



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Verteidigung,
Bevölkerungsschutz und Sport VBS

KLIMAPAKET BUNDESVERWALTUNG

BERICHT 2023 ZUR UMSETZUNG IM VBS







INHALT

Zusammenfassung	4
1. Klimapaket Bundesverwaltung	5
2. Aktionsplan Energie und Klima VBS	6
3. Klimapaket Bundesverwaltung im VBS	8
3.1 Treibhausgasemissionen 2022	8
3.2 Entwicklung Treibhausgasemissionen	8
3.3 Umsetzung Aktionsplan Flugreisen	9
3.4 Umsetzung weiterer Aufträge aus dem Klimapaket	12
4. Fazit	15





ZUSAMMENFASSUNG

Der Bundesrat hat am 3. Juli 2019 das «Klimapaket Bundesverwaltung» verabschiedet. Damit hat er die Departemente beauftragt, die Massnahmen zur Senkung von Treibhausgasemissionen und des Energieverbrauchs weiter zu verstärken. So hat das VBS die Vorgabe, seinen Treibhausgasausstoss bis 2030 um mindestens 40% gegenüber 2001 zu reduzieren. Der vorliegende Bericht zeigt für 2022 den Stand der Umsetzung des Klimapakets Bundesverwaltung im VBS, einschliesslich der Umsetzung des «Aktionsplans Flugreisen», welcher vom Bundesrat im Dezember 2019 beschlossen wurde.

Die Chefin VBS verabschiedete 2021 den «Aktionsplan Energie und Klima VBS», in welchem das VBS seine energie- und klimabezogenen Ziele und Massnahmen für die Periode 2021–2030 festlegt. Die Umsetzung des Klimapakets Bundesverwaltung und des Aktionsplans Flugreisen sind Bestandteil dieses Aktionsplans. Mit den darin vorgesehenen Massnahmen können die Ziele des Klimapakets voraussichtlich erreicht werden.

Das VBS senkte die erfassten Treibhausgasemissionen von 2001 bis 2019 (Beschluss Klimapaket Bundesverwaltung) um 28% auf ca. 214 000 t CO_{2eq} (Tonnen CO₂-Äquivalente). Die Emissionen des Jahres 2022 lagen bei ca. 200 000 t CO_{2eq} und damit 33% unter dem Wert von 2001, respektive 7% unter dem Wert von 2019. Im Vergleich zum Vorjahr stiegen die Emissionen um 2% an. Diese Steigerung ist hauptsächlich auf die gestiegenen Emissionen der Luftwaffe zurückzuführen. Auch stiegen die Treibhausgasemissionen aus Flugreisen der VBS-Angestellten und aus den Flügen des Lufttransportdienstes des Bundes für das VBS wieder an und lagen bei ca. 50% des Vor-Covid-19-Ausgangswerts von 2019; die Zielvorgabe des Aktionsplans Flugreisen wird somit zurzeit schon eingehalten. Die Emissionen aus der Bodenmobilität und dem Stromverbrauch blieben auf dem Vorjahresniveau. Deutliche Reduktionen resultierten durch die fortschreitende, forcierte Dekarbonisierung im Bereich der Wärmeerzeugung. ■



1. KLIMAPAKET BUNDESVERWALTUNG

Der Bundesrat hat am 3. Juli 2019 das «Klimapaket Bundesverwaltung» (kurz «Klimapaket») verabschiedet. Damit hat er die Departemente beauftragt, die Massnahmen zur Senkung der Emissionen von Treibhausgasen und des Energieverbrauchs weiter zu verstärken. Das VBS hat die Vorgabe, seinen CO₂-Ausstoss bis 2030 um mindestens 40% gegenüber 2001 zu reduzieren¹. Die restlichen Treibhausgasemissionen sind ab 2020 vollständig zu kompensieren.

Das Klimapaket gibt zudem die Stossrichtung der Massnahmen zum Flugverkehr, zur Fahrzeugflotte und zum Gebäudebereich vor und führte in der Folge zu weiteren, für diese Berichterstattung relevanten Beschlüssen. So beschloss der Bundesrat am 13. Dezember 2019 den Aktionsplan Flugreisen, der bis 2030 eine Absenkung für den Treibhausgasausstoss aus Flugreisen der Bundesverwaltung von 30% gegenüber 2019 vorsieht. ■

¹ Der Bundesrat beschloss am 3. Juli 2019 folgende Vorgaben zur Reduktion der CO₂-Emissionen bis 2030: Für die zivile Bundesverwaltung eine Reduktion um 50% gegenüber 2006 und für die Armee eine Reduktion um mindestens 35% gegenüber 2001. Am 13. Dezember 2019 bereinigte der Bundesrat die Systemgrenzen der Umweltmanagementsysteme der zivilen Bundesverwaltung (RUMBA) und des VBS (RUMS VBS) und passte folglich die CO₂-Reduktionsvorgaben an. Statt der bisher festgesetzten 35% für den militärischen Teil und 50% für den Verwaltungsteil des VBS gilt neu ein CO₂-Reduktionsziel von 40% bis 2030 gegenüber 2001 für das ganze VBS inkl. Armee.



2. AKTIONSPLAN ENERGIE UND KLIMA VBS

Die Chefin VBS verabschiedete 2021 den «Aktionsplan Energie und Klima VBS², in welchem das VBS seine energie- und klimabezogenen Ziele und Massnahmen für die Periode 2021–2030 festlegt.

Die Umsetzung des Klimapakets ist Bestandteil dieses Aktionsplans. Mit den darin vorgesehenen Massnahmen können die Ziele des Klimapakets voraussichtlich erreicht werden.

Der Aktionsplan Energie und Klima VBS hält zudem die Vision des VBS im Energie- und Klimabereich fest:

Die Strategie besteht aus vier Stossrichtungen:



VISION VBS

Spätestens im Jahr 2050 ist die CO₂-Bilanz des VBS ausgeglichen (Netto-Null).³ Das Departement deckt seinen Energiebedarf vornehmlich aus erneuerbaren Quellen und produziert seine benötigte Energie so weit wie möglich selbst.



STOSSRICHTUNG

1



STOSSRICHTUNG

2



STOSSRICHTUNG

3



STOSSRICHTUNG

4

² «Aktionsplan Energie und Klima VBS» (admin.ch)

³ Mit der Annahme des Bundesgesetzes über die Ziele im Klimaschutz, die Innovation und die Stärkung der Energiesicherheit am 18. Juni 2023 muss die zentrale Bundesverwaltung bis zum Jahr 2040 mindestens Netto-Null-THG-Emissionen aufweisen. Die ab 1. Januar 2025 geltende gesetzliche Vorgabe ist somit strenger als die Vision im Aktionsplan Energie und Klima VBS von Netto-Null-THG-Emissionen 2050. Sobald vom Bundesrat die Umsetzungsbestimmungen zum Klimagesetz verabschiedet sind, wird der Aktionsplan überarbeitet werden.

Stossrichtung 1 **Fossile Energie reduzieren** **und substituieren**

Das VBS ergreift bauliche, technische, organisatorische und rechtliche Massnahmen, um die Energieeffizienz zu steigern, den Energiebedarf zu senken und fossile durch nachhaltige Energieträger zu ersetzen.

Stossrichtung 2 **Erneuerbare Energien** **und Eigenproduktion ausbauen**

Das VBS ergreift bauliche, technische, und organisatorische Massnahmen, um seinen Energieverbrauch vornehmlich durch erneuerbare Energien und eigene Produktion zu decken.

- **Wärme:** Ersatz von fossilen Ölheizungen durch nicht fossile Wärmeerzeuger
- **Elektrizität:** Produktion mit Fotovoltaik
- **Treibstoffe:** Ersatz fossiler durch nachhaltige Treibstoffe (synthetisch produziert (Power to X oder aus Biomasse)) und Elektrizität

Stossrichtung 3 **Speicherkapazität erhöhen**

Mit dem Ausbau der erneuerbaren Energien muss das VBS auch seine Speicherkapazitäten steigern. Geht dieser Ausbau mit dem Ersatz von fossilen Energiequellen einher, so lässt sich damit der CO₂-Ausstoss reduzieren. Gleichzeitig steigert das VBS dadurch seinen Selbstversorgungsgrad, da erneuerbare Energiequellen und deren Speicherung die Abhängigkeit von Dritten vermindert.

Stossrichtung 4 **Innovative Projekte fördern**

Das VBS will innovative Projekte fördern und damit die Zukunft im Energie- und Klimabereich aktiv mitgestalten. Dabei nehmen Pilot- und Leuchtturmprojekte eine wichtige Rolle ein. ■





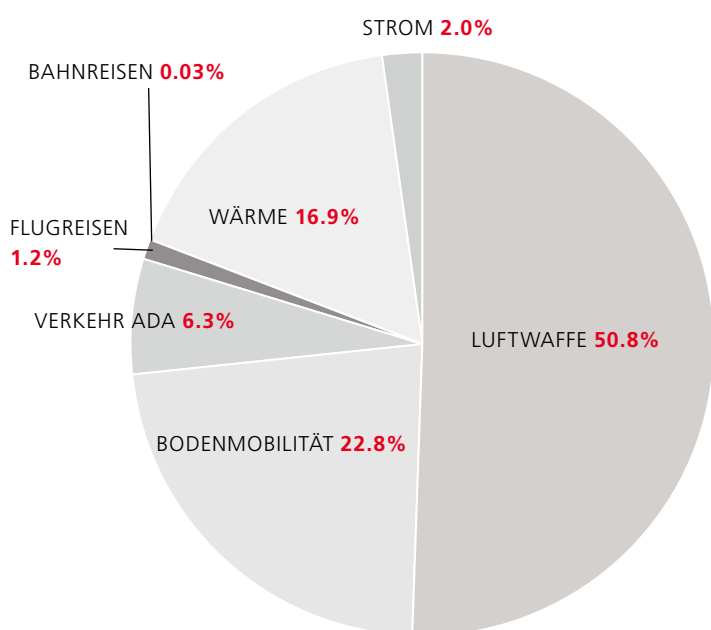
3. UMSETZUNG DES KLIMA-PAKETS BUNDESVERWALTUNG IM VBS

3.1 Treibhausgasemissionen 2022

Das VBS emittierte im Jahr 2022 in den erfassten, folgenden Bereichen Treibhausgase im Umfang von ca. 200 000 t CO_{2eq}⁴. Knapp die Hälfte davon (50.8%; rund 101 500 t CO_{2eq}) stammte aus den fliegerischen Tätigkeiten der Luftwaffe (Abbildung 1). Die Bodenmobilität des VBS (22.8%; rund 45 700 t CO_{2eq}) sowie der Verkehr der

Angehörigen der Armee auf ihrem Weg zum und vom Militärdienst (Verkehr AdA; 6.3%, rund 12 500 t CO_{2eq}) machten zusammen knapp einen Drittel der Emissionen im VBS aus. Flugreisen waren für 1.2% (rund 2400 t CO_{2eq}) und Bahnreisen für 0.03% (rund 60 t CO_{2eq}) verantwortlich. Die vom VBS genutzten Immobilien waren für knapp einen Fünftel der Treibhausgasemissionen verantwortlich, wobei die Emissionen aus der Wärmeherzeugung 16.9% (rund 33 700 t CO_{2eq}) und jene aus der Stromnutzung 2% (rund 4000 t CO_{2eq}) verursachten.

Abbildung 1: Aufschlüsselung der Treibhausgasemissionen des VBS im Jahr 2022 nach Bereichen



3.2 Entwicklung der Treibhausgasemissionen

Das VBS senkte seine Treibhausgasemissionen seit 2001 bis zum Beschluss des Klimapakets im Jahr 2019 um 28% auf ca. 214 000 t CO_{2eq}. Die Emissionen des Jahres 2022 lagen bei ca. 200 000 t CO_{2eq} und damit 33% unter dem Wert von 2001, respektive 7% unter dem Wert von 2019 (Abbildung 2). Im Vergleich zum Vorjahr nahmen die Treibhausgasemissionen des VBS um 2% zu.

⁴ CO₂-Äquivalente: Bei der Quantifizierung der Treibhausgasemissionen werden die kumulierten Wirkungen verschiedener Treibhausgase bezogen auf die Leitsubstanz CO₂ berücksichtigt.

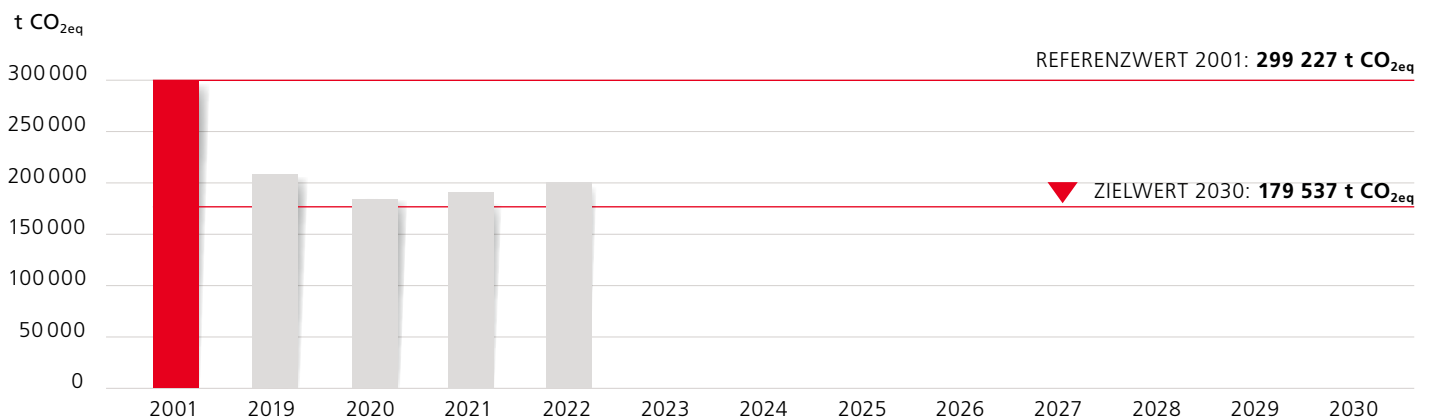


Die Emissionen entwickelten sich unterschiedlich. So blieben die Treibhausgasemissionen aus der Bodenmobilität auf dem Vorjahresniveau. Die Emissionen aus dem Verkehr der Angehörigen der Armee auf ihrem Weg zum und vom Militärdienst nahmen um 7% ab. Dies weil einerseits die Anzahl Dienstage der Armee im Vergleich zum Vorjahr leicht sank (um 2%) und andererseits, weil die Armeeingehörigen vermehrt mit dem öffentlichen Verkehr statt mit dem persönlichen Fahrzeug in den Dienst fuhren. Die Emissionen aus Flug- und Bahnreisen stiegen, nach dem Wegfall der durch die Covid-19-Pandemie bedingten Reiseeinschränkungen, wieder auf ca.

die Hälfte des Vor-Pandemie-Niveaus an. Die Emissionen aus den fliegerischen Tätigkeiten der Luftwaffe stiegen aufgrund einer im Vergleich zum Vorjahr höheren Anzahl Flugstunden um 10% an.

Die Wärmeerzeugung verursachte 2022 rund 13% weniger Emissionen als 2021. Einerseits konnte der Wärmebedarf gegenüber dem Vorjahr dank Gebäudesanierungen und dem wärmeren Winter um 1.5% gesenkt werden. Zudem war 2021 der Wärmebedarf aufgrund von Covid-19-bedingten Sondereffekten überdurchschnittlich hoch gewesen. Andererseits wirkt sich die fortschreitende

Abbildung 2: Entwicklung und Zielsetzung (-40% gegenüber 2001) der Treibhausgasemissionen des VBS





Dekarbonisierung der Wärmeversorgung des VBS positiv aus. So wurden z. B. vierzehn Heizölkessel mit Wärmeerzeugern ersetzt, welche erneuerbare Energien nutzen.⁵

Die Emissionen aus dem bezogenen und produzierten Strom blieben im Vergleich zum Vorjahr praktisch unverändert. Auch im 2022 ist der Strombedarf trotz umgesetzten Massnahmen zur Effizienzsteigerung um weitere 2% gestiegen. Die Erhöhung ist namentlich auf die höhere Auslastung und überdurchschnittliche Nutzung der Gebäude und Anlagen oder auf die Dekarbonisierung im Gebäudebereich (neue Wärmepumpen) zurück zu führen. Durch die leichte Senkung der Emissionsintensität des jahresspezifischen Strommixes blieben die Emissionen etwa gleich wie im Vorjahr.

3.3 Umsetzung des Aktionsplans Flugreisen

Der Aktionsplan Flugreisen strebt eine Reduktion von 30% der Treibhausgasemissionen durch Flugreisen zwischen 2019 und 2030 an.

Die im Rahmen des Aktionsplans Flugreisen betrachteten Treibhausgasemissionen⁶ des VBS lagen 2019 bei 4735 t CO_{2eq}. Ein Jahr später lag dieser Wert, bedingt durch die Covid-19 Pandemie, bei 1178 t CO_{2eq} und sank im 2021 noch weiter auf 957 t CO_{2eq}. 2022 erfolgte eine partielle Normalisierung und die Emissionen stiegen wieder auf 2668 t CO_{2eq} (Abbildung 3). Die Emissionen liegen bei ca. der Hälfte des Ausgangswerts und somit



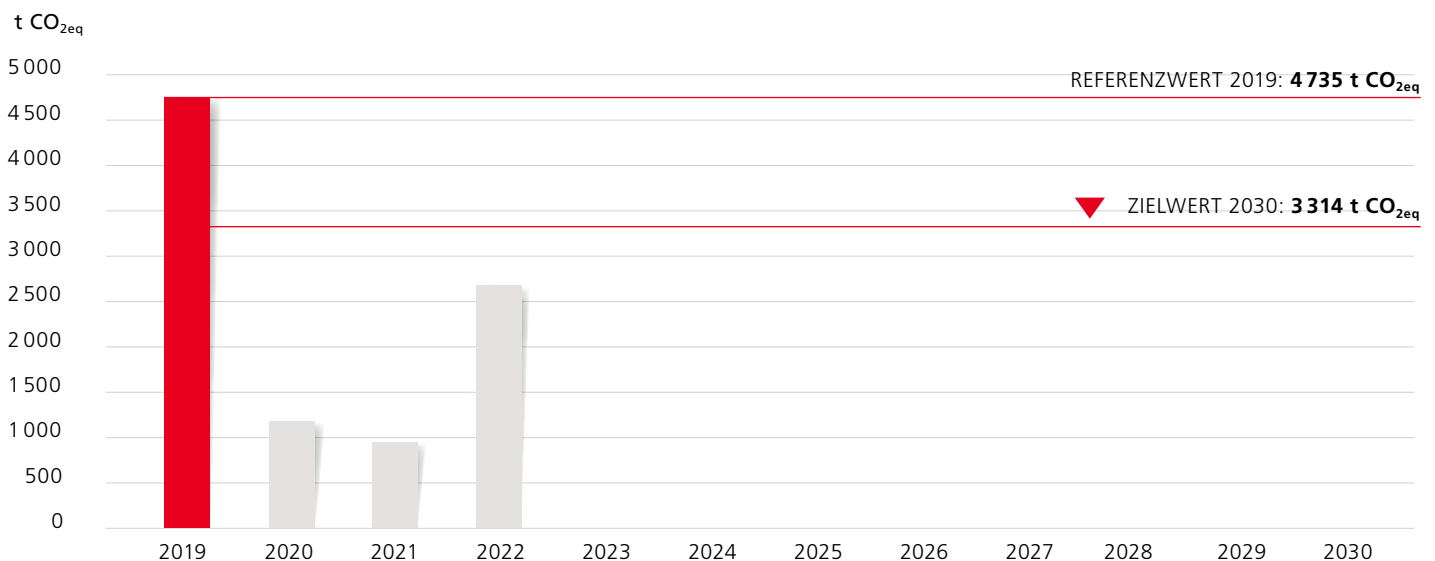
⁵ Die Emissionen aus dem Wärme- und Strombedarf für das Jahr 2022 basieren, aus rechtlichen, technischen und organisatorischen Gründen, auf den Energiedaten vom 1.7.2021–31.06.2022. Aus diesem Grund haben die Energie- und insbesondere die Gas- und Stromsparmassnahmen, welche die Bundesverwaltung im Winter 2022/2023 im Zuge der drohenden Energiemangellage ergriffen hatte, noch keinen Effekt auf die Treibhausgasemissionen des VBS 2022.



immer noch deutlich unter dem Reduktionsziel von 30%. Inwiefern dieser tiefere Emissionswert eine neues Reiseverhalten widerspiegelt oder noch auf eine Situation mit gewissen Reiseeinschränkungen zurückzuführen ist, ist

unklar. Daher ist es schwierig zu prognostizieren, wie sich die Emissionen aus Flugreisen in den nächsten Jahren entwickeln werden.

Abbildung 3: Entwicklung und Zielsetzung (-30% gegenüber 2019) der Treibhausgasemissionen aus Flugreisen des VBS



⁶ Der Aktionsplan Flugreisen umfasst die Flugreisen der Angestellten des Bundes und die Flüge des Lufttransportdienstes des Bundes LTDB (Flüge mit der Staatsluftfahrzeugflotte), nicht aber sonstige Emissionen der Luftwaffe. In den in diesem Abschnitt ausgewiesenen Emissionen sind somit auch jene von LTDB-Flügen im Auftrag des VBS enthalten. Im Gegensatz dazu werden letztere Emissionen im Rahmen des Aktionsplans Energie und Klima VBS nicht den Flugreisen, sondern der Luftwaffe zugeordnet. Entsprechend unterscheiden sich die Zahlen zu den Flugreisen in Abschnitt 3.1 und 3.3.



3.4 Umsetzung weiterer Aufträge aus dem Klimapaket

Beschaffung von Verwaltungsfahrzeugen

Die überarbeiteten Weisungen der Chefin VBS über die ökologischen Grundsätze der Beschaffung und Nutzung von Verwaltungsfahrzeugen sind seit 2021 in Kraft. Die Weisungen sehen vor, dass abgesehen von begründeten Ausnahmen nur noch rein elektrisch betriebene Verwaltungsfahrzeuge beschafft werden dürfen. Die Verwaltungseinheiten des VBS beschafften im Jahr 2022 insgesamt acht Verwaltungsfahrzeuge. Drei davon waren Fahrzeuge mit rein elektrischem Antrieb, in fünf begründeten Ausnahmen wurden noch Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor beschafft. Zudem sind auch Fahrzeuge, welche mit Militärkontrollschildern immatrikuliert sind, vermehrt elektrisch betrieben: 2022 wurden im VBS zusätzlich 136 rein elektrisch betriebene Personenwagen und 170 Hybridfahrzeuge beschafft.

Umsetzungskonzepte Immobilien

armasuisse hat zusammen mit den anderen Bau- und Liegenschaftsorganen des Bundes Umsetzungskonzepte zu Gebäudesanierungen, zur Strom- und Wärmeproduktion sowie zu Elektro-Ladestationen erarbeitet, welche vom Bundesrat am 2. September 2020 zur Kenntnis genommen wurden. Diese Konzepte beinhalten gemeinsame Stossrichtungen und Umsetzungsgrundsätze sowie konkrete Massnahmen. So sollen bestehende Ölheizungen bis 2030 durch Anlagen mit erneuerbaren Energieträgern ersetzt, die Stromeigenproduktion ausgebaut und Ladeinfrastrukturen für Elektrofahrzeuge geschaffen werden.

2022 hat armasuisse vierzehn Heizölkessel durch Wärmeerzeuger ersetzt, die mit erneuerbaren Brennstoffen betrieben werden (insgesamt 25 Ölheizungen seit 2020). Bis



2030 verbleibt der Ersatz von ungefähr 170 mit Heizöl befeuerten Heizkesseln. Von allen bis 2030 zu ersetzenden Heizkesseln war Ende 2022 bei ca. der Hälfte der Ersatz geplant, in Ausführung oder bereits erfolgt.

Die Stromeigenproduktion mittels Photovoltaik auf den Gebäuden und Anlagen von armasuisse betrug 2022 8.0 GWh (Ziel 2030: 25 GWh), was ca. 4% des VBS-Stromverbrauchs entspricht. Das VBS erstellte letztes Jahr über 40 Ladestationen für Elektrofahrzeuge und hat somit seit 2021 über 70 Ladestationen erstellt.

Weitere Information zur Umsetzung dieser Massnahmen finden sich in den Nachhaltigkeitsberichten von armasuisse Immobilien⁷ und dem Bundesamt für Bauten und Logistik BBL⁸. ■



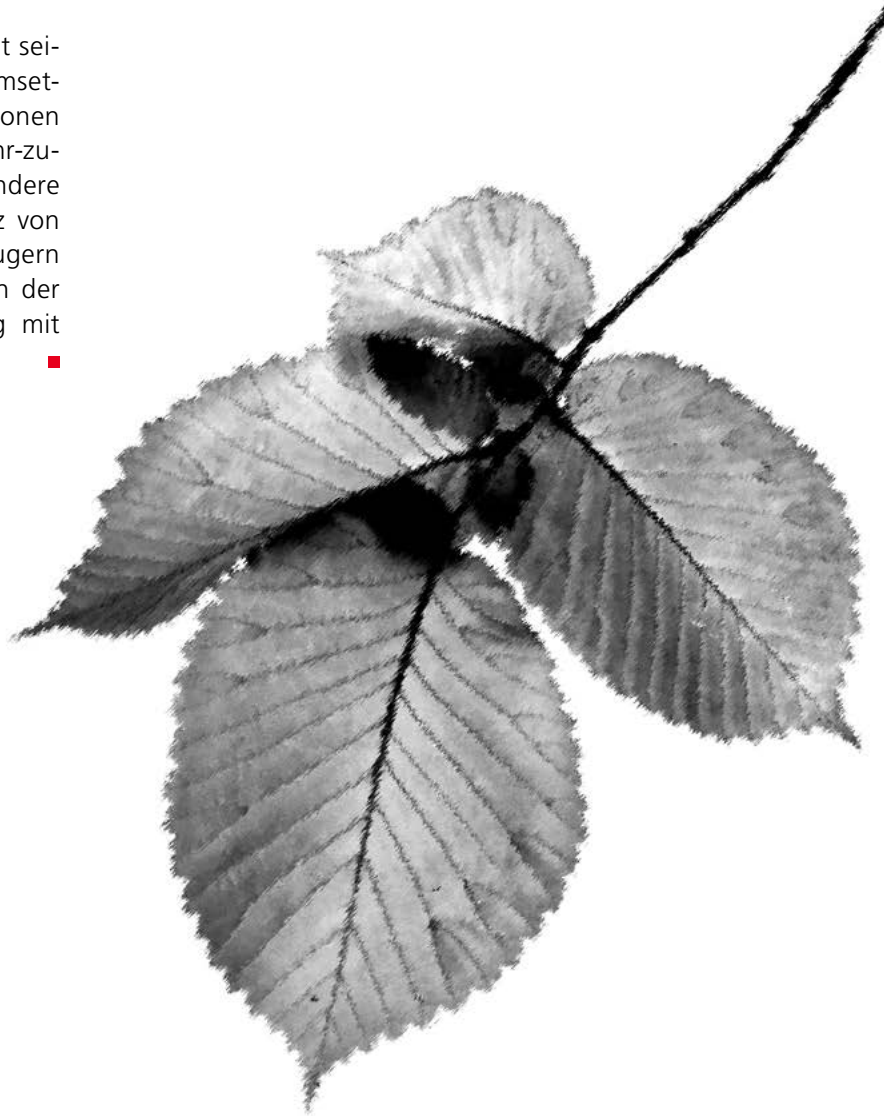
⁷ Nachhaltigkeitsbericht armasuisse Immobilien 2022 (admin.ch)

⁸ Nachhaltigkeitsbericht BBL (admin.ch)



4. FAZIT

Das VBS setzt das Klimapaket Bundesverwaltung mit seinem Aktionsplan Energie und Klima VBS um. Die Umsetzung ist auf Kurs. Der Anstieg der Treibhausgasemissionen im Vergleich zum Vorjahr ist durch die normale Jahr-zu-Jahr Variabilität im Bereich der Mobilität, insbesondere bei der Luftwaffe bedingt. Der fortlaufende Ersatz von fossilen Heizungen mit erneuerbaren Wärmeerzeugern bringt eine feststellbare und signifikante Reduktion der Treibhausgasemissionen aus der Wärmeerzeugung mit sich. ■



Eidgenössisches Departement
für Verteidigung, Bevölkerungsschutz
und Sport VBS
Generalsekretariat VBS
Raum und Umwelt VBS
Maulbeerstrasse 9
3003 Bern