgaben aus dem Gebäude-Elektromobilitätsinfrastruktur-Gesetz führen in den Liegenschaften des Geschäftsbereichs des Bundesministeriums der Verteidigung zu einem deutlich erhöhten und weiter anwachsenden Bedarf an Ladeeinrichtungen. Die flächendeckende Bereitstellung und der Betrieb dieser Ladeeinrichtungen wird im Rahmen einer Serviceleistung Ladeinfra-

struktur durch den Organisationsbereich Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen im Geschäftsbereich wahrgenommen werden.

Sowohl die bereits existierenden, derzeit rund 1000 Behelfsladepunkte und 360 Ladesäulen, als auch die zukünftigen Ladepunkte werden vornehmlich für Dienstfahrzeuge bereitgestellt. Diese können im Rahmen freier Kapazitäten aber auch für das Laden privater Elektrofahrzeuge oder für Fahrzeuge Dritter genutzt werden.

Für eine systematische und ganzheitliche Realisierung der Serviceleistung Ladeinfrastruktur bildete das Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr im September 2021 eine Arbeitsgruppe Elektromobilität.

Zur Versorgung der Dienstfahrzeuge der BwFuhrparkService GmbH sollen insgesamt rund 22.000 Ladepunkte bis zum Jahr 2030 errichtet und in Betrieb genommen werden.

Da die hierzu erforderlichen Baumaßnahmen die Kapazitäten der Landesbauverwaltungen herausfordern würden und damit im Wettbewerb zu den Baumaßnahmen stünden, die aus militä-

rischen Bedarfsforderungen resultieren, soll die Umsetzung in Zusammenarbeit mit der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben umgesetzt werden. Diese stattet bereits jetzt andere Bundesbehörden außerhalb der Bundeswehr mit Ladeeinrichtungen aus. Hierbei ist vorgesehen, dass ein Full-Service-Provider neben der Errichtung und dem Betrieb der Ladeeinrichtungen auch für die Schaffung infrastruktureller Voraussetzungen zuständig sein soll. Die Ladeinfrastruktur des Geschäftsbereichs des Bundesministeriums der Verteidigung soll mit Übernahme durch die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben flächendeckend einheitlich konfiguriert sein und den Anforderungen sowohl des Systems der BwFuhrparkService GmbH als auch den Bedürfnissen privater Nutzerinnen und Nutzer genügen.

Die entsprechende Projektrahmenvereinbarung wird finalisiert und in der Folge die Ausschreibung des Full-Service-Providers vorbereitet.

15.2. Zivile Fahrzeugflotte

Im Rahmen des Ausbaus der Ladeinfrastruktur schreitet der Ersatz von Altfahrzeugen durch Fahrzeuge mit emissionsarmem oder emissionsfreiem Antrieb weiter voran. Neben herkömmlichen Personenkraftwagen werden mittlerweile auch leichte Nutzfahrzeuge mit batterieelektrischem Antrieb beschafft. Darüber hinaus wird der Einsatz von wasserstoffbetriebenen Fahrzeugen in einem Pilotprojekt untersucht. In Bezug auf die handelsübliche Schwermobilität (schwere Lastkraftwagen und Busse) betrachtet die BwFuhrparkService GmbH die Marktentwicklung sehr genau, um auch in diesem Segment in naher Zukunft Vorschläge für das künftige Flottenportfolio machen zu können.

Mit Stand 31.12.2023 verfügte die Bundeswehr über 757 handelsübliche Elektrofahrzeuge. Davon fielen 395 auf den Fahrzeugbestand der

BwFuhrparkService GmbH und 362 auf den Bestand der durch das Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr bewirtschafteten Liegenschaftsfahrzeuge. 236 waren Plug-In-Hybride, 520 Fahrzeuge batterieelektrisch angetrieben. Ein Fahrzeug verfügte über Wasserstoffantrieb.

Es ist geplant, in den nächsten Jahren einen Großteil der handelsüblichen Fahrzeugflotte mit batterieelektrischen Fahrzeugen zu ersetzen. Während derartige Fahrzeuge bisher nur in Ausnahmefällen zum Einsatz kamen, stellt der emissionsfreie Antrieb aufgrund der gestiegenen Reichweiten künftig die Regel dar. Die Maßnahmen zielen darauf ab, den Verbrauch von fossilen Energieträgern und den damit verbundenen Kohlendioxid-Ausstoß der Gesamtflotte des Geschäftsbereichs zu senken.

15.3. Vermeidung von Dienstreisen

Auch durch die Beschränkungen der Coronapandemie ist es inzwischen gelungen, einen Großteil der Dienststellen im Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung und nahezu alle Büroarbeitsplätze mit der Durchführung virtueller Besprechungen zu befähigen. Die bereitgestellten Funktionalitäten werden in großem Umfang genutzt. Viele physische Dienstreisen sind durch die verfügbaren technischen Formate, wie Videokonferenzen oder WebEx-Meetings, entbehrlich geworden.

Seit Juli 2021 haben anordnende Vorgesetzte entsprechend der im Bundesreisekostengesetz verankerten Grundsätze zur Umweltverträglichkeit und Nachhaltigkeit verpflichtend zu prüfen, ob das Dienstgeschäft nicht auf andere Weise, insbesondere durch Einsatz digitaler Kommunikationsmittel, erledigt werden kann.

Nach Aufhebung der pandemiebedingten Reisebeschränkungen ist das dienstliche Reiseauf-

kommen naturgemäß wieder angestiegen. Mit insgesamt rund 730.000 Dienstreisen hat sich das Aufkommen im Jahr 2023, insbesondere durch die intensivere Nutzung virtueller Gesprächsformate, jedoch auf einem Niveau von etwa 20 Prozent unterhalb der reise starken Vor-Corona-Zeit eingependelt. Mit dem fortgesetzten Ausbau technischer Hilfsmittel und weiteren flankierenden Maßnahmen wird die noch stärkere Begrenzung von Dienstreisen auf ein sinnvoll machbares Minimum zur Reduzierung klimaschädlicher CO₂-Emissionen angestrebt.



Digitale Sitzung

15.4. Dienstreisen per Bahn

Die verstärkte Bahnnutzung und der weitgehende Verzicht auf Inlandsflüge bei Dienstreisen wurde nach der Aufhebung der pandemiebedingten Reiseeinschränkungen im Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung konsequent fortgeführt. Vorgaben der Leitung des Bundesministeriums der Verteidigung, Mitarbeitenden-Informationen sowie aufklärende Beratungen durch die Reiestellen der Bundeswehr haben zu einer erhöhten Sensibilisierung der Dienstreisenden und deren Vorgesetzten geführt.

Im unmittelbaren Vergleich der durch die Reiestellen gebuchten Reisemittel Bahn und Flug hat sich das im Jahr 2019 bestehende Verhältnis von

75 Prozent Bahnreisen zu 25 Prozent Flügen im Berichtsjahr 2023 mit 91 Prozent Bahnreisen zu 9 Prozent Flügen noch einmal deutlich zu Gunsten der Bahnnutzung verschoben.

Die Anzahl der von den Reiestellen der Bundeswehr gebuchten Inlandsflugtickets hat sich von 2019 bis 2023 dabei um beachtliche 75 Prozent verringert.

Durch die Förderung der CO₂-neutral gestellten Bahnreisen wird ein wichtiger Beitrag zur Reduzierung verkehrsbedingter Treibhausgasemissionen geleistet.

15.5. Jobticket

Mit der Einführung eines steuerfreien Arbeitgeberzuschusses zum Jobticket im Jahr 2021 wurde ein starker Anreiz zur Nutzung des öffentlichen Personennahverkehrs für die Arbeitswege und private Fahrten geschaffen. Durch die Einführung des Deutschlandtickets als Jobticket im Mai 2023 und der damit verbundenen Möglichkeit der deutschlandweiten Nutzung wurde dieser Anreiz nochmals verstärkt. Nach Bewilligung des Ticketantrags und des Arbeitgeberzuschusses kann der öffentliche Personennahverkehr deutschlandweit genutzt werden. Festzuhalten in diesem Kontext ist eine sehr große Akzeptanz des Jobtickets im Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung.

Gleichwohl gilt es, den bürokratischen Aufwand im Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung bei einem Wechsel der Dienststelle sowie der Beantragung des Arbeitgeberzuschusses gemäß den Vorgaben des Bundesverwaltungsamtes weiter zu reduzieren. So kann insbesondere in den Gebieten mit einer guten Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr nachhaltige Mobilität weiter gefördert werden.

15.6. Mobilitätsmanagement

Mobilität ist für jede Gesellschaft unabdingbar, weil sie zur Teilhabe am sozialen, gesellschaftlichen oder wirtschaftlichen Leben beiträgt. Der dabei entstehende Verkehr muss im Kontext von Klimawandel und Umweltschutz möglichst nachhaltig gestaltet werden. Das bedeutet zum einen, unnötige Mobilität zu vermeiden, und zum anderen, die Wege möglichst umweltschonend zurückzulegen, also zu Fuß, mit dem Fahrrad, per Bus und Bahn oder mit einem elektrisch betriebenen Fahrzeug.

Mobilitätsmanagement ist ein Instrument zur Verkehrsplanung mit einem zielgruppenorientierten und verkehrsmittelübergreifenden Ansatz. Der Fokus liegt auf dem Mobilitätsverhalten von Personen und Verkehrsentstehung. Ziel des nachhaltigen Mobilitätsmanagements ist es, die Verkehrsnachfrage so zu lenken, dass Mobilität mit nachhaltigen und zeitgleich effizienten Verkehrsmitteln ausgeübt wird. Dazu gehört neben der Schonung der Umwelt auch die soziale Verträglichkeit bei verhältnismäßigem finanziellem Aufwand.

Das Bundesministerium der Verteidigung orientiert sich bei der Einführung des nachhaltigen Mobilitätsmanagements am Handlungsleitfaden „Mobilitätsmanagement in Bundesbehörden“ des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr. Ressortspezifische Besonderheiten werden dabei berücksichtigt.

Das nachhaltige Mobilitätsmanagement im Bundesministerium der Verteidigung trägt zur Erreichung der Klimaneutralitätsziele der Bundesregierung bei. Das Bundesministerium der Verteidigung ist seit dem Jahr 2021 mit diversen Fachreferaten in den Arbeitsgruppen Fuhrpark, Dienstreisen und Arbeitswege im Innovationsteam Mobilität der Koordinierungsstelle Klimaneutrale Bundesverwaltung vertreten.

Dabei ist bereits ein Bündel von Maßnahmen zur Einführung des Mobilitätsmanagements umgesetzt worden:

- Eine Wohnstandortanalyse wurde an beiden Dienstsitzen des Bundesministeriums der Verteidigung in Bonn und Berlin durchgeführt. Darüber hinaus wird im Jahr 2024 eine Beschäftigtenumfrage zum Mobilitätsverhalten an beiden Dienstsitzen des Bundesministeriums der Verteidigung durchgeführt. Sie stellt einen wichtigen Baustein auf dem Weg zur Erreichung der Nachhaltigkeits- und Klimaschutzziele im Bereich Mobilität im Geschäftsbereich Bundesministeriums der Verteidigung dar. Die Umfrage soll neben der Erfassung des Ist-Zustandes eine wichtige und vor allem belastbare sowie umfassende Basis für weitere Maßnahmen im Handlungsfeld Mobilität liefern.
 - Den Beschäftigten des Bundesministeriums der Verteidigung und der Bundeswehr steht mit dem Intranet Auftritt „Mobilitätsmanagement BMVg“ im WikiServiceBw an zentraler Stelle ein Überblick über die Angebote, Maßnahmen, Programme und Möglichkeiten für ein nachhaltiges Mobilitätsverhalten gebündelt zur Verfügung. Der Service wird im Jahr 2024 weiterentwickelt.
 - Während der Corona-Pandemie ergriffene und bewährte Maßnahmen mit Mobilitätsbezug sollen zur Verringerung der Umweltbelastungen durch Mobilität verstetigt werden. Dazu zählen die Nutzung von Telefon- und Videokonferenzen, mobiles Arbeiten und Telearbeit sowie hybride Veranstaltungs-, Konferenz- und E-Learning-Formate.
- Die im Bundesministerium der Verteidigung gewonnenen Erfahrungen, nebst Synergieeffekten, werden bei der Einführung eines nachhaltigen Mobilitätsmanagements im Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung genutzt werden.

16. Personal

Die Zufriedenheit und Gesundheit der Angehörigen im Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung zu sichern ist Teil des nachhaltigen Personalmanagements. Dabei helfen Maßnahmen der Vereinbarkeit von Familie und dienstlichen Verpflichtungen. Zudem fördern die Gleichstellung von Frauen und Männern eine gleichberechtigte Teilhabe an Führungspositionen sowie Diversitätsmaßnahmen die vorbehaltlosen Entwicklungsmöglichkeit aller Beschäftigten fördern. Auch nachhaltige Arbeitszeitmodelle fördern den Ausgleich zwischen dienstlichem Auftrag und persönlicher Lebensführung und sind ein Attraktivitätskriterium für Arbeitgeber.

16.1. Geschlechtergerechtigkeit

Die Gleichstellung aller Geschlechter ist Voraussetzung und Motor für eine nachhaltige Entwicklung und die Zukunftsfähigkeit unserer Gesellschaft. Dies gilt auch und vor allem im Hinblick auf die personelle Einsatzbereitschaft der Bundeswehr. Eine engagierte und innovative Gleichstellungspolitik ist daher ein zentrales Handlungsfeld im Bundesministerium der Verteidigung und in seinem nachgeordneten Bereich. Insbesondere im Kontext der Zeitenwende spielen die Ansprache und Adressierung aller Geschlechter sowie die Wahrnehmung unterschiedlicher Bedürfnislagen eine wesentliche Rolle.

Die Sicherstellung der personellen Einsatzbereitschaft und Funktionsfähigkeit der Bundeswehr kann nur dann gelingen, wenn auch die Potentiale und Kompetenzen leistungsfähiger und talentierter Frauen erschlossen, optimal entwickelt, lebensphasenorientiert gefördert und langfristige gebunden werden. Aus gesellschaftlicher Verantwortung und aus Gründen der Sicherstellung der Zukunftsfähigkeit der Streitkräfte und der Wehr-

verwaltung räumt das Bundesministerium der Verteidigung der Gleichstellung dauerhaft einen hohen Stellenwert ein.

16.1.1 Anteil an Frauen in Führungspositionen

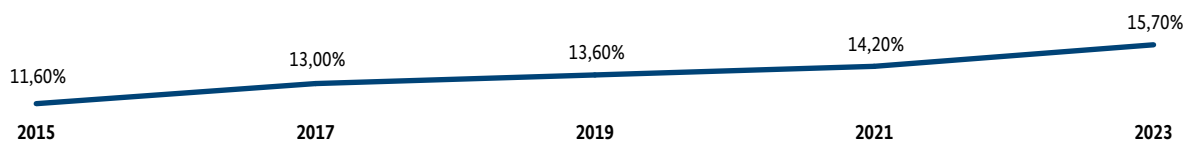
Auch wenn nach den Erhebungen zum Gleichstellungsindex für den zivilen Bereich im Vergleich zu anderen Obersten Bundesbehörden Optimierungsbedarf besteht, konnte der Anteil an Frauen in Führungspositionen im Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung erfreulicherweise weiter gesteigert werden. Dies gilt sowohl für den zivilen Frauenanteil, als auch für den Anteil der Soldatinnen.

Diese Entwicklung gilt es auch weiterhin zu verfolgen und aktiv zu begleiten. Potentielle Karrierehemmnisse entlang der gesamten Wertschöpfungskette Personal werden dabei kontinuierlich analysiert und Maßnahmen identifiziert, welche im Rahmen der gesetzlichen Möglichkeiten zu einer Reduzierung beitragen und somit den Frauenanteil steigern können. Beginnend bei der Personalwerbung, über die Ausbildung, die Förderung des Bestandspersonals mit speziellen Programmen im Rahmen des Female Empowerment, wie zum Beispiel Netzwerkveranstaltungen sowie Mentoring- und Coachingprogrammen, bis hin zur Sensibilisierung von Vorgesetzten werden im Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung hierzu verschiedene Instrumente eingesetzt und stetig auf ihre Wirksamkeit hin überprüft.

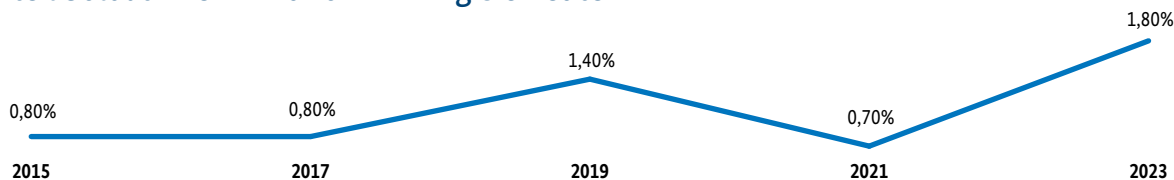
16.1.2 Gleichstellungspläne

Die nach dem Bundesgleichstellungsgesetz und dem Soldatinnen- und Soldatengleichstellungsgesetz zu erstellenden zivilen und militärischen Gleichstellungspläne stellen ein gesetzlich implementiertes, praxisrelevantes und effektives Instrumentarium der Personalplanung und -entwicklung zur Verwirklichung der Gleichstellung

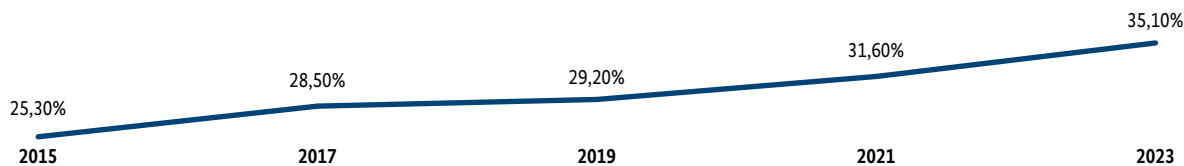
Anteil Soldatinnen in FüPo in der Bw bis heute



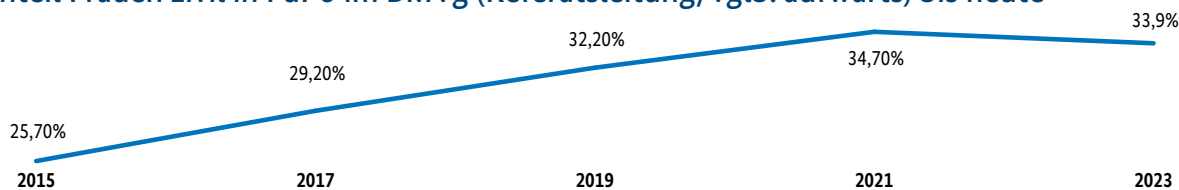
Anteil Soldatinnen in FüPo im BMVg bis heute



Anteil Frauen zivil in FüPo in der Bw bis heute



Anteil Frauen zivil in FüPo im BMVg (Referatsleitung/vglb. aufwärts) bis heute



Entwicklung des Frauenanteils an Führungspositionen

von Frauen und Männern im Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung dar. Sie beschreiben und bewerten dienststellenspezifisch die Situation von Frauen und Männern und bilden die Basis, um die individuellen Zielvorgaben und Maßnahmen zum Abbau der Unterrepräsentanz von Frauen (weiter) zu entwickeln und nachzuhalten. Dies ist vor allem mit Blick auf den Frauenanteil in Führungspositionen von Relevanz.

16.2. Vereinbarkeit von Familie, Privatleben und Beruf/Dienst

Im Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung hat die Vereinbarkeit von familiären und dienstlichen Verpflichtungen einen hohen Stellenwert. Sie ist ein wichtiges Kriterium für die Attraktivität des Dienstes im Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidi-

gung und damit für Personalbindung- und -gewinnung. Zudem fördert sie die Gesundheit und Zufriedenheit der Beschäftigten. Nachfolgende Maßnahmen erleichtern Beschäftigten mit Familienpflichten das Arbeitsleben und unterstützen in familiären Notfällen.

Kinderbetreuung

In der Bundeswehr bestehen in Deutschland mit Stand 31. Dezember 2023 an 51 Standorten 1.133 Betreuungsplätze, die sich wie folgt aufteilen:

- 588 Belegrechte in kommunalen Kindertageseinrichtungen,
- 117 Plätze in Tages-/Großtagespflegen,
- 428 Plätze in bundeswehrrnahen Kindertageseinrichtungen.

Die Anzahl der Kinderbetreuungsplätze wird regelmäßig bedarfsabhängig erhöht.

Ferner werden an vier Auslandsstandorten (Brunssum/Niederlande, Mons/Belgien, Illkirch-Graffenstaden/Frankreich und Sigonella/Italien) insgesamt 87 Kinderbetreuungsplätze für die dortigen Bundeswehrangehörigen angeboten. Auch für die Standorte Vilnius und Kaunas in Litauen sollen im Rahmen der dortigen Stationierung einer Brigade der Bundeswehr Kinderbetreuungsplätze für die künftig dort eingesetzten Bundeswehrangehörigen angeboten werden.

Das Kinderbetreuungsangebot an Lehrgangstandorten besteht an 11 Standorten mit Ausbildungseinrichtungen der Bundeswehr. Dort werden 63 Kinderbetreuungsplätze für Kinder von Lehrgangsteilnehmenden zur Verfügung gestellt (Stand 31. Dezember 2023). Die geringfügige Verringerung der Betreuungsplätze ist durch eine bedarfsgerechte Anpassung begründet.

Die Anzahl vorhandener Eltern-Kind-Arbeitszimmer hat sich erhöht. Insgesamt gibt es bei der Bundeswehr 206 Eltern-Kind-Arbeitszimmer.

Familienservice und Notfallbetreuung

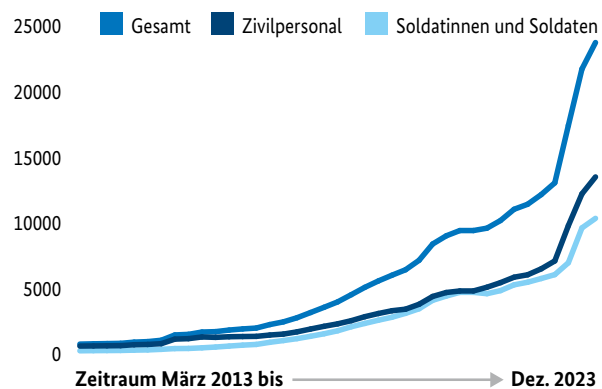
Als Teil des Maßnahmenpaketes zur Steigerung der Attraktivität des Dienstes in der Bundeswehr ist der Familienservice nach Einführung in den Obersten Bundesbehörden auch auf die gesamte Bundeswehr ausgeweitet worden. Seit Juli 2021 gilt eine entsprechende Rahmenvereinbarung. Sie hat eine Laufzeit von vier Jahren.

Mobiles Arbeiten und Telearbeit

Im Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung waren Ende des Jahres 2023 180.000 IT-Arbeitsplätze mit einem Laptop ausgestattet, sodass das ortsunabhängige Arbeiten nun für einen Großteil der Bundeswehrangehörigen möglich ist.

Mit Stand 31. Dezember 2023 nahmen 23.639 Beschäftigte Telearbeit in Anspruch. Damit hat sich die Zahl der Teilnehmenden im Vergleich zum Dezember 2021 (13.500) fast verdoppelt. Das verdeutlicht die stetig wachsende Beliebtheit des ortsunabhängigen Arbeitens.

Telearbeit Differenzierung nach mil./ziv.



Telearbeit Differenzierung militärisch/zivil

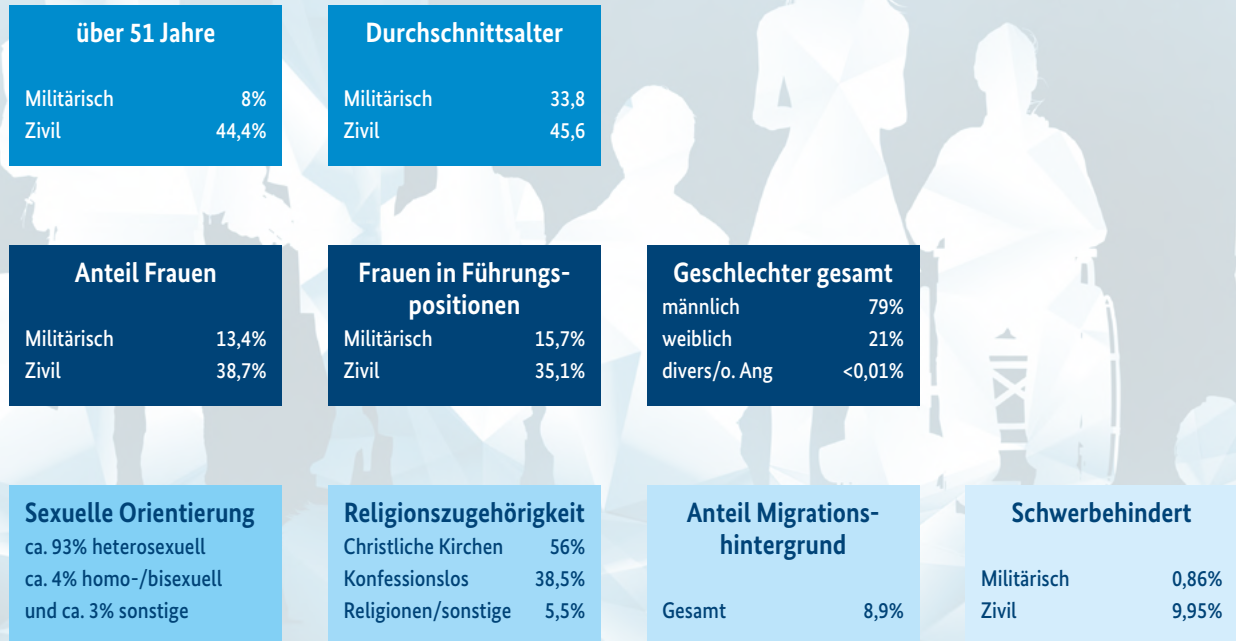
Auditierung der Vereinbarkeit von Familie, Beruf und Dienst

Das Zertifikat „Arbeitgeber mit einer familienbewussten Personalpolitik“ wurde dem Bundesministerium der Verteidigung im Jahr 2009 erstmals erteilt und steht bereits zur fünften Verleihung in Folge an. Das Dialogverfahren wurde im Jahr 2023 durchgeführt und abgeschlossen.

16.3. Vielfaltsmanagement

Das Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland gewährleistet eine offene, freiheitliche und pluralistische Gesellschaft mit unterschiedlichen Ansichten, Lebensentwürfen, religiösen und weltanschaulichen Bekenntnissen und Interessen, unter ständiger Wahrung der Menschenwürde. Die Bundeswehr verteidigt diese Werte, steht dafür ein und bekennt sich zu Chancengerechtigkeit und Vielfalt. Die Diversität, die unsere Gesellschaft prägt, ist dabei auch zentraler und integraler Bestandteil der Bundeswehr.

Vielfalt in der Bundeswehr



Vielfalt in der Bundeswehr

Sensibilität und das Bewusstsein für Diversität im dienstlichen und beruflichen Alltag sind aber auch Grundvoraussetzungen im Wettbewerb um die besten Talente im Wandel der Arbeitswelt. Insgesamt zielt das Vielfaltsmanagement in der Bundeswehr darauf ab, eine Umgebung zu schaffen, in der alle Mitarbeitenden respektiert, geschätzt und gefördert werden, um das Potenzial jedes Einzelnen zu wecken, Chancengerechtigkeit zu verbessern, Vielfalt insgesamt zu stärken und Diskriminierung zu verhindern.

Im Jahr 2022 wurden die Ergebnisse der Studie „Bunt in der Bundeswehr? Ein Barometer zur Vielfalt“ veröffentlicht. Dabei handelt es sich um eine wissenschaftliche empirische Untersuchung, die auf das Inklusions- und Diversitätsklima in der Bundeswehr eingeht. Daraus ableitend wurden im Zuge der Weiterentwicklung des Vielfalts-

managements in der Bundeswehr unterschiedliche Projekte durchgeführt und abgeschlossen. Mit folgenden Maßnahmen ist es gelungen die Sensibilität für Chancengerechtigkeit und Vielfalt noch wirkungsvoller im Dienst- und Berufsalltag zu positionieren:

- Handreichung zum chancengerechten und vielfaltsbewussten Beurteilen,
- Weisung zur Implementierung von unterschiedlichen Vielfaltsthemen in die Ausbildung aller Mitarbeitenden,
- „Agenda Vielfalt“ als Bestandsaufnahme bereits etablierter Maßnahmen und
- Ausrichtung einer Diversity Konferenz der Bundeswehr.

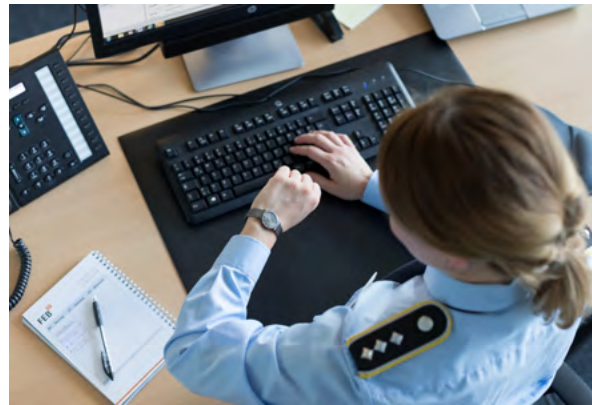
Eine weitere weitreichende Maßnahme ist die derzeitige Erarbeitung einer Diversitätsstrategie für den Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung. Damit werden die strategischen Ziele des Vielfaltsmanagements für den Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung und deren Umsetzung in einzelnen Handlungsfeldern systematisch festgelegt, um den zukünftigen Rahmen für die Gestaltung und den Umgang mit Chancengerechtigkeit und Vielfalt in der Bundeswehr vorzugeben.

16.4. Arbeitszeitmodelle

Mit der Novellierung der Rahmendienstvereinbarung zur Arbeitszeitgestaltung im Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung vom 11. Juli 2022 sind in der Bundeswehr weitere Rahmenbedingungen zur Vereinbarkeit von Familie, Privatleben und Beruf/Dienst ausgebaut worden. Ihre Umsetzung liegt in Verantwortung der jeweiligen Dienststellen. Die Spezifika aller drei Statusgruppen – der Soldatinnen und Soldaten, der Beamtinnen und Beamten sowie der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer – gilt es dabei stets zu beachten.

Stellvertretend für die Dienststellen in der Bundeswehr sei das Bundesministerium der Verteidigung selbst genannt, indem sich eine moderne Arbeitszeitkultur entwickelt hat. Die bisherigen Arbeitszeitmodelle Gleitzeit und Vertrauensarbeitszeit haben durch die Möglichkeit des ortsunabhängigen mobilen Arbeitens (bis zu 50 Prozent der Arbeitszeit) an Attraktivität gewonnen. Selbstbestimmtes Arbeiten hat damit einen noch höheren Stellenwert erhalten.

Hinzu kommt, dass anstelle der Kernarbeitszeit eine Funktionszeit von 9:00 Uhr - 15:00 Uhr eingeführt wurde, so dass zusätzliche Freiräume für Arbeitsunterbrechungen bei persönlichem Bedarf nunmehr auch in dieser Zeit möglich sind.



Eine Soldatin an ihrem Arbeitsplatz

Ein weiterer Schritt zur Vereinbarkeit von Familie, Privatleben und Beruf/Dienst wurde mit der Verstetigung von Langzeitkonten für alle Statusgruppen erreicht. Die angesparten Stunden (maximal 1.400) können somit auch für längerfristige Freistellungen, die ausschließlich im privaten Interesse liegen, eingesetzt werden.

Auch wenn nicht alle Beschäftigten wegen der Eigenart ihrer Dienstverrichtung in den Genuss aller Flexibilisierungsmöglichkeiten kommen, wie zum Beispiel im Inneren Dienst oder im Schichtdienst, können gesonderte arbeitszeitrechtliche Festlegungen vereinbart werden. Ziel ist es, auch diesen Beschäftigten attraktive Arbeitsbedingungen zu bieten.

17. Beschaffung und Konsum

Im Jahr 2022 hat die Leitung des Bundesministeriums der Verteidigung die Leitlinien Nachhaltige Beschaffung für den Geschäftsbereich gebilligt. Sie strukturieren die politischen Zielvorgaben zur Nachhaltigen Beschaffung für den Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung, operationalisieren Umsetzungsziele und beschreiben Maßnahmen zur Zielerreichung. Die Leitlinien stellen die Weichen dafür, die zum Teil abstrakten Forderungen aus der politischen Willenssphäre in konkrete Regelungen und Handlungshilfen für die Rollenträger in der Beschaffung zu überführen, immer unter der Maßgabe, dass eine Beschaffung in jedem Fall ein erstes Ziel hat: Die Einsatzbereitschaft der Bundeswehr. Insbesondere vor dem Hintergrund der aktuellen Sicherheitslage und mit Blick auf die im Zuge der Zeitenwende erforderliche Sicherstellung einer beschleunigten Beschaffung werden die Auswirkungen aller Maßnahmen zum Erreichen einer nachhaltigen Beschaffung überprüft.

Zeit ist  **der entscheidende Faktor!**

17.1. Anpassung der strategischen Prozesse

Damit die nachhaltige Beschaffung nicht dem Zufall überlassen ist, werden die strategischen Prozesse in der Beschaffung im Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung auf die nachhaltige Entwicklung angepasst. Im Jahr 2023 haben die Beschaffungsstelle im Bundesministerium der Verteidigung, die zentralen Beschaffungsstellen im Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung sowie das Planungsamt als zentraler Bedarfsträger die notwendigen Operationspläne zur Anpassung der strategischen Prozesse an die nachhaltige Entwicklung erstellt. In diesen beschreiben sie



Nachhaltige Beschaffung
im Geschäftsbereich BMVg

eigene Maßnahmen, wie im jeweiligen Organisationsbereich oder in der Dienststelle die nachhaltige Beschaffung strategisch in den Strukturen zu implementieren ist. Ende des Jahres 2023 wurde erstmals zum Sachstand der Umsetzung dieser Maßnahmen gegenüber dem Bundesministerium der Verteidigung berichtet.

Die Auswirkungen der Nachhaltigkeitsziele auf die Beschaffung sind unterschiedlich. Bei der Beschaffung von handelsüblichen und marktverfügbaren Sachgütern und Dienstleistungen unterscheidet sich die Bundeswehr kaum von anderen Behörden und Einrichtungen der Bundesverwaltung, der Länder und der Kommunen. Gemeinsame Nachhaltigkeitsziele werden im Ressortkreis verfolgt.

Besondere Aufmerksamkeit richtet sich auf die Berücksichtigung der Nachhaltigkeitsaspekte bei Beschaffungen zur Deckung militärischer Bedarfe – insbesondere der Beschaffung von Waffensystemen. Hierbei sind vorrangig spezifische militärische Fähigkeiten und Anforderungen an das Wehrmaterial zu berücksichtigen sowie die zeitgerechte und wirtschaftliche Bedarfsdeckung. Trotz der zwingenden militärischen Erfordernisse werden Nachhaltigkeitsaspekte, sofern diese nicht entgegenstehen, berücksichtigt.

 **Einsatznotwendigkeit**
hat Vorrang
vor Nachhaltigkeitsaspekten



Planungsamt
der Bundeswehr



BAAINBw

Bedarfsträgerbewertung

Bewertung über die Berücksichtigung der Nachhaltigkeit aufgrund Spezifika der Waffensysteme und des Geschäftsbereichs

Bedarfsdeckung

Gesteuerte Beteiligung aller Fachbereiche zur Berücksichtigung der Nachhaltigkeit

Vereinfachte Arbeitsabläufe

Aus- & Fortbildung, Informations- und Wissensaustausch, Netzwerke

Der organisationsbereichs- und fachbereichsübergreifende Ansatz

17.1.1 Organisations- und fachbereichsübergreifender Ansatz

Die notwendige Bewertung, inwieweit Nachhaltigkeitsaspekte berücksichtigt werden können, beginnt schon vor der Phase der Bedarfsdeckung. Grundsätzlich festzustellen ist, dass beispielsweise bei den Themen Autarkie und langfristige Versorgungbarkeit die operationellen Forderungen an die Systeme und die Nachhaltigkeit die gleichen Ziele verfolgen.

Die nachhaltige Beschaffung erfordert das Zusammenspiel verschiedenster Bereiche im gesamten Beschaffungsprozess. Die Erschließung unterschiedlicher Fachexpertise ist unabdingbar, zum einen, um auf das notwendige Know-How zurückzugreifen, zum anderen, um bestmöglich auf die Bedürfnisse der einzelnen Fachbereiche einzugehen. Jeder Bereich wird daher in diesem Prozess mitgenommen, sodass eine praxisnahe und erfolgreiche Implementierung der nachhaltigen Beschaffung gelingen und optimal in die Arbeitsabläufe

der einzelnen Bereiche integriert werden kann. Das Bundesamt für Ausrüstung, Informationstechnik und Nutzung der Bundeswehr hat für diesen Zweck die Arbeitsgruppe Nachhaltigkeit und Klimaschutz im Beschaffungsprozess eingerichtet.

Domänen im Beschaffungsprozess: Fachtechnik, Justitiariat, Bedarfsanforderer, Beschaffer und Einkaufsmanagement



Arbeitsgruppe Nachhaltigkeit und Klimaschutz

17.1.2 Vereinfachte Arbeitsabläufe

Mit Hilfe von folgenden Maßnahmen wurden die Abläufe im Beschaffungsprozess vereinfacht:

Wissensmanagement

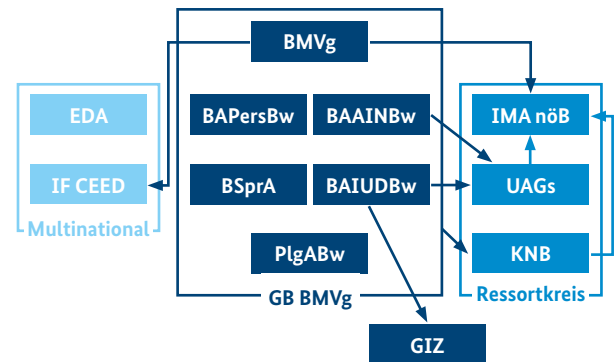
Zur weiteren Unterstützung der Rollenträger in der Beschaffung wurde 2022 der Leitfaden zur Nachhaltigen Beschaffung veröffentlicht. Dieser liefert Hinweise und weiterführende Informationen für die Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten entlang des Geschäftsprozesses Beschaffung.



Leitfaden zur nachhaltigen Beschaffung

Netzwerken

Mit dem kontinuierlichen Ausbau des Netzwerks wird der Informationstransfer gefördert. In dem Netzwerk erfüllen die Ansprechpersonen für nachhaltige Beschaffung in den nachgeordneten Bereichen als Ansprechpartner für das Verteidigungsministerium eine wichtige Funktion zur gesteuerten Implementierung der nachhaltigen Beschaffung in der Bundeswehr. Die Ansprechpersonen sind außerdem die unmittelbare Schnittstelle des Organisationsbereichs oder der Dienststelle zur Kompetenzstelle für nachhaltige Beschaffung im Beschaffungsamt des Bundesministeriums des Innern und für Heimat. Darüber hinaus wird die nachhaltige Entwicklung in der Beschaffung durch die Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit gefördert.



Das Netzwerk der nachhaltigen Beschaffung

Auf der ministeriellen Ebene vertritt das Fachreferat Rü I 1 in der Abteilung Rüstung als stimmberechtigtes Mitglied den Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung im Interministeriellen Ausschuss für nachhaltige öffentliche Beschaffung⁴. Zur Vorbereitung von Beschlüssen im Ressortkreis sind Segmentplaner aus dem Einkauf der Bundeswehr und die Ansprechpersonen für nachhaltige Beschaffung derzeit in Unterarbeitsgruppen des Ausschusses vertreten. Die Interessen des Geschäftsbereichs werden so frühzeitig im Entscheidungsprozess des Ausschusses berücksichtigt und bleiben gewahrt.



Unterarbeitsgruppen im Interministeriellen Ausschuss für nachhaltige öffentliche Beschaffung

⁴ Funktion und Aufgaben des Ausschusses sind im Maßnahmenprogramm Nachhaltigkeit der Bundesregierung beschrieben.

Nachhaltigkeit als Bestandteil der Inhouse Schulung Vergabeberatung

Informationsveranstaltung Nachhaltigkeit für die Segmentplaner

Externe Schulung der GIZ zur Textilbeschaffung

Externe Schulungstage durch die KNB speziell für die OrgBer und Dienststellen im Geschäftsbereich

Individuelle Schulungen bei der KNB

Regelmäßiger Erfahrungsaustausch der Ansprechpersonen mit der KNB

Anlassbezogene Workshops zur Nachhaltigen Beschaffung im 2. nachgeordneten Bereich

Ausgewählte Formate in der Aus- und Weiterbildung

Auf internationaler Ebene koordiniert die European Defence Agency (Europäische Verteidigungsagentur) über das Incubation Forum for Circular Economy in European Defence (Inkubationsforum für Kreislaufwirtschaft in der europäischen Verteidigung) die Entwicklung und Umsetzung von Maßnahmen, bei denen Aspekte der Kreislaufwirtschaft auf den Verteidigungsbereich Anwendung finden.

Aus- und Weiterbildungen

Die Rollenträger in der Beschaffung werden darin bekräftigt, bei der Berücksichtigung von Nachhaltigkeit aktiv an Lösungsprozessen mitzuwirken und ermutigt, Verantwortung zu übernehmen. Um dies zu erreichen, werden die Aus- und Fortbildungsmöglichkeiten zur nachhaltigen Beschaffung erweitert.



Bundeswehrbekleidung

17.2. Bekleidung und persönliche Ausrüstung

Die Bw Bekleidungsmanagement GmbH hat im Jahr 2022 den Beschaffungsprozess, der ökologische Kriterien mittels Technischer Lieferbedingungen und soziale Kriterien durch einen Code of Conduct enthält, hinsichtlich der Integration weiterer ökologischer Kriterien in die Vergabeunterlagen angepasst. Das dient der nachhaltigen Beschaffung von Artikeln der Bekleidung und persönlichen Ausrüstung, die dem Geltungsbereich des „Leitfadens der Bundesregierung für eine nachhaltige Textilbeschaffung der Bundesverwaltung“ unterfallen, soweit nicht die Versorgungssicherheit der Bundeswehr gefährdet wird.

Nach dem Inkrafttreten des „Stufenplans zur Steigerung der nachhaltigen Beschaffung von Textilien durch Behörden und Einrichtungen der Bundesverwaltung“ im März 2023 erfolgte eine

weitere Anpassung sowohl zu ökologischen Anforderungen als auch zu sozialen Kriterien entlang der Lieferkette, um mit einem umfassenden Nachhaltigkeitskatalog an den Markt heranzutreten.

Zudem strebt die Bw Bekleidungsmanagement GmbH entsprechend dem Maßnahmenprogramm Nachhaltigkeit der Bundesregierung die Beschaffung von Schuhwerk mit dem Blauen Engel als Gütezeichen an. Im betreffenden Marktsegment ist dieses Gütezeichen indes noch nicht weit verbreitet, so dass der Fokus vorerst auf einzelnen ökologischen und sozialen Anforderungen liegt, die das Gütezeichen Blauer Engel voraussetzt.

18. Umwelt-, Natur- und Klimaschutz

Der Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung setzt zahlreiche Maßnahmen zum Schutz des Klimas, der Umwelt und der Menschen um. So dient zum Beispiel der Boden- und Gewässerschutz dem Erhalt der natürlichen Lebensgrundlagen sowie der Waldschutz der Entwicklung klimaplastischer Wälder. Die nachhaltige militärische Nutzung von Übungsplätzen schützt und fördert Biodiversität. Immissionschutz und Abfallmanagement schützen Mensch und Umwelt. Zur Kontrolle der Umweltleistungen und des Fortschritts auf dem Weg zur Klimaneutralität werden Klima- und Umweltbilanzen erstellt.

18.1. Klimabilanz

Klimabilanzen dienen als Instrument der Fortschrittskontrolle auf dem Weg zur Erreichung der Klimaneutralität. Die Daten der Emissionen der einzelnen Jahre lassen sich direkt miteinander vergleichen und Handlungsfelder, in denen Maßnahmen nachgesteuert werden müssen, werden schnell identifiziert.

Grundlage für den Basisdatensatz der Klimabilanz bildet das „Greenhouse Gas Protocol“⁵.

Für die Klimabilanzen sind die Treibhausgasemissionen nach Scope 1 (direkte, durch Verbrennung in

⁵ <https://ghgprotocol.org/>

THG-Emissionen der Bundeswehr

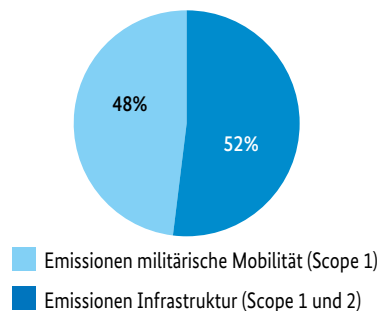
Im Jahr 2023 wurden durch die Bundeswehr

1,77 Mio. t CO₂e

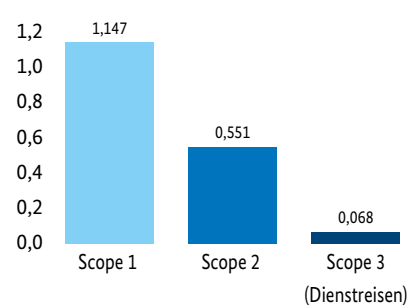
emittiert.*

*Scope 1,2 und 3 (Dienstreisen) nach Greenhouse Gas Protocol

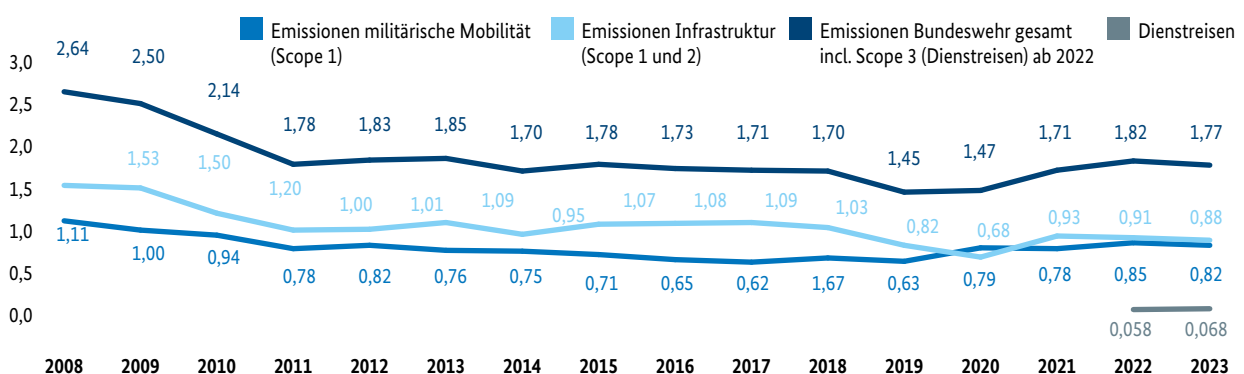
Aufteilung der Emissionen nach Liegenschaften und Mobilität



CO₂ Emissionen Scope 1, 2 und 3 (Dienstreisen) in Mio. t



Entwicklung der CO₂e-Emissionen der Bundeswehr ab dem Jahr 2008 in Mio. Tonnen



eigenen Anlagen oder Fahrzeugen erzeugte Emissionen) und Scope 2 (indirekte, bei der Erzeugung eingekaufter Energie anfallende Emissionen) des Greenhouse Gas Protocol zu erfassen sowie die zu Scope 3 (vor- und nachgelagerte Treibhausgasemissionen, die in der Wertschöpfungskette entstehen) zählenden Emissionen aus Dienstreisen. Im Nachhaltigkeitsbericht 2022 des Bundesministeriums der Verteidigung und der Bundeswehr wurden die Daten zur Klimabilanz erstmals veröffentlicht.

Die Klimaneutralität soll unter anderem durch die Einsparung von Energie sowie die effiziente Erzeugung, Bereitstellung, Umwandlung, Nutzung und Speicherung von erneuerbarer Energie sowie die Wahl möglichst klimaschonender Verkehrsmittel erreicht werden.

18.1.1 THG-Emissionen

Die Menge der durch die Bundeswehr verursachten THG-Emissionen lag im Jahr 2023 bei rund 1,77 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalenten. Dies stellt eine Minderung gegenüber dem Jahr 2022 mit rund 1,82 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalenten von 2,7 Prozent dar. Diese Minderung ist hauptsächlich auf den Bereich des Energieverbrauchs der Liegenschaften zurückzuführen (vgl. Kapitel Energieverbrauch inländischer Liegenschaften). Die THG-Emissionen der durch die Bundeswehr genutzten militärischen mobilen Systeme (Land, Luft, See) sanken minimal von 0,85 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalenten im Jahr 2022 auf 0,82 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente im Jahr 2023 (vgl. Militärische Mobilitätssysteme).

THG-Emissionen des Bundesministeriums der Verteidigung

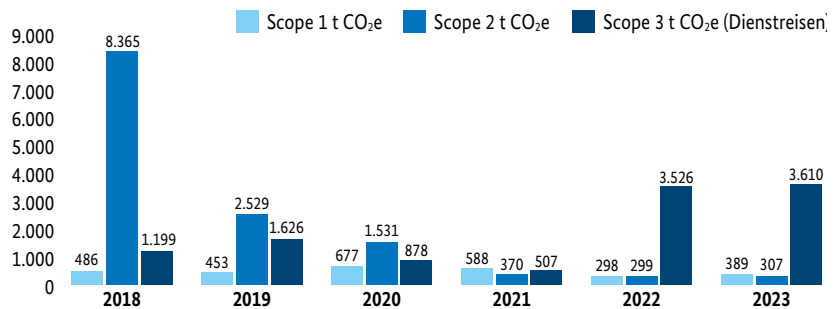
Im Jahr 2023 wurden durch das BMVg-Bonn/Berlin

4.306 t CO₂e

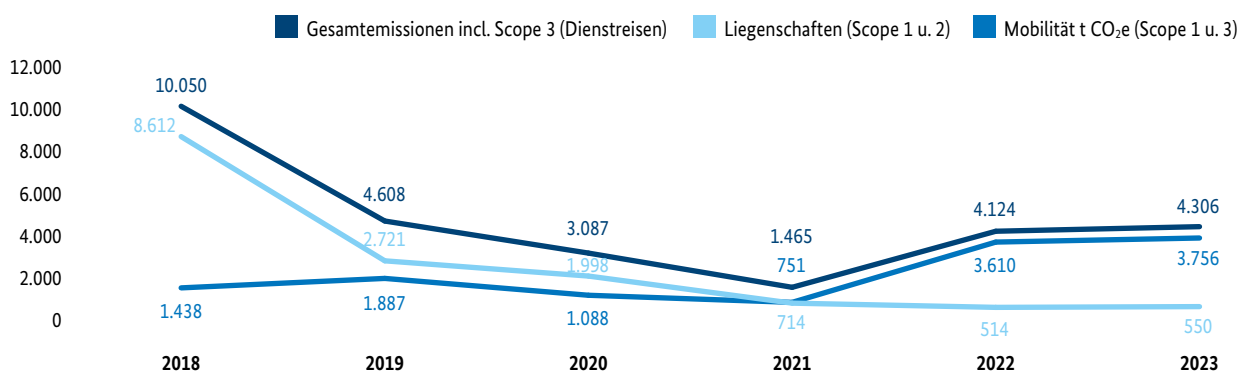
emittiert.*

*Scope 1, 2 und 3 (Dienstreisen) nach Greenhouse Gas Protocol

THG-Emissionen Scope 1, 2 und 3 (Dienstreisen) nach Greenhouse Gas Protocol



BMVg Bonn/Berlin Entwicklung der CO₂e-Emissionen



Die Menge der durch das Bundesministerium der Verteidigung (Standorte Berlin/Bonn) verursachten THG-Emissionen lag im Jahr 2023 bei 4.306 Tonnen CO₂-Äquivalenten. Dies stellt einen Anstieg gegenüber dem Jahr 2022 mit 4.124 Tonnen CO₂-Äquivalenten von 4,4 Prozent dar. Im Bereich Mobilität stieg der Verbrauch von 3.610 Tonnen CO₂-Äquivalenten im Jahr 2022 um 4 Prozent auf 3.756 Tonnen CO₂-Äquivalente im Jahr 2023 durch vermehrte Dienstreisetätigkeiten. Die Emissionen durch den Verbrauch der Liegenschaften stiegen ebenfalls geringfügig von 514 Tonnen CO₂-Äquivalenten im Jahr 2022 auf 550 Tonnen CO₂-Äquivalente im Jahr 2023 um 7 Prozent. Dies ist primär einem Anstieg des Erdgasverbrauchs in Berlin sowie einem Anstieg der Kältemittelverbräuche zuzurechnen, die Verbräuche von Ökostrom variierten nur geringfügig.

18.2. Umweltmanagement

Das Umweltmanagementsystem der Bundeswehr ist ein spezifisch für die Bundeswehr angepasstes Führungs- und Lenkungsinstrument zur Kontrolle und Verbesserung der Umweltleistungen der Bundeswehr. Seit seiner Einführung im Jahr 2015 wird das Umweltmanagementsystem der Bundeswehr auf Grundlage der gesetzlichen und politischen Vorgaben stetig weiterentwickelt. Besonders maßgeblich ist dabei das Maßnahmenprogramm Nachhaltigkeit der Bundesregierung.

Die Bundeswehr erstellt im Sinne eines Managementkreislaufes jährlich ein Zielsystem und setzt entsprechende Maßnahmen zur Zielerreichung um. Anhand des Zielerreichungsgrades ist eine kontinuierliche Bewertung der Umweltleistung der Bundeswehr möglich. Auf Grundlage der Ergebnisse werden Maßnahmenempfehlungen formuliert, um die Umweltleistung der Bundeswehr weiter zu steigern. Dabei orientiert sich die Bun-

deswehr am Eco-Management and Audit-Scheme der Europäischen Union.⁶



Abbildung: Prozessschritte im Managementkreislauf des Umweltmanagementsystems der Bundeswehr

Umweltmanagementsysteme nach Eco-Management and Audit-Scheme der Europäischen Union decken grundsätzlich die Schlüsselbereiche Energieeffizienz, Materialeffizienz, Wasser, Abfall, Biologische Vielfalt, Treibhausgase und Schadstoffemissionen ab. Diese Bereiche werden auch im Zielsystem des Umweltmanagementsystems der Bundeswehr anhand von mehreren Indikatoren abgebildet.

Um die vielfältigen Aktivitäten und Maßnahmen der Bundeswehr im Umweltbereich abzubilden, wurde das Zielsystem um bundeswehrspezifische Bereiche und Indikatoren, wie zum Beispiel Emissionen aus militärischen Mobilitätssystemen oder Kontaminationsbearbeitung auf von der Bundeswehr genutzten Liegenschaften im Inland, erweitert. Ebenso wurden Indikatoren, die für die erfolgreiche Umsetzung des Umweltmanagementsystems der Bundeswehr relevant sind, wie zum Beispiel Beschaffung oder Aus-, Fort- und Weiterbildung im Umweltbereich, in das System integriert. Dies zeigt nicht nur den breitgefächerten Umfang des Umweltmanagementsystems der Bundeswehr, sondern verdeutlicht vor allem, dass dieses Managementsystem eine bereichsübergreifende Querschnittsaufgabe darstellt.

⁶ EMAS - Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 (EG-Öko-Audit-Verordnung) und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 761/2001

Relevante Umweltinformationen von den Schlüsselbereichen werden auch in diesem Bericht betrachtet und kommuniziert. Diese sind Biologische Vielfalt und Abfall (Kapitel Umwelt-, Natur- und Klimaschutz), Wasser und Energieeffizienz (Kapitel Infrastruktur im Inland) sowie Treibhausgase und Schadstoffemissionen (Kapitel Militärische Mobilität; Mobilität auf Dienststreifen und Arbeitswegen; Infrastruktur im Inland).

18.3. Boden- und Gewässerschutz

Im Berichtszeitraum wurde das seit über 30 Jahren bestehende „Altlastenprogramm der Bundeswehr“ als zentrales Element des Boden- und Gewässerschutzes in der Bundeswehr erfolgreich fortgesetzt. Basierend auf dem Bundes-Bodenschutzgesetz dient das Programm der umfassenden, zielgerichteten und bundesweit einheitlichen Erfassung und Erstbewertung (Phase I), Untersuchung (Phase II) und Sanierung (Phase III) von schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten sowie von durch diese hervorgerufenen Gewässerverunreinigungen auf allen von der Bundeswehr genutzten Liegenschaften im Inland.

In den Jahren 2022 und 2023 standen dabei nach wie vor Kontaminationen mit per- und polyfluorierten Alkylsubstanzen PFAS (früher per- und polyfluorierte Chemikalien (PFC)) besonders im Fokus. Auch im Umgang mit dieser im Altlastenbereich relativ neuen Schadstoffgruppe hat sich das Instrumentarium des Altlastenprogramms bestens bewährt. Die Hauptursache von PFAS-Kontaminationen auf militärischen Liegenschaften weltweit ist die Verwendung PFAS-haltiger Schaumlöschmittel in der Vergangenheit. Die heute verwendeten Schaumlöschmittel enthalten bestimmte, inzwischen als besonders problematisch angesehene PFAS nicht mehr und haben insgesamt einen geringeren PFAS-Gehalt. Sie kommen auf den Liegenschaften der Bundeswehr zudem nur noch bei der Brandbekämpfung

und nicht mehr bei Übungen zum Einsatz, so dass alle bekannten Schadensfälle auf die Verwendung solcher Schäume in der Vergangenheit zurückzuführen sind. Die Bundeswehr hat inzwischen alle von ihr genutzten Liegenschaften auf mögliche PFAS-Kontaminationen überprüft. Hierbei ergab sich bei 163 Liegenschaften der Verdacht des Umgangs mit PFAS-haltigen Stoffen. Auf dem überwiegenden Teil dieser Liegenschaften konnten bereits die erforderlichen Maßnahmen zur Gefahrerforschung im Rahmen der Phase II des Altlastenprogramms eingeleitet werden. Alle Maßnahmen werden eng mit den zuständigen Umweltbehörden der Länder abgestimmt. Ende des Jahres 2023 befanden sich noch 121 Liegenschaften in der Bearbeitung, davon 36 in Phase I und 90 in Phase II. Fünf Liegenschaften befinden sich bereits in der Phase III. In den Liegenschaften ist je nach Nutzungshistorie eine unterschiedliche Anzahl von Flächen betroffen. Zehn Liegenschaften befinden sich daher gleichzeitig in zwei Phasen des Altlastenprogramms, da nicht alle Flächen den gleichen Bearbeitungsstand haben. Bei 41 Liegenschaften hat sich der Verdacht einer PFAS-Kontamination nicht bestätigt, so dass hier keine weiteren Maßnahmen erforderlich sind. Bisher wurden auf 53 Liegenschaften PFAS-Kontaminationen durch Untersuchungen nachgewiesen.



Flugplatz Manching, Bau Sanierungsbrunnen



Waldumbau von Reinbeständen durch flächendeckende Vorausverjüngung ohne Zaun mit klimaplastischen Baumarten

18.4. Waldumbau

Im Rahmen des naturverträglichen Geländemanagements dienen Wälder auf militärisch genutzten Liegenschaften prioritär der Erfüllung der Waldfunktionen, welche die militärische Nutzung absichern und unterstützen. Hier ist insbesondere der Immissionsschutz (Lärm-, Sicht-, Staubschutz) für das zivile Umfeld zu nennen. Diese Wälder sind jedoch, wie andere Wälder auch, von den Folgen des Klimawandels betroffen. Um die militärische Nutzbarkeit, aber auch die anderen Funktionen des Waldes auf militärischen Übungsplätzen, insbesondere die des Naturschutzes, nachhaltig sicherzustellen, hat Bundesforst in Zusammenarbeit mit der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt das Projekt „Klimaplastischer Bundeswald“ initiiert.

Ziel des Projektes sind Maßnahmen zur Erhöhung der Klimaresilienz, oder anders ausgedrückt, der Waldumbau zur Entwicklung klimaplastischer Wälder. Die Umsetzung erfolgt dabei in 4-Phasen:

Phase 1: Sofortmaßnahmen und Waldbrandprävention

Phase 2: Erarbeitung von Instrumenten zur Prognose der Wasserversorgung der Waldböden sowie Unterstützung bei Entscheidungen für die Baumartenwahl und Bestandsbehandlung

Phase 3: Umsetzungskonzept für die Risikoflächen

Phase 4: Umsetzung des Konzepts in der gesamten Fläche

Damit wird auf die zunehmenden Risiken durch die Folgen des Klimawandels, wie zum Beispiel Wetterextreme und Dürren reagiert.

Die Strategie für die Anpassung an die Folgen des Klimawandels ruht dabei auf zwei Säulen:

1. Zusammen mit dem Projektpartner Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt wurde die Standorteignung der typischen Waldbaumarten



Truppenübungsplatz Baumholder auf einem weitläufigen Hochplateau im Hunsrück

vor dem Hintergrund ihrer Anfälligkeit für Trockenstress sowie der Wasserfügbarkeit auf der Basis von Klimamodellen auf eine neue wissenschaftliche Grundlage gestellt. Daraus abgeleitet wurden breit aufgestellte, robuste Waldentwicklungstypen definiert, die als Mischwald immer aus mehreren Baumarten bestehen. Zudem enthalten die Waldentwicklungstypen spezielle Hinweise, wie die zuvor genannten Waldfunktionen, zum Beispiel über das Einbringen bestimmter Baumarten erfüllt werden können.

2. Darüber hinaus wurden die waldbaulichen Grundsätze und Pflegeverfahren angepasst, um die bestehenden Wälder zu stabilisieren und die durch den Klimawandel bedingten Risiken besser als bisher zu verteilen. Neben der Weiterentwicklung der forstlichen Maßnahmen sind zur Sicherung beziehungsweise Erhöhung der Lebensraumfunktion Maßnahmen, wie zum Beispiel die naturnahe Waldrandgestaltung und der Insektenschutz fester Bestandteil des forstlichen Geländemanagements.

18.5. Biodiversität auf Übungsplätzen

Als Beispiel für die Biodiversität auf Übungsplätzen der Bundeswehr wird in diesem Bericht der Truppenübungsplatz Baumholder vorgestellt. Er ist mit seiner Fläche von etwa 114 km² ein relativ kleiner Truppenübungsplatz. Auf dem einzigen Truppenübungsplatz im Westen der Bundesrepublik liegt der Schwerpunkt des Übungsbetriebes auf Schießübungen auf Gefechtsschießbahnen und aus Artilleriefuerstellungen heraus sowie auf dem Einsatz von Luft-Boden-Waffen. Daneben wird das Gelände für Fahrübungen mit Rad- und Kettenfahrzeugen oder für Infanterie- und Pionierübungen genutzt.

Die Lage auf einem weitläufigen Hochplateau im Hunsrück mit tendenziell feuchten Sommern sorgt dafür, dass das Landschaftsbild von ausgedehnten Grundlandflächen dominiert wird.

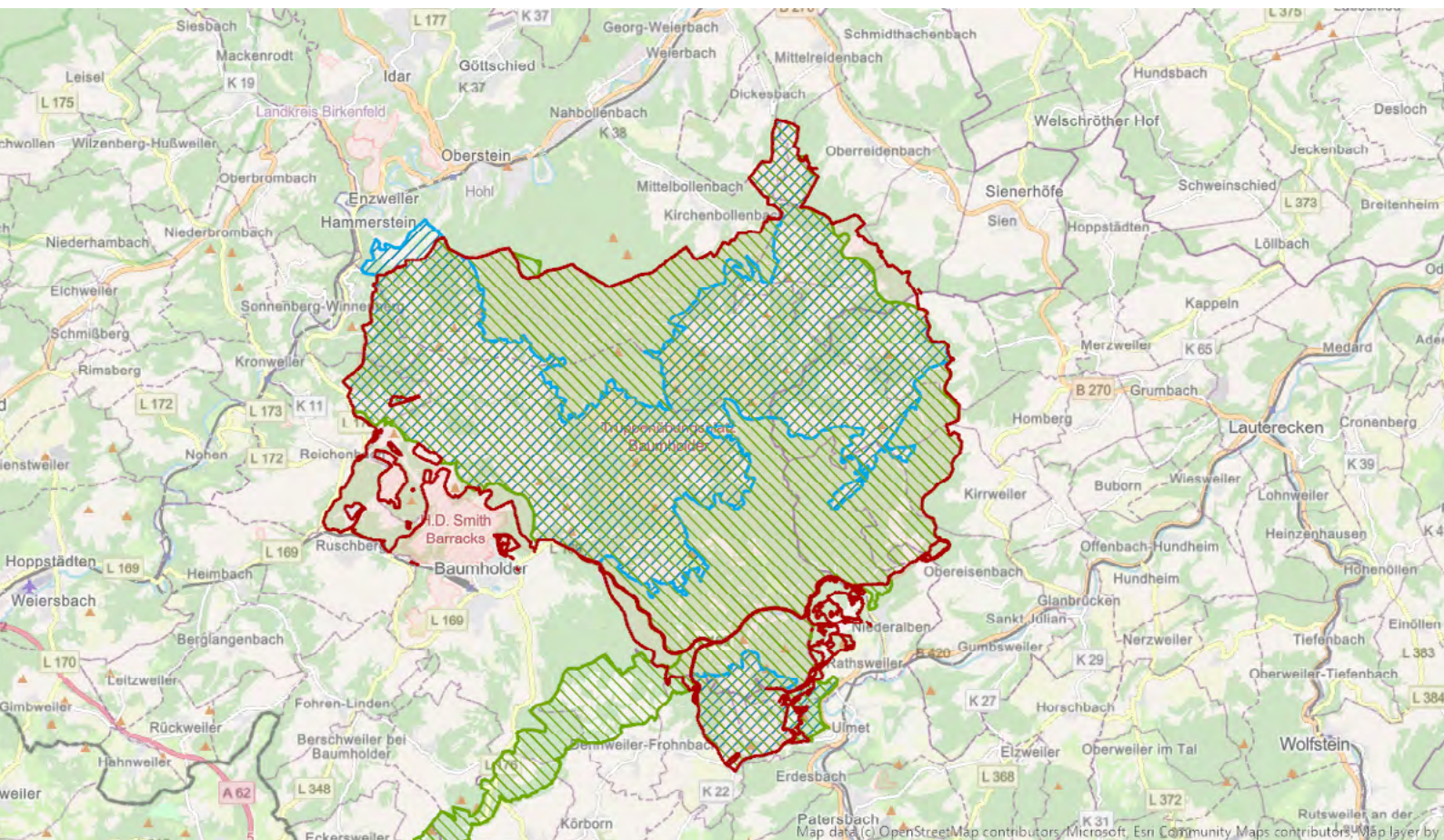
Auch wenn der Truppenübungsplatz Baumholder seit 1937 erst relativ kurz militärisch genutzt wird,

sorgt der Ausschluss von Landwirtschaft und ertragsorientierter Forstwirtschaft zusammen mit den Eigenarten der militärischen Nutzung für eine hochwertige Naturausstattung. Zur Erhaltung dieser wurden hier auf insgesamt 92 Prozent der Fläche zwei Gebiete des europäischen Schutzgebietsnetzes Natura 2000 ausgewiesen.

Innerhalb dieser Schutzgebiete genießen bestimmte europaweit definierte Biotope, sogenannte Lebensraumtypen, einen besonderen Schutz. Insgesamt 17 dieser Lebensraumtypen kommen auf dem Truppenübungsplatz Baumholder vor, wobei insbesondere die „mageren Flachland Mähwiesen“ mit einer Fläche von 1.600 Hektar hervorzuheben sind. Der größten-

teils hervorragende Erhaltungszustand, also die naturschutzfachliche Qualität, ist auf das Zusammenspiel von geländebetreuerischer Pflege und aktiver militärischer Nutzung zurückzuführen. Dadurch werden unter anderem eine Bewaldung der wertvollen Flächen verhindert und kleinflächig Impulse für die Vegetationsentwicklung durch Bodenverwundungen im militärischen Fahrbetrieb gesetzt. Im Ergebnis davon steht die größte zusammenhängende Fläche dieses Lebensraumtyps in Rheinland-Pfalz, wo innerhalb Deutschlands der Hauptverbreitungsschwerpunkt der „mageren Flachland Mähwiesen“ liegt. Die blütenreichen Grünlandflächen, durchsetzt mit kleinen Gebüschern, Gewässern und umgeben von

Karte europäisches Schutzgebietsnetz auf dem Truppenübungsplatz Baumholder; Die Grenze des Truppenübungsplatzes Baumholder ist rot dargestellt, das Vogelschutzgebiet blau und das Fauna-Flora-Habitat Gebiet grün.





Strukturierte Landschaft

strukturreichen Wäldern, bieten ausgezeichneten Lebensraum für eine reiche Schmetterlings- und Vogelfauna. So beheimatet der Übungsplatz den Schwalbenschwanz und die stärkste Population der Heidelerche in Süd-West-Deutschland.

Diese Vogelart profitiert von Stellen lückiger oder kurzer Vegetation, die durch den Übungsbetrieb entstehen. In die weitläufigen Schießbahnen eingestreute kleine Gebüsche und einzelstehende Bäume dienen den übenden Soldaten und Soldatinnen als Kulisse und Anhaltspunkt für die Zielansprache, während die Heidelerche auf eine solche strukturreiche Landschaft angewiesen ist, um sie als Sing- oder Ansitzwarte zu nutzen.



Schwalbenschwanz

18.6. Abfallmanagement

Die Abfallwirtschaft hat sich in den letzten Jahrzehnten erheblich gewandelt und sich von einer Beseitigungswirtschaft zur Kreislaufwirtschaft entwickelt. Dies stellt einen bedeutenden Paradigmenwechsel dar. Ziel der Kreislaufwirtschaft ist es, natürliche Ressourcen zu schonen und Abfälle umweltverträglich zu bewirtschaften. Dabei spielen die Verbesserung des Umwelt- und Klimaschutzes sowie die Ressourceneffizienz eine wesentliche Rolle. Abfälle müssen von Anfang an getrennt gesammelt werden, um die stofflichen Potenziale der verschiedenen Abfallströme möglichst vollständig nutzen zu können.

Die Bundeswehr hat als Abfallerzeuger die gleichen Pflichten im täglichen Umgang mit Abfällen wie zivile Abfallerzeuger. Für die Abfallentsorgung sind die hausverwaltenden Dienststellen des Organisationsbereiches Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen, in der Regel die Bundeswehr-Dienstleistungszentren, zuständig. Diese stellen sicher, dass die jeweils geltenden abfallrechtlichen Bestimmungen der Europäischen Union, des Bundes, der Länder und der Kommunen beachtet werden. Über 400 Beschäftigte kümmern sich in der Bundeswehr um die umweltgerechte und rechtskonforme Entsorgung aller anfallenden Abfälle.

Zur ordnungsgemäßen Sammlung und Bereitstellung von Abfällen betreibt die Bundeswehr in ihren Standorten über 160 Sammelstellen für Abfälle und Kleinmengen gefährlicher Abfälle. Rund 80 Prozent des Abfallaufkommens ist den Siedlungsabfällen zuzurechnen, die unmittelbar in Büros und Unterkünften gesammelt werden.

Für jeden Bundeswehr-Standort gibt es ein individuelles Entsorgungskonzept, das den Umgang mit den am Standort anfallenden Abfällen regelt und

die lokalen Entsorgungsmöglichkeiten darstellt. Im Jahr 2022 wurden an jedem Standort die Entsorgungskonzepte im Layout und Aufbau vereinheitlicht und alle für die Nutzerinnen und Nutzer relevanten Informationen in einem eigenen Teil zusammengefasst. Dadurch können die Inhalte zielgruppenorientiert vermittelt werden und sind zukünftig schneller auffindbar. Insgesamt werden eine höhere Akzeptanz für die Vorgaben und weniger Fehlwürfe bei der Mülltrennung erwartet.

18.7. Lärmmanagement

Für die Ausbildung der Streitkräfte sowie für die Erprobung von Waffen und Gerät ist die Bereitstellung geeigneter Erprobungs- und Schießplätze in Deutschland erforderlich. Dort werden wesentliche Fähigkeiten für die Auftragsbefüllung durch Ausbildung erworben.

Durch diese Übungs- und Erprobungstätigkeiten werden unter anderem Schießgeräusche verursacht, welche aufgrund ihrer Geräuschquellenart immissionsschutzrechtlich einer besonderen Beachtung bedürfen.

Das Bundes-Immissionsschutzgesetz fordert die Anwendung des Vorsorgeprinzips, das bereits vor Eintritt einer Belastung ein präventives Handeln vorschreibt. Hierzu gehört neben der Vermeidung auch das Minimieren von zum Beispiel schädlichen Umwelteinwirkungen, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft. Schießplätze sind genehmigungsbedürftige Anlagen nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz, weil sie aufgrund der von ihnen ausgehenden Geräuschemissionen geeignet sind, schädliche Umwelteinwirkungen zu verursachen. Demzufolge müssen die Anforderungen nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz bei dem Betrieb eines Schießplatzes vollständig eingehalten werden.



Mobile Messsysteme der Immissionsmessstelle der Bundeswehr

Militärischer Ausbildungs- und Übungsbetrieb ist komplex, hoch dynamisch und durch zahlreiche Variationen von Emissionssituationen geprägt. Die Variationen beziehen sich auf Waffen und Waffensysteme mit verschiedenen Kalibern, auf Munitionsarten und -sorten, auf variable Schusszahlen oder auf variierende Emissionsorte. Das aus dem Bundes-Immissionsschutzgesetz abgeleitete und durch militärische Bedarfe ergänzte Ziel ist, erhebliche Belästigung der Nachbarschaft und der Allgemeinheit durch Schießlärm zu vermeiden und gleichzeitig den Schießbetrieb im notwendigen Maß zu gewährleisten. Aufgrund der hohen Komplexität und Dynamik von Übungen auf Schießplätzen der Bundeswehr lässt sich kein typischer Betriebstag festlegen. Um das abgeleitete Schutzziel dennoch zu erreichen, werden mit Hilfe eines Lärmmanagements betriebsbedingte Einflussfaktoren auf die Geräuschentwicklung von Schießplätzen der Bundeswehr systematisch erfasst, bewertet und gemanagt. Nur so kann die Rechtskonformität des Betriebs von Schießplätzen auch bei dynamischen Übungsszenarien sichergestellt werden. Das Lärmmanagement, zum Beispiel mit Hilfe von rechnergestützten Prognosetools ist dabei als einheitlicher und verbindlicher Bestandteil der täglichen Betriebsführung so anzuwenden, dass

einerseits Einschränkungen des Schießbetriebs auf ein unumgängliches Maß beschränkt werden und andererseits das formulierte Schutzziel des Bundes-Immissionsschutzgesetzes erreicht wird.

Ein weiterer Baustein im Portfolio des Lärmmanagements der Bundeswehr sind akustische Messungen zur Erfassung der individuellen Lärmsituationen in der Nachbarschaft. Im Jahr 2021 wurden die Möglichkeiten der akustischen Messungen durch mobile Messsysteme zum Zweck der dauerhaften Überwachung erweitert. In den Jahren 2022 und 2023 konnten die ersten Dauermessungen der Bundeswehr erfolgreich durchgeführt werden.

Durch das Zusammenspiel der vorgenannten entwickelten Softwaretools zur Prognose von Schießlärm und der Durchführung von vielfältigen akustischen Messungen besitzt die Bundeswehr ein einzigartiges Portfolio, mit dem sie konsistentes Lärmmanagement betreiben und individuell im Hinblick auf die spezifischen Bedarfe der Schießplätze agieren kann. Durch das Lärmmanagement wird eine erhebliche Belästigung der Nachbarschaft und der Allgemeinheit durch Schießlärm vermieden und gleichzeitig der Übungsbetrieb gewährleistet.

19. Gesundheit und Verpflegung

Im folgenden Beitrag werden Maßnahmen zur Förderung der körperlichen, geistigen und sozialen Gesundheit der Beschäftigten im Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung dargestellt. Sie wirken sich positiv auf die Leistungsfähigkeit und Leistungsbereitschaft aus und dienen auch der Sicherheit der Beschäftigten. Eine nachhaltige Verpflegung dient neben der körperlichen Gesundheit der Beschäftigten auch der Umwelt.

19.1. Betriebliches Gesundheitsmanagement

Die Bundesregierung hat im Jahr 2021 mit der Weiterentwicklung des Maßnahmenprogramms Nachhaltigkeit für den Bereich Gesundheit beschlossen, dass die Behörden und Einrichtungen des Bundes auch Maßnahmen des Betrieblichen Gesundheitsmanagements einführen beziehungsweise weiterentwickeln sollen. Ziel des Betrieblichen Gesundheitsmanagements im Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung ist es, die Gesundheit der Angehörigen zu erhalten, zu schützen und zu fördern und damit die Leistungsfähigkeit und Leistungsbereitschaft der Beschäftigten zu steigern.



Für den Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung haben sich aus den gesetzlichen Grundlagen verschiedene Organisationsstrukturen in unterschiedlichen Organisationsbereichen entwickelt, die als Grundlage

für ein strukturiertes Betriebliches Gesundheitsmanagement gelten. Hierzu zählen der Arbeits- und Gesundheitsschutz, das Betriebliche Eingliederungsmanagement, die Betriebliche Gesundheitsförderung sowie der Bereich der Führung und Organisation.

Die Betriebliche Gesundheitsförderung hat neben den anderen Bereichen einen hohen Stellenwert für alle Beschäftigten im Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung. Die Maßnahmen der Betrieblichen Gesundheitsförderung umfassen die Bereiche Bewegung, Ernährung, Sucht- und Stressprävention. Direkte Ziele der Betrieblichen Gesundheitsförderung sind die Senkung der krankheitsbedingten Fehlzeiten sowie die Senkung der Kosten für die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen. Indirekte Ziele betrieblicher Gesundheitsförderung fokussieren auf das subjektive Empfinden der Beschäftigten. Angestrebt wird eine Steigerung der subjektiven Lebensqualität, des subjektiven allgemeinen Gesundheitszustandes, der Arbeitszufriedenheit, der subjektiven Arbeitsfähigkeit, des Gesundheitsverhaltens, der Leistungsbereitschaft und des Leistungswillens aus ideeller Verbundenheit und organisationalem Zugehörigkeitsgefühl zum Arbeitgeber. Bei diesen Zielgrößen handelt es sich um sogenannte psychometrische Konstrukte, die der Arbeits- und Organisationspsychologie zuzuordnen sind. Diese Konstrukte beziehen sich insbesondere auf die Arbeitsleistung. Folglich ist bei einer Steigerung der genannten indirekten Zielgrößen auch von einer Steigerung der Arbeitsleistung auszugehen, was eine indirekte, aber nicht unmittelbar wirtschaftlich messbare Leistungssteigerung für den Arbeitgeber bedeutet.

Darüber hinaus stehen die genannten Konstrukte auch im Zusammenhang mit der Arbeitgeberattraktivität. Ziel der Maßnahmen der Betrieblichen Gesundheitsförderung und des Betrieblichen Gesundheitsmanagements der

Bundeswehr ist es daher auch, den Arbeitgeber Bundeswehr wettbewerbsfähig und demografiefest aufzustellen und damit einen wichtigen Beitrag zur Sicherstellung der Einsatzbereitschaft der Bundeswehr zu leisten.

Auf Grundlage bisheriger Analysen im Rahmen der Evaluation des Betrieblichen Gesundheitsmanagements im Geschäftsbereich können unter anderem folgende Rückschlüsse gezogen werden:

1. In Dienststellen mit etablierten Betrieblichen Gesundheitsförderungs-Maßnahmen zeigt sich eine niedrigere Wahrscheinlichkeit einer Krankenschreibung sowie im Falle tatsächlich auftretender krankheitsbedingter Fehlzeiten eine kürzere krankheitsbedingte Abwesenheit.

2. Die Einsparungen bei Fehlzeiten und Gesundheitsdienstleistungen wiegen die Ausgaben für Betrieblichen Gesundheitsförderungs-Maßnahmen annähernd auf.

Das Betriebliche Gesundheitsmanagement wirkt einerseits auf die betrieblichen Rahmenbedingungen und andererseits auf die Beschäftigten selbst. Der Ansatz des Betrieblichen Gesundheitsmanagements im Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung wirkt systematisch, zielorientiert und kontinuierlich auf die Steuerung aller betrieblichen Prozesse und Strukturen. Die nachweislich positiven Effekte kommen sowohl dem Dienstherrn als auch den Beschäftigten zugute. Neben den gesetzlich verpflichtenden Maßnahmen besteht daher ein hohes Interesse, allen Beschäftigten die Teilnahme an weiterführenden Maßnahmen zu ermöglichen.

19.2. Gesundheit und Wohlergehen

Abgeleitet aus dem Ziel 3 der Agenda 2030 der Vereinten Nationen „Ein gesundes Leben für alle Menschen jeden Alters gewährleisten und ihr Wohlergehen fördern „ ist es auch ein Ziel der Gesundheitsversorgung im Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung, die körperliche, geistige und soziale Gesundheit der Beschäftigten zu fördern.

Gesundheit ist ein Menschenrecht. Jeder Mensch hat das Recht auf Anerkennung des für ihn erreichbaren Höchstmaßes an körperlicher, geistiger und sozialer Gesundheit. Bei dessen Verwirklichung darf niemand zurückgelassen werden. Bereits die Corona-Pandemie, aber auch aktuelle Krisen und kriegerische Auseinandersetzungen haben gezeigt und zeigen weiter, welche massiven Auswirkungen die Gefährdung der Gesundheit und des Wohlergehens auf alle Lebensbereiche hat. Dies gilt auch für die Wechselwirkungen zwischen Gesundheit und Sicherheit.



Physiotherapie

Die Gesundheitsversorgung der Bundeswehr umfasst neben der Patientenversorgung den Gesundheitsschutz, die Gesundheitsförderung, die Wahrnehmung gesetzlich festgelegter öffentlich-rechtlicher Aufgaben, die Weiterentwicklung und Forschung sowie die Führung und Steuerung

des militärischen Gesundheitssystems aus einer Hand. Im Sinne einer zukunftssicheren Weiterentwicklung ist es die vorrangige Aufgabe der Gesundheitsversorgung der Bundeswehr, sich auf das Szenario Landes- und Bündnisverteidigung auszurichten und sich in die gesamtstaatliche Gesundheitsversorgung im Rahmen der Gesamtverteidigung einzubringen.

19.3. Arbeitsschutzmanagement

Die nachhaltige Gewährleistung der Arbeitssicherheit für über 200.000 Beschäftigte in ihrer unmittelbaren Dienst- und Arbeitsumgebung ist eines der Ziele des Arbeitsschutzmanagements im Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung.

Der Arbeitsschutz ist dabei integraler Bestandteil aller Prozesse und als essentieller Fürsorgebeitrag des Arbeitgebers beziehungsweise des Dienstherrn bei allen Planungen, Weisungen und Befehlen zu berücksichtigen.

Eine sich ständig verändernde Arbeitswelt bedingt dabei eine kontinuierliche Anpassung und Verbesserung des Arbeitsschutzes. Um sich in diesem Sinne künftig noch effizienter und ressourcenschonender auszurichten, wird die Beschaffung einer ganzheitlichen Arbeitsschutzmanagementsoftware vorbereitet.



Arbeitsschutzmanagementsoftware

Diese marktverfügbaren Programme können die knapp 20.000 Arbeitsschützer und Arbeitsschützerinnen des Geschäftsbereichs des Bundesministeriums der Verteidigung dabei unterstützen, die Sicherheit am Arbeitsplatz zu verbessern, gesetzliche beziehungsweise dienstrechtliche Anforderungen umzusetzen und dem Leitbild eines zeitgemäßen Arbeitsschutzes Rechnung zu tragen. Damit wird der Gesamtprozess deutlich beschleunigt und vereinheitlicht. Besondere Relevanz haben dabei die Gefährdungsbeurteilungen, die Unterweisungen, das Gefahrstoffmanagement, die Unfallstatistik, das Gesundheitsmanagement sowie die Expositionsdatenbanken.

Einmal im System erfasst, stehen den im Arbeitsschutz Tätigen alle relevanten Informationen überall und zu jeder Zeit zur Verfügung. Insbesondere vor dem Hintergrund der Zeitenwende wird die geplante Einführung dem Leitbild eines fortschrittlichen Arbeitsschutzes gerecht und dient somit der Optimierung der Effektivität und Effizienz unserer Streitkräfte.

19.4. Verpflegung

Das Bewusstsein in der Bevölkerung für eine gesunde und abwechslungsreiche Ernährung wächst stetig. Jeden Tag essen viele Millionen Menschen in Deutschland außer Haus – Tendenz steigend. Das zeigt, dass die Außer-Haus-Verpflegung ein großes Potenzial hat, unsere Bürgerinnen und Bürger, Jung und Alt, mit gesundem, nahrhaftem und nachhaltigem Essen zu versorgen.

Laut dem Ernährungsreport aus dem Jahr 2023, der jährlich vom Bundesministerium für Landwirtschaft und Ernährung herausgegeben wird, wünschen sich 66 Prozent der Befragten saisonale Lebensmittel aus regionalem Anbau. 46 Prozent achten auf eine vermehrt pflanzenbasierte Kost. Dies gilt besonders für die jüngere Generation. Basierend auf den aus dem Report ge-



Pflanzenbasierte Kost

wonnen Erkenntnissen und dem Maßnahmenprogramm Nachhaltigkeit der Bundesregierung passen die Kantinen des Bundesministeriums der Verteidigung ihr Angebot an.

So werden im Jahr 2024 in den Kantinen des Bundesministeriums der Verteidigung überwiegend vegetarische oder vegane Menülinien angeboten. Fleisch- oder Fischkomponenten können je nach Wunsch dazu gewählt werden, bei entsprechender Staffelung der Preise. Gleichzeitig orientiert sich die Zusammensetzung der Menüs stärker am saisonalen Obst- und Gemüsekalender Deutschlands. Die eingesetzten Lebensmittel stammen vorwiegend aus regionaler und anteilig sogar „queerer“ Herkunft. Queere Lebensmittel sind Lebensmittel, die in Form und Farbe von den üblichen Standards abweichen und ansonsten vernichtet würden.

Im Maßnahmenprogramm Nachhaltigkeit wird mehr Bio in den Kantinen gefordert. Dies wünscht sich auch die Mehrheit der Beschäftigten, wie eine Umfrage aus dem Jahr 2023 ergab. Der Anteil an Bio-Lebensmitteln wird daher deutlich erhöht werden. Einige Kantinen erreichen voraussichtlich bereits im Jahr 2024 die geforderten 20 Prozent Bio-Anteil.

Unterstützt wird der Trend zu mehr Nachhaltigkeit durch jährlich durchgeführte Aktions-

wochen, die durch entsprechendes Informationsmaterial begleitet werden. Sie wecken die Neugier der Beschäftigten und neue, kreative Gerichte halten Einzug in den Speiseplan.

Nachhaltigkeit muss bis zum Ende gedacht werden. Vermeidbare Lebensmittelabfälle tragen zu unnötigen CO₂-Emissionen bei. Diese Art der „Lebensmittelverschwendung“ bedeutet gleichzeitig, die Umwelt erheblich zu belasten. Die Kantinen des Bundesministeriums der Verteidigung werden ein Abfallmanagement unter dem Motto „Zu gut für die Tonne“ mit direkter Verknüpfung zum Einkauf, den Portionsgrößen und Produktionsmengen im Jahr 2024 einführen. Damit kann der Lebensmitteleinsatz stetig optimiert und die Verluste können so gering wie möglich gehalten werden. Bereits jetzt können Speisereste sowie Menüs in Mehrwegsystemen jederzeit als Doggybag mitgenommen werden.

Zusammenfassend kann festgehalten werden: Nachhaltige und ökologisch wertvolle Speisen liegen im Trend. In den Behördenkantinen des Bundesministeriums der Verteidigung und seines Geschäftsbereichs wurden und werden, wie oben erwähnt, viele Neuerungen eingeführt, um eine ernährungsphysiologisch ausgewogene und nachhaltige Verpflegung anzubieten.

20. Gesellschaft und Kommunikation

Nachhaltigkeit und Klimaschutz stehen im Interesse einer breiten Öffentlichkeit. Die Aufmerksamkeit richtet sich dabei auch auf die Aktivitäten staatlicher Akteure. Sie sind angehalten, ihre Aktivitäten intern und extern zu kommunizieren. Für den Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung wurde zu diesem Zweck die Nachhaltigkeits- und Klimaschutzstrategie veröffentlicht und umfassend beworben. Große Bedeutung für das Ansehen staatlicher Akteure hat darüber hinaus die Korruptionsprävention. Compliance-Schulungen und Korruptionspräventionsmaßnahmen schärfen das Bewusstsein der Beschäftigten und dienen dazu, die Reputation und das Vertrauen der Gesellschaft in staatliches Handeln zu stärken. Darüber hinaus dienen Großveranstaltungen der Kommunikation mit der Öffentlichkeit und werden im Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung nachhaltig organisiert.

20.1. Informations- und Öffentlichkeitsarbeit

Die persönliche Bekanntgabe der vom Bundesministerium der Verteidigung im November 2023 veröffentlichten Nachhaltigkeits- und Klimaschutzstrategie erfolgte im Dezember 2023 in der Arbeitsgruppe der Unterabteilungsleitungen für nachhaltige Entwicklung im Bundeskanzleramt und postalisch an die Bundesminister und Bundesministerinnen der weiteren Ressorts sowie an Verbände und Ausschüsse. Darüber hinaus wurde die Strategie im Intra- und Internet des Bundesministeriums der Verteidigung veröffentlicht.

Die Strategie sowie weitere Informationen und Berichte zur nachhaltigen Entwicklung, wie zum Beispiel die Nachhaltigkeitsberichte des Bundesministeriums der Verteidigung, stehen den Beschäftigten im Intranet und der interessierten Öffentlichkeit im Internet zur Verfügung.

Informationen im Intranet und Internet :



Intranet: <https://ynside.extranet-bw.de/de/aktuelles/schwerpunkte/nachhaltigkeit>

Internet: <https://www.bmvg.de/de/themen/nachhaltigkeit>.

20.2. Compliance und Korruptionsprävention

Compliance und Korruptionsprävention dienen auch in der öffentlichen Verwaltung der Schaffung, Schärfung, Vertiefung und Weiterentwicklung des Bewusstseins für die Risiken von Korruption und Compliance-Verstößen im öffentlichen Sektor. Unter Compliance wird die Einhaltung von Gesetzen und internen Regelungen verstanden. Beide Bereiche finden als gesellschaftlich relevante Themen in der Zivilgesellschaft immer größere Beachtung, zumal sich das Ansehen des öffentlichen Dienstes in der Gesellschaft neben anderen Faktoren auch an der Berücksichtigung von Compliance und Korruptionsprävention bemisst.

Compliance-Verstöße zu verhindern und Korruptionsprävention im Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung intensiv zu stärken, steht im Fokus der Handlungsziele zur Vermeidung von Reputationsschäden. Eine wesentliche Aufgabe dabei besteht in der Förderung der Bereitschaft aller zivilen und militärischen Angehörigen der Bundeswehr zur dauerhaften und zielgerichteten Auseinandersetzung mit diesen Themenkomplexen, um das Bewusstsein für mögliche Risiken zu stärken. Attraktive, modern gestaltete Schulungs- und Sensibilisierungsmaßnahmen sind wichtige Handlungselemente, um dieses Ziel – wie einen „inneren Kompass“ – zu erreichen.

In den Jahren 2022 und 2023 konnten unter anderem durch die angebotenen Schulungen sowie Aus- und Fortbildungen rund 100 Ansprechpersonen für Korruptionsprävention ausgebildet und rund 80 Personen in Führungskräftelehrgängen geschult werden. Die Wahrnehmung der Bedeutung von Compliance und Korruptionsprävention konnte bei den geschulten Personen gesteigert werden. Sie dienen als Multiplikatoren und Multiplikatorinnen in den Geschäftsbereich hinein. Darüber hinaus erfolgte die Weiterentwicklung der Bereiche Compliance und Korruptionsprävention durch die Anpassung bereits getroffener Maßnahmen und die Überarbeitung der Zielsetzungen.



Compliance – Kompass

20.3. Veranstaltungsmanagement

Die Vorgaben zur nachhaltigen Organisation der Veranstaltungen sind bei der Vorbereitung und Durchführung von Veranstaltungen des Bundesministeriums der Verteidigung von zentraler Bedeutung. Das Einladungsmanagement wurde optimiert und erfolgt, wie auch der ergänzende Schriftverkehr, grundsätzlich digital. Aufgrund von Sicherheitsanforderungen an die Besuchsprogramme war es nicht immer möglich, alle Vorgaben vollständig zu erfüllen.

Bei der Auswahl von Veranstaltungsorten und Bewirtungsmöglichkeiten wird vorwiegend auf eigene infrastrukturelle Kapazitäten zurückgegriffen. Bei der Planung und Vorbereitung von Verpflegungsanteilen achtet das Protokoll ausdrücklich auf das Vermeiden von Lebensmittelverschwendung. Dazu werden weitestgehend regionale und saisonale Zutaten verwendet und bei zeitgleichen Veranstaltungen kombiniert, was darüber hinaus den Umfang von Verpackungsmaterialien minimiert. Sofern Veranstaltungen an externen Veranstaltungsorten durchgeführt werden, wird auf das Vorhandensein entsprechender Zertifizierungen, wie zum Beispiel Greensignhotel, geachtet.

Das Protokollpersonal wird zudem regelmäßig sensibilisiert, Nachhaltigkeitskriterien bei der Ausplanung, Organisation und Durchführung von Veranstaltungen, zu berücksichtigen. Dazu zählt auch, dass den Nachhaltigkeitskriterien bei der Ersatzbeschaffung von Geräten im Gästekasino eine hohe Priorität beigemessen wird.

21. Digitalisierung und Innovation

Es steht außer Frage, dass die Umstellung auf elektronische Verwaltungsarbeit die Effizienz steigern kann und den Verbrauch von Ressourcen reduziert, insbesondere wenn Green-IT zum Einsatz kommt. Dabei nimmt mit zunehmender Digitalisierung die Bedeutung der Informationssicherheit zu.

21.1. Digitale Verwaltung

Mit dem Programm „Digitale Verwaltung 2020“ und dem E-Governmentgesetz wurden wesentliche und handlungsleitende Grundlagen für die Digitalisierung der Verwaltungsarbeit geschaffen. Die Optimierung von Prozessen der Verwaltungsarbeit hat im Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung dabei einen hohen Stellenwert. Mit Kabinettsbeschluss vom 18. November 2019 wurde festgelegt, dass Bundesbehörden ab Januar 2020 untereinander nicht mehr in Papierform, sondern ausschließlich elektronisch miteinander kommunizieren, soweit geltendes Recht nicht entgegensteht. Diese Anordnung wurde in den Geschäftsordnungen des Geschäftsbereichs des Bundesministeriums der Verteidigung flächendeckend umgesetzt. Dies reduziert zum Beispiel Ressourcen für die Herstellung von Papier als auch Toner und Wartung von Druckern. Der Betrieb von elektronischen Systemen zur Verwaltung erfordert Energie, jedoch in der Regel weniger als papierbasierte Verwaltungsarbeit, insbesondere bei der Nutzung von Green-IT (siehe übernächstes Kapitel).

Papierlose, elektronische Verwaltungsarbeit ist zudem eine Voraussetzung für mobiles Arbeiten. Die konsequente Nutzung von Cloudservices und virtuellen Arbeitsumgebungen gewährleisten eine ortsunabhängige Arbeitsfähigkeit. Die Bereitstellung von Dokumenten in Dokumentenmanagementsystemen reduziert das Mailvolu-

men und macht Informationen auch außerhalb des Büros verfügbar. Das bislang in der ersten Ausbaustufe mit 35.000 Lizenzen ausgerollte Dokumentenmanagementsystem der Bundeswehr und die elektronischen Tools der Plattform GroupwareBw ermöglichen eine ortsunabhängige sowie schnelle und effiziente Bearbeitung von Geschäftsvorfällen. Der weitere Ausbau des Dokumentenmanagementsystems der Bundeswehr soll bei begleitender Nutzerschulung perspektivisch dazu beitragen, den Arbeitsaufwand weiter zu reduzieren.



21.2. Digitalisierung der Rechtspflege

Die Bundeswehr steht für Sicherheit und Verteidigung und setzt dabei auf Innovation, Effizienz und Nachhaltigkeit. Eine weitere Maßnahme, die diesen Grundsätzen gerecht wird, ist die Umstellung auf elektronische Verfahrens- und Gerichtsakten in der Rechtspflege der Bundeswehr. Die hiermit verbundene digitale Transformation eröffnet zum einen neue Wege für den Organisationsbereich der Rechtspflege, zum anderen trägt auch er maßgeblich zur Ressourcenschonung und Nachhaltigkeit in der Bundeswehr bei.

Durch die Einführung elektronischer Verfahrens- und Gerichtsakten werden gerichtliche Disziplinarverfahren zur Ahndung von Dienstvergehen von Soldatinnen und Soldaten bei den Wehrdisziplinaranwaltschaften und Truppendienstgerichten effizienter gestaltet, indem Dokumente schneller erstellt, bearbeitet und archiviert werden können. Die bisherigen papierbasierten Verfahren werden durch diese Umstellung ersetzt, was Zeit und Ressourcen

spart. Die Reduzierung des Papierverbrauchs ist aber nur ein Aspekt der Nachhaltigkeit, den die elektronische Verfahrens- und Gerichtsakte in der Bundeswehr fördert; elektronische Akten senken auch die Verwaltungskosten und reduzieren den Platzbedarf für die Aufbewahrung von Akten erheblich. Die Umstellung auf eine elektronische Aktenführung ermöglicht daneben auch eine effizientere Nutzung der Gebäude, da weniger physische Aktenaufbewahrungsräume benötigt werden. Darüber hinaus werden durch die Digitalisierung von Akten Transportwege für Dokumente minimiert.

Zusammenfassend begegnet die Rechtspflege der Bundeswehr mit der Einführung der elektronischen Gerichtsbarkeit nicht nur ökologischen Herausforderungen, sondern setzt mit nachhaltiger Digitalisierung auch ihr Ziel als moderne und attraktive Arbeitgeberin konsequent um, indem sie effizientere Arbeitsprozesse fördert und die Flexibilität bei der Aufgabenerledigung erhöht. Damit wird ein weiterer wichtiger Meilenstein auf dem Weg zu einer digitalen und nachhaltigen Zukunft gesetzt.

21.3. Green-IT

Die Digitalisierung von Verwaltungsprozessen mit dem Einsatz von Informationssystemen und der damit verbundene Ressourcenbedarf bei Herstellung und Betrieb ist immer mehr zu einem bedeutsamen ökologischen Faktor geworden.

Die Green-IT-Initiative des Bundes hat daher das Ziel, den Energieverbrauch der Informationstechnologie in der Bundesverwaltung deutlich zu reduzieren und eine nachhaltige IT-Beschaffung und Nutzung zu fördern. Der Beitrag des Geschäftsbereichs des Bundesministeriums der Verteidigung zur Green-IT-Initiative des Bundes ist aufgrund der Organisationsstruktur und -größe besonders signifikant. In der Umsetzung

der Initiative im Geschäftsbereich spielt das IT-Systemhaus der Bundeswehr, die BWI GmbH, eine Schlüsselrolle. Die BWI achtet bei der Beschaffung auf die Nachhaltigkeit von IT Endgeräten, wie zum Beispiel Servern, Desktops, Notebooks, Druckern und Monitoren, und auf deren energiearmen Betrieb. Um Einsparpotentiale als auch die Wirksamkeit von Maßnahmen zu erfassen, wird die Energie- und Ressourceneffizienz grundsätzlich nach den Kriterien des Umweltzeichens „Blauer Engel“ bewertet.

Die Green-IT-Initiative hat sich im Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung als Erfolg erwiesen. Trotz Leistungssteigerungen der IT sank der Energieverbrauch um über 40 %. Mit der Umsetzung der Green-IT-Initiative leistet der Geschäftsbereich einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz und zur Verwaltungsmodernisierung. Durch den Einsatz von innovativen und energieeffizienten Technologien, zum Beispiel Virtualisierung oder Cloud-Computing, konnten deutliche Einsparungen im Energieverbrauch erreicht werden. Der eingeschlagene Weg wird konsequent weiter beschritten, um das hohe Niveau an Energieeffizienz und Nachhaltigkeit bei gleichzeitig zu erwartender Leistungssteigerung zu erhalten.

21.4. Informationssicherheit

Zentral für die Informationssicherheit im Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung ist die Einhaltung der Grundwerte Vertraulichkeit, Verfügbarkeit und Integrität. Die Informationssicherheit im Allgemeinen und besonders im Geschäftsbereich wird fortlaufend durch diverse Einflussfaktoren bedroht.

Neben technischen Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der Informationssicherheit hat der Faktor Mensch einen enormen Einfluss auf den sicheren Betrieb der IT-Systeme. Durch fehler-



Infosec-Awareness Tage 2019

hafte Nutzung kann es zu Störungen und im schlimmsten Fall zu Ausfällen von IT-Systemen kommen, die dann ressourcenaufwendig wiederhergestellt werden müssen.

Ein wesentlicher Baustein, um eine fehlerhafte Nutzerinteraktion zu verhindern, ist Awareness, also die Bewusstseinsbildung. Durch die Informationssicherheitsorganisation der Bundeswehr werden die Nutzerinnen und Nutzer regelmäßig über allgemeine und spezielle Bedrohungen in-

formiert und sensibilisiert. Zur Unterstützung der lokalen Ebene wurde die Arbeitsgruppe Awareness Bundeswehr geschaffen. Diese stellt Materialien für Awareness Kampagnen vor Ort bereit und führt seit dem Jahr 2010 jährlich die Infosec-Awareness Tage der Bundeswehr durch. Durch die kontinuierlichen Awareness Maßnahmen werden Störungen und Ausfälle verhindert und somit nicht bezifferbare Einsparungen eines hohen Einsatzes von Personal, Material und Energie zur Beseitigung von Störungen und Ausfällen erreicht.

Liste der Autorenreferate

| <i>Kapitel</i> | <i>Referat</i> |
|---|--------------------------------|
| Ausbildung- und Übungsbetrieb | BMVg EBU I 7 |
| Internationale Krisenprävention und Krisenmanagement | BMVg Politik II 1 |
| Ertüchtigungsinitiative der Bundesregierung | BMVg Politik II 3 |
| Vertrauens- und Sicherheitsbildende Maßnahmen | BMVg Politik I 5 |
| Not- und Katastrophenhilfe | BMVg MEO III 4 |
| Climate Change and Security Center of Excellence | BMVg IUD II 5 |
| Strategie zu Verteidigung und Klimawandel | BMVg Politik II 1 |
| Nachhaltigkeits- und Klimaschutzstrategie | BMVg IUD II 5 |
| Einsatzliegenschaftsbetrieb | BMVg IUD I 2, BAIUDBw Infra IV |
| Militärische Mobilität | BMVg IUD II 5 |
| Studie zu erneuerbaren Energien | BMVg IUD II 5 |
| Infrastruktur im Inland | |
| Flexible Infrastrukturbereitstellung | BMVg IUD I 1 |
| Digitalisierung der Infrastrukturprozesse | BMVg IUD I 1 |
| Bauen und Sanieren | BMVg IUD I 5 |
| Trink- und Abwasserbewirtschaftung | BMVg IUD I 6 |
| Energieverbrauch inländischer Liegenschaften | BMVg IUD I 6 |
| Mobilität auf Dienstreisen und Arbeitswegen | |
| Elektro-Ladeinfrastruktur | IUD I 6 |
| Zivile Fahrzeugflotte | Rü III 6 |
| Vermeidung von Dienstreisen | IUD II 2, CIT II 7 |
| Dienstreisen per Bahn | IUD II 2 |
| Jobticket | IUD III 2 Berlin |
| Mobilitätsmanagement | IUD III 2 Berlin |

*Kapitel**Referat***Personal**

Geschlechtergerechtigkeit
 Vereinbarkeit von Familie, Privatleben und
 Beruf/Dienst
 Vielfaltsmanagement
 Arbeitszeitmodelle

BMVg P II 6

 BMVg P III 6
 BMVg P III 4
 BMVg RO II 7

Beschaffung und Konsum

Anpassung der strategischen Prozesse
 Bekleidung und persönliche Ausrüstung

BMVg Rü I 1
 BMVg Rü III 5

Umwelt-, Natur- und Klimaschutz

BMVg IUD II 5 (mit externer Zuarbeit der Sparte
 Bundesforst der BImA im Kapitel Waldumbau)

Gesundheit und Verpflegung

Betriebliches Gesundheitsmanagemet
 Gesundheit und Wohlergehen
 Arbeitsschutzmanagement
 Verpflegung

BMVg EBU III 1
 BMVg EBU III 1
 BMVg IUD II 4
 BMVg IUD II 2

Gesellschaft und Kommunikation

Informations- und Öffentlichkeitsarbeit
 Compliance und Korruptionsprävention
 Veranstaltungsmanagement

BMVg IUD II 5
 BMVg RO III 1
 BMVg IUD III 2 Berlin

Digitalisierung und Innovation

Digitale Verwaltung
 Digitalisierung der Rechtspflege
 Green-IT
 Informationssicherheit

BMVg RO II 4
 BMVg RO I 6
 BMVg CIT I 2
 BMVg CIT II 2

Bildnachweis

Titelbild Fotokollage (Wald in Mulmshorn, Bw/Wilke; Einsatzstandortküche mit Photovoltaik, Bw; Soldatin auf Fahrrad, Bw/Weber)

Seite 7 Boris Pistorius, Bundesminister der Verteidigung. Bw/Jankowski

Seite 14 Technologiestütztes Ausbildung. Bw/Wilke

Seite 16 Übergabe von gepanzerten Radfahrzeugen an den moldauischen Verteidigungsminister. Verteidigungsministerium Moldau.

Seite 17 Überreste von gesprengter Munition. Bw/Nothing

Seite 18 Erdbebenhilfe Türkei, Luftlandrettungszentrum. Bw/Enßle

Seite 18 Erdbebenhilfe Türkei, Kontingentführer besichtigt Schäden. Bw/Neumann

Seite 20 Staublandung. Bw/Schaller

Seite 22 Nachhaltigkeits- und Klimaschutzstrategie. BMVg/Klingner

Seite 23 Abwasseraufbereitungsanlage. BAIUDBw/Infra IV 3

Seite 23 Brauchwasseraufbereitungsanlage. BAIUDBw/Infra IV 3

Seite 24 Einsatzwehrverwaltungsstelle in Mali. BAIUDBw/Infra IV 3

Seite 25 Betankung Eurofighter. Bw/Schmidt

Seite 31 Wasseraufbereitung. Bw/Neumann

Seite 33 Photovoltaikanlage auf der Kurt-Schumacher Kaserne, Hannover. Olaf Mahlstedt

Seite 36 Ladung eines Elektrofahrzeugs. Bw/Twardy

Seite 38 Digitale Sitzung. Bw/Wilke

Seite 44 Soldatin an ihrem Arbeitsplatz. Bw/Weber

Seite 49 Bundeswehrbekleidung. Bw/Sensen

Seite 53 Flugplatz Manching, Bau Sanierungsbrunnen. BMVg/ Huemer

Seite 54 Waldumbau von Reinbeständen. BImA Sparte Bundesforst/Schmid

Seite 55 Weitläufiges Hochplateau. Bw/Arndt

Seite 57 Strukturierte Landschaft. Bw/Arndt

Seite 58 Schwalbenschwanz. Bw/Walter

Seite 59 Mobile Messsysteme der Immissionsmessstelle der Bundeswehr. Bw/Hesselfeld

Seite 61 Physiotherapie. Bw/Schindler

Seite 62 Arbeitsschutzmanagementsoftware. Bw/Weinrich

Seite 63 Pflanzenbasierte Kost. Bw/Rott

Seite 68 Infosec-Awareness Tage 2019. Bw/Wolf

Ziele für nachhaltige Entwicklung der Agenda 2030



Handlungsfelder (HF) der Nachhaltigkeits- und Klimaschutzstrategie für den Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung



- Handlungsfelder, die einen direkten Beitrag zum Klimaschutz leisten
- Handlungsfelder, die einen indirekten Beitrag zum Klimaschutz leisten

Zuordnung der Kapitel zu den Zielen der Agenda 2030 und den Handlungsfeldern (HF) der Nachhaltigkeits- und Klimaschutzstrategie für den Geschäftsbereich des Bundesministeriums der Verteidigung



Gesundheit und Wohlergehen
Kapitel 19 | HF G&V



Nachhaltige/r Konsum und Produktion

Kapitel 15 | HF M Kapitel 19 | HF G&V
Kapitel 17 | HF B&K Kapitel 20 | HF G



Geschlechtergleichheit
Kapitel 16 | HF P



Maßnahmen zum Klimaschutz

Kapitel 11 | HF I Kapitel 18 | HF U&N
Kapitel 12 | HF M Kapitel 19 | HF G&V
Kapitel 13
Kapitel 14 | HF I Kapitel 20 | HF G
Kapitel 15 | HF M Kapitel 21 | HF D&I



Bezahlbare und Saubere Energie
Kapitel 11 | HF I
Kapitel 13
Kapitel 14 | HF I



Leben an Land
Kapitel 18 | HF U&N



Menschenwürdige Arbeit und Wirtschaftswachstum
Kapitel 16 | HF P



Frieden, Gerechtigkeit und starke Institutionen

Kapitel 4 | HF F&S Kapitel 8
Kapitel 5 | HF F&S Kapitel 9
Kapitel 6 | HF F&S Kapitel 20 | HF G
Kapitel 7 | HF F&S



Industrie, Innovation und Infrastruktur
Kapitel 13
Kapitel 14 | HF I

Abkürzungsverzeichnis

| | |
|------------------------|---|
| BAAINBw | Bundesamt für Ausrüstung, Informationstechnik und Nutzung der Bundeswehr |
| BAIUDBw | Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr |
| BImA | Bundesanstalt für Immobilienaufgaben |
| BMVg | Bundesministerium der Verteidigung |
| Bw | Bundeswehr |
| CO₂ | Kohlenstoffdioxid |
| CO₂e | Kohlenstoffdioxid-Äquivalente |
| EE | Erneuerbare Energien |
| Mio. | Million(en) |
| MWh | Megawattstunde |
| NATO | North Atlantic Treaty Organization (Nordatlantikvertrags-Organisation) |
| THG | Treibhausgas |

Impressum

Herausgeber

Bundesministerium der Verteidigung
Referat IUD II 5
Fontainengraben 150
53123 Bonn

Redaktion

BMVg, Referat IUD II 5

Grafik/Layout/Satz/Druck

Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr
Referat DL I 4 – Zentraldruckerei BAIUDBw
Fontainengraben 200
53123 Bonn
Intranet: <http://zentraldruckerei.iud>

Papier

Der vorliegende Bericht wurde klimaneutral auf 100 Prozent Recyclingpapier gedruckt.

Erscheinungsjahr

2024

Weitere Informationen im Internet unter

www.bmvg.de (Thema Nachhaltigkeit)
www.bundesregierung.de (Thema Nachhaltigkeit)
www.bundeswehr.de

Diese Publikation ist Teil der Öffentlichkeitsarbeit des Bundesministeriums der Verteidigung.
Sie wird kostenlos abgegeben und ist nicht zum Verkauf bestimmt.



BUNDESWEHR