



BERICHT VOM 13. OKTOBER 2021

RUMBA – UMWELT- BERICHT 2021



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Energie BFE

INHALTSVERZEICHNIS

VORWORT	3
MANAGEMENT SUMMARY	4
1 EINLEITUNG	6
1.1 RESSOURCEN UND UMWELTMANAGEMENT DER BUNDESVERWALTUNG RUMBA	6
1.2 DER UMWELTBERICHT DER BUNDESVERWALTUNG	6
1.3 KLIMAPAKET BUNDESVERWALTUNG	7
1.3.1 AKTIONSPLAN FLUGREISEN	7
1.3.2 FAHRZEUGFLOTTE	7
1.3.3 UMSETZUNGSKONZEPT GEBÄUDEBEREICH	7
2 UMSETZUNG RUMBA 2020–2023	8
2.1 UMWELTBELASTUNG – RESULTATE 2020	8
2.1.1 PAPIER	9
2.1.2 WÄRME	9
2.1.3 FLUGREISEN	9
2.2 TREIBHAUSGASEMISSIONEN – RESULTATE 2020	10
2.2.1 FLUGREISEN	10
2.2.2 WÄRME	10
2.2.3 PAPIER	10
3 UMSETZUNG KLIMAPAKET BUNDESVERWALTUNG	11
3.1 EINORDNUNG DER ERGEBNISSE SEIT 2006	11
3.2 VERRINGERUNG EMISSIONEN DURCH FLUGVERKEHR	12
3.2.1 MASSNAHME 1: KLEINERE DELEGATIONEN	13
3.2.2 MASSNAHME 2: TELEFON- UND VIDEOKONFERENZEN	13
3.2.3 MASSNAHME 3: ZUG STATT FLUGZEUG	13
3.2.4 MASSNAHME 4: ECONOMY STATT BUSINESS	13
3.3 EFFIZIENZSTEIGERUNG IN DER MOBILITÄT	14
3.4 MASSNAHMEN IM BEREICH GEBÄUDE	14
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	15
TABELLENVERZEICHNIS	15
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	16

VORWORT

Liebe Leserinnen und Leser

Der Bundesrat hat 2019 das «Klimapaket Bundesverwaltung» beschlossen und damit auch die Ziele für die aktuelle RUMBA-Periode verschärft. Gegenüber 2006 – dem Ausgangsjahr für das Klimapaket – konnte RUMBA im Jahr 2020, insbesondere durch die Auswirkungen der Covid-19-Pandemie, eine noch nie dagewesene Reduktion der THG-Emissionen und der Umweltbelastung erreichen. Zudem strebt RUMBA in Zusammenhang mit dem Klimapaket zum ersten Mal die Klimaneutralität der Bundesverwaltung bis 2030 an.

Die Home-Office-Pflicht bzw. -Empfehlung beschleunigte den digitalen Wandel in der Bundesverwaltung entscheidend. Schnell haben sich alle an die Video-Konferenzen und Telefonsitzungen gewöhnt, die Reiseweg, Zeit und schlussendlich auch dadurch verbundene Umweltbelastungen einsparte. Es wurden kaum mehr Dienstreisen getätigt, vor allem wurden Flugreisen massiv reduziert, was sich auch deutlich auf die THG-Emissionen der Bundesverwaltung auswirkte. Eine derart starke Reduktion der UBP und THG-Emissionen wird die Bundesverwaltung wohl sobald nicht wieder erreichen. Es ist zu erwarten, dass die Umweltbilanz in den kommenden Jahren gegenüber 2020 wieder schlechter ausfallen wird.

Die Bundesverwaltung hat bisher, auch abgesehen vom Einfluss der Covid-19-Pandemie, sehr viel erreicht und gezeigt, dass Verbesserung möglich ist. Mit neuen Massnahmen und stetigen Bemühungen werden weitere Reduktionen erreicht werden. Der verantwortungsvolle Umgang mit unseren Ressourcen bleibt eine Daueraufgabe – für die Bundesverwaltung mit ihrer Vorbildfunktion gilt dies ganz besonders.

Wir von der Fachstelle RUMBA danken allen Generalsekretariaten der Departemente EDA, EDI, EFD, EJP, UVEK und WBF, sowie der BK und den RUMBA-Einheiten für ihr Engagement.

MANAGEMENT SUMMARY

Das Ressourcen- und Umweltmanagementsystems «RUMBA» wird seit 2006 geführt. Ziel von RUMBA ist es die Umweltbelastung der Bundesverwaltung kontinuierlich zu senken. Per 1. Januar 2020 ist RUMBA in die Zielperiode 2020–2023 gestartet. Der vorliegende Umweltbericht berichtet über die Ergebnisse des ersten Berichtsjahres (2020) dieser Zielperiode sowie über das vom Bundesrat verabschiedete «Klimapaket Bundesverwaltung» (kurz «Klimapaket»), einschliesslich des «Aktionsplans Flugreisen». RUMBA umfasste im Jahr 2020 46 Verwaltungseinheiten mit rund 17'200 Vollzeitstellen (FTE) aus dem Eidgenössischen Departement für auswärtige Angelegenheiten (EDA), dem Eidgenössischen Departement des Innern (EDI), dem Eidgenössischen Justiz- und Polizeidepartement (EJPD), dem Eidgenössischen Finanzdepartement (EFD), dem Eidgenössischen Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung (WBF), dem Eidgenössischen Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK), sowie der Bundeskanzlei (BK) und den Parlamentsdiensten (PD). Das Eidgenössische Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport (VBS) führt ein eigenes, unabhängiges Raumordnungs- und Umweltmanagementsystem (RUMS-VBS).

Ziele RUMBA 2020–2023

Für die Zielperiode 2020–2023 wurden zwei auf das Klimapaket abgestimmte Ziele für RUMBA festgelegt:

- Das erste Ziel strebt die Reduktion der Umweltbelastung pro Vollzeitstelle (Umweltbelastungspunkte (UBP¹) pro Vollzeitstelle (FTE) bis Ende 2023 um insgesamt 8 Prozent gegenüber 2020 an.
- Das zweite Ziel beabsichtigt eine Reduktion der absoluten Treibhausgas (THG)²-Emissionen bis Ende 2023 um 9 Prozent gegenüber 2020. Die verbleibenden THG-Emissionen sollen vollständig mittels Emissionsminderungszertifikaten (bis 2021) und internationalen Bescheinigungen (ab 2022) kompensiert werden³.

Grosser Einfluss der Covid-19-Pandemie

2020 war aufgrund der Covid-19-Pandemie ein aussergewöhnliches Jahr. Die Umweltdaten 2020 sind entsprechend nicht repräsentativ für die Umweltbelastung, die normalerweise durch die Tätigkeiten in der Bundesverwaltung anfallen. Mit Beginn der ausserordentlichen Lage am 16. März 2020 wurden Dienstreisen, insbesondere Flugreisen, massiv eingeschränkt, was sich stark auf die Umweltbelastung der Bundesverwaltung auswirkte. Zudem standen im Jahresverlauf viele Büroräumlichkeiten der Bundesverwaltung grösstenteils leer. In den kommenden Jahren ist wieder mit einer höheren Umweltbelastung als 2020 zu rechnen.

Die drei Hotspots Flugreisen, Wärme und Papier

Im ersten Berichtsjahr (2020) der Zielperiode 2020–2023 liegen die THG-Emissionen bei 18'604 t oder rund 1.1 t pro Vollzeitstelle (FTE). Die drei wichtigsten Kategorien sind Flugreisen (36 Prozent), Wärme (28 Prozent) und Papier (15 Prozent).

Die Umweltbelastung belief sich im ersten Berichtsjahr (2020) der Zielperiode 2020–2023 auf 22'927 Mio. UBP oder 1.3 Mio. UBP pro FTE. Die drei wichtigsten Kategorien für die Umweltbelastung im Jahr 2020 sind Papier (36 Prozent), Wärme (19 Prozent) und Flugreisen (16 Prozent). Der Anteil des Papiers ist 2020 besonders gross, weil die Flugreisen infolge der Covid-19-Pandemie stark reduziert wurden und die externen Druckaufträge neu vollumfänglich erfasst werden.

Ambitionierte Ziele in den Bereichen Flugreisen, Gebäude und Fahrzeugflotte im Rahmen des Klimapakets

Am 3. Juli 2019 hat der Bundesrat das «Klimapaket» verabschiedet. Das Klimapaket strebt eine Reduktion der Treibhausgas (THG)-Emissionen bis Ende 2030 gegenüber dem Ausgangsjahr 2006 um 50 Prozent an. Die restlichen THG-Emissionen werden vollständig durch Emissionszertifikate kompensiert. Die Ziele und Massnahmen im Klimapaket widerspiegeln die Vorbildrolle des Bundes. Das Klimapaket gibt zudem die Stossrichtung für weitere Massnahmen hinsichtlich Flugverkehr, Fahrzeugflotte und Gebäudebereich vor.

¹ UBPs werden anhand der Methode der ökologischen Knappheit ermittelt. Diese Methode berücksichtigt ein breites Spektrum von Umweltbelastungen (bspw. Emissionen in Boden, Wasser und Luft, Lärmemissionen) und fasst diese durch Vollaggregation in einer Kennzahl (UBP) zusammen. Das separate Dokument zu den Systemgrenzen sowie methodischen Grundlagen und Änderungen kann bei der Fachstelle RUMBA angefragt werden.

² THG-Emissionen sind die Summe der Kohlenstoffdioxid- und weiteren Treibhausgasemissionen [z.B. Methan (CH₄), Lachgas (N₂O)]. Das separate Dokument zu den Systemgrenzen sowie methodischen Grundlagen und Änderungen kann bei der Fachstelle RUMBA angefragt werden.

³ UVEK, BFE, Fachstelle RUMBA, Kompensation Treibhausgasemissionen (admin.ch) (07.05.2021).

Gegenüber 2006 konnten die THG-Emissionen 2020 um 61 Prozent⁴ reduziert werden. Damit liegen die Emissionen von RUMBA deutlich unter den Vorgaben des Klimapakets. Einerseits wurden bedingt durch die Covid-19-Pandemie im Jahr 2020 weniger Geschäftsreisen getätigt und vermehrt im Home-Office gearbeitet. Andererseits wurden seit dem Jahr 2006 viele Massnahmen zur Reduktion der THG-Emissionen umgesetzt.⁵

Teil des Klimapakets ist der Aktionsplan Flugreisen, der einen Absenkpfad für den THG-Ausstoss von Flugreisen der Bundesverwaltung vorgibt. Dieser muss bis 2030 gegenüber 2019 um 30 Prozent gesenkt werden. Um dies zu erreichen, sieht der Aktionsplan Flugreisen vier Hauptmassnahmen zur Reduktion der THG-Emissionen vor: Bei einer Reisezeit von unter sechs Stunden wird mit dem Zug gereist. Flugreisen erfolgen grundsätzlich mit dem kostengünstigsten Arrangement in der Economy-Klasse. In begründeten Fällen, wenn ein Direktflug neun Stunden und mehr oder ein Flug mit Zwischenstopp elf Stunden oder mehr beträgt, kann ein Flug in der Business-Klasse bewilligt werden. Die Delegationsgrössen werden bei internationalen Konferenzen so klein wie möglich gehalten und als Alternative zu Dienstreisen werden vermehrt Telefon- und Videokonferenzen genutzt.

Zur Erreichung der Ziele des Klimapakets gehört zudem die Erneuerung der Fahrzeugflotte durch elektrisch betriebene Fahrzeuge⁶. Eine dementsprechend revidierte Weisung trat am 1. Januar 2021 in Kraft. Diese schreibt den Verwaltungseinheiten vor, nur noch elektrisch betriebene Personenfahrzeuge zu beschaffen. Wenn dies nicht möglich ist, muss eine Ausnahmebewilligung mit Begründung ausgefüllt werden.

Im Gebäudebereich werden energetische Optimierungen weiterverfolgt. Auf den Einbau von fossilen Heizungen wird verzichtet, Ölheizungen werden bis 2030 forciert ersetzt, geeignete Dach- und Fassadenflächen werden mit Photovoltaik- oder Solaranlagen ausgerüstet und die energetische Sanierung von Gebäuden konsequent unter Berücksichtigung des Lebenszyklus vorangetrieben.

4 Gemäss RUMBA-Methodik. Das separate Dokument zu den Systemgrenzen sowie methodischen Grundlagen und Änderungen kann bei der Fachstelle RUMBA angefragt werden.

5 Die Bundesverwaltung bezieht bereits seit mehreren Jahren erneuerbaren Strom. Bis anhin wurde dieser bei RUMBA aber nicht als erneuerbar berücksichtigt.

6 Fahrzeug, dessen Betrieb ausschliesslich elektrisch erfolgt (reines «batterieelektrisches Fahrzeug» (BEV) oder Brennstoffzellenfahrzeug mit Energieträger Wasserstoff oder Methanol, welches mit einem nachgeschalteten Elektromotor betrieben wird). Diesen gleichgestellt sind Fahrzeuge, welche mit einer anderen, gleichwertigen CO₂-neutralen Technologie betrieben werden.

1 EINLEITUNG

► 1.1 RESSOURCEN UND UMWELTMANAGEMENT DER BUNDES- VERWALTUNG RUMBA

Das Ressourcen- und Umweltmanagement der Bundesverwaltung (RUMBA⁷) umfasste im Jahr 2020 knapp 17'200 FTE in 46 Verwaltungseinheiten aus dem Eidgenössischen Departement für auswärtige Angelegenheiten (EDA), dem Eidgenössischen Departement des Innern (EDI), dem Eidgenössischen Justiz- und Polizeidepartement (EJPD), dem Eidgenössischen Finanzdepartement (EFD), dem Eidgenössischen Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung (WBF), dem Eidgenössischen Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK), sowie der Bundeskanzlei (BK) und den Parlamentsdiensten (PD). Mit RUMBA werden die Umweltaktivitäten in der Bundesverwaltung koordiniert und kontinuierliche Reduktionen bei der Umweltbelastung angestrebt. Nicht bei RUMBA dabei ist das Eidgenössische Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport (VBS), welches seit 2001 ein eigenes, unabhängiges Raumordnungs- und Umweltmanagementsystem (RUMS-VBS) führt. In den Vorjahren (2013–2019) wurden gewisse VBS-Verwaltungseinheiten bei RUMBA miteinbezogen. Diese Einheiten werden ab 2020 nur noch bei RUMS-VBS ausgewiesen aber nicht mehr bei RUMBA, damit die Umweltbelastungen nicht doppelt ausgewiesen werden.

RUMBA deckt vor allem den Gebäudebereich (Strom, Wärme, Wasser und Abfall) sowie den Papierverbrauch und die Dienstreisen (Flug, Bahn und Auto) ab. Durch einen effizienten und sparsamen Ressourceneinsatz, der durch konkrete Massnahmen und erfolgreiche Sensibilisierung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erzielt wird, können auch Kosten gesenkt werden.

Für die Zielperiode 2020–2023 wurden zwei Ziele für RUMBA festgelegt⁸:

- Ziel 1: Die Umweltbelastung je Vollzeitäquivalent (UBP/FTE) wird bis 2023 um 8 Prozent gegenüber 2020 reduziert.
- Ziel 2: Die absoluten THG-Emissionen werden bis 2023 um 9 Prozent gegenüber 2020 reduziert und die verbleibenden THG-Emissionen werden vollständig mittels Emissionsminderungs-Zertifikaten kompensiert.

► 1.2 DER UMWELTBERICHT DER BUNDESVERWALTUNG

Für die Überprüfung der Zielerreichung der RUMBA-Ziele hat der Bundesrat die Fachstelle RUMBA im Bundesamt für Energie (BFE) beauftragt, jährlich einen Umweltbericht zu erstellen und zu veröffentlichen. Der diesjährige Bericht umfasst die Ergebnisse des ersten Berichtsjahres (2020) der Zielperiode 2020–2023.

Der vorliegende Umweltbericht berichtet des Weiteren über das vom Bundesrat verabschiedete «Klimapaket Bundesverwaltung»⁹ (kurz «Klimapaket»), einschliesslich des «Aktionsplans Flugreisen».

Der Umweltbericht beschränkt sich auf die Systemgrenze von RUMBA. In einem separaten Dokument werden die Systemgrenzen sowie die methodischen Grundlagen und Änderungen festgehalten¹⁰.

7 UVEK, BFE, Fachstelle RUMBA, RUMBA (admin.ch) (07.05.2021).

8 Da die Covid-19-Pandemie einen starken Einfluss auf die Umweltbelastung im Jahr 2020 hatte, wird das Basisjahr 2020 für das Monitoring der Ziele wie folgt berechnet: als Grundlage dienen die Messdaten von 2019, wobei aber für 2020 eine Reduktion der Treibhausgasemissionen von minus 3 Prozentpunkten angenommen wird. Das entspricht dem Absenkpfad, der für die Erreichung der RUMBA-Ziele bis 2023 notwendig ist.

9 Bundesrat, Bern, 03.07.2019, Medienmitteilung: Bundesrat beschliesst Paket zur Senkung des Treibhausgas-Ausstosses in der Bundesverwaltung (admin.ch).

10 Das separate Dokument zu den Systemgrenzen sowie methodischen Grundlagen und Änderungen kann bei der Fachstelle RUMBA angefragt werden.

► 1.3 KLIMAPAKET BUNDESVERWALTUNG

Der Bundesrat hat 2019 beschlossen, anknüpfend an die Energiestrategie 2050 die Treibhausgas (THG)¹¹-Emissionen der Bundesverwaltung stärker zu senken. Er hat dazu das Klimapakets verabschiedet. RUMBA und RUMS VBS¹² sind für die Koordination des Klimapakets verantwortlich. Dieses gibt die Stossrichtung für Massnahmen hinsichtlich Flugverkehr, Fahrzeugflotte und Gebäudebereich vor. Der Bundesrat will, dass die Bundesverwaltung (ohne VBS¹³) ihre THG-Emissionen im Inland bis 2030 durch betriebliche und bauliche Massnahmen um 50 Prozent gegenüber 2006 reduziert. Die restlichen THG-Emissionen werden zusätzlich vollständig durch Emissionsminderungszertifikate (bis 2021) und durch internationale Bescheinigungen (ab 2022) kompensiert. Der Ausgleich seiner THG-Emissionen ermöglicht es der Bundesverwaltung, zum ersten Mal in seiner Geschichte Klimaneutralität zu erreichen.

1.3.1 AKTIONSPLAN FLUGREISEN

Als eine der ersten Umsetzungsergebnisse aus dem Klimapakets verabschiedete der Bundesrat im Dezember 2019 den Aktionsplan Flugreisen. Dieser strebt eine Reduktion von 30 Prozent der THG-Emissionen durch Flugreisen zwischen 2019 und 2030 an.

Der Aktionsplan Flugreisen beinhaltet vier Hauptmassnahmen zur Reduktion der THG-Emissionen:

- **Kleinere Delegationen:** Die Delegationsgrössen bei internationalen Konferenzen sind so klein wie möglich zu halten.
- **Telefon- und Videokonferenzen:** Als Alternative zu Dienstreisen sollen vermehrt Telefon- und Videokonferenzen genutzt werden. Dazu werden Kurse für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter angeboten und technische Anpassungen der Videokonferenzsysteme vorgenommen, so dass Bundesangestellte auch an von Dritten organisierten Videokonferenzen teilnehmen können.

- **Zug statt Flugzeug:** Bei einer Reisezeit von unter sechs Stunden wird mit dem Zug gereist. Die Bundesreisezentrale (BRZ) definiert zusammen mit dem Eidgenössischen Personalamt (EPA) welche Destinationen grundsätzlich mit dem Zug angereist werden.
- **Economy statt Business:** Flugreisen erfolgen grundsätzlich mit dem kostengünstigsten Arrangement in der Economy-Klasse. In begründeten Fällen, wenn ein Direktflug neun Stunden und mehr oder ein Flug mit Zwischenstopp elf Stunden oder mehr beträgt, kann ein Flug in der Business-Klasse bewilligt werden.

1.3.2 FAHRZEUGFLOTTE

Zur Erreichung der Ziele des Klimapakets gehört auch die Erneuerung der Fahrzeugflotte durch elektrisch betriebene Fahrzeuge. Eine dementsprechend revidierte Weisung trat am 1. Januar 2021 in Kraft. Diese schreibt den Verwaltungseinheiten vor, nur noch elektrisch betriebene Personenfahrzeuge zu beschaffen.

1.3.3 UMSETZUNGSKONZEPT GEBÄUDEBEREICH

Im Gebäudebereich hat der Bundesrat im September 2020 die entsprechenden Umsetzungskonzepte Gebäudesanierungen, Strom- und Wärmeproduktion sowie Ladestationen der drei Bau- und Liegenschaftsorgane (BLO) des Bundes (armasuisse Immobilien, Bundesamt für Bauten und Logistik, ETH-Rat) sowie des Bundesamts für Strassen (ASTRA) verabschiedet. Diese Konzepte beinhalten gemeinsame Stossrichtungen und Umsetzungsgrundsätze sowie verschiedene Massnahmen: Energetische Sanierungen im Rahmen von Instandsetzungen und Erneuerungen oder Nutzungsanpassungen sollen unter Berücksichtigung der ordentlichen Lebenszyklen der entsprechenden Bauteile vorangetrieben werden. Auf den Einbau von fossilen Heizungen wird verzichtet und bestehende Öl-Heizungen werden bis 2030 durch Anlagen mit erneuerbaren Energieträgern ersetzt. Der Ausbau der Stromproduktion wirft auf geeigneten Infrastrukturf lächen (Dach- und Fassadenflächen usw.) aktiv vorangetrieben. Des Weiteren stellt das Umsetzungskonzept den Bau von Elektroladestationen sicher, so dass die neu beschafften Elektrofahrzeuge über genügend Ladeinfrastrukturen verfügen.

11 THG-Emissionen sind die Summe der Kohlenstoffdioxid- und weiteren Treibhausgasemissionen [z.B. Methan (CH₄), Lachgas (N₂O)]. Das separate Dokument zu den Systemgrenzen sowie methodischen Grundlagen und Änderungen kann bei der Fachstelle RUMBA angefragt werden.

12 Raumordnungs- und Umweltmanagementsystem des VBS: Umweltmanagement (admin.ch) (17.05.2021).

13 Das VBS (RUMS VBS) reduziert durch betriebliche Massnahmen die THG-Emissionen bis 2030 gegenüber 2001 um mindestens 40 Prozent.

2 UMSETZUNG

RUMBA 2020–2023

Die Covid-19-Pandemie hat sich auf die Umweltbelastung der Bundesverwaltung ausgewirkt. Beispielsweise sind die Flugreisen typischerweise die wichtigste Kategorie – sowohl bezogen auf UBP wie auch THG-Emissionen. Die eingeschränkte Mobilität

während der Pandemie, vor allem auch der massive Einbruch der Flugreisen, und die Aufnahme der externen Druckaufträge ab dieser Periode führen zu Verschiebungen bei den wichtigsten Emissionsquellen (Hotspots).

► 2.1 UMWELTBELASTUNG – RESULTATE 2020

Im ersten Berichtsjahr (2020) der Zielperiode 2020–2023 belief sich die Umweltbelastung auf 22'927 Mio. UBP oder 1.3 Mio. UBP pro FTE. Die drei wichtigsten Kategorien für die Umwelt-

belastung im Jahr 2020 sind Papier (36 Prozent), Wärme (19 Prozent) und Flugreisen (16 Prozent) (vgl. Abbildung 1).

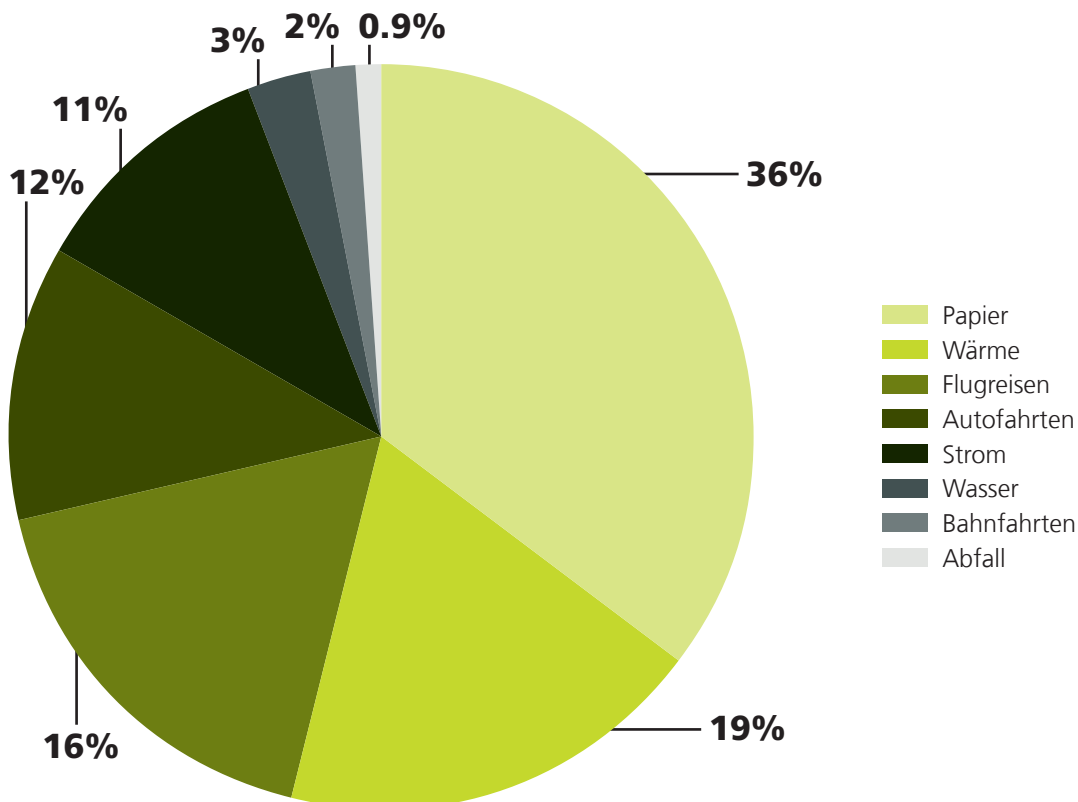


Abbildung 1: Aufschlüsselung der Umweltbelastung nach Umweltbereichen im Jahr 2020

2.1.1 PAPIER

Die Kategorie Papier umfasst sowohl das Kopierpapier und Kuverts, Hygienepapier und Papierhandtücher wie auch alle internen und externen Druckaufträge. Die externen Druckaufträge wurden 2020 neu in die RUMBA-Berichterstattung integriert und umfassen alle im Auftrag des Bundes gedruckten Broschüren, Plakate, Flyer etc. Darin enthalten sind beispielsweise die Abstimmungsbüchlein, Informationsflyer und Plakate hinsichtlich der Covid-19 Pandemie sowie Publikationen und Jahresberichte von einzelnen Ämtern.

Papier verursachte mit einem Anteil von 36 Prozent und 8298 Mio. UBP die grösste Umweltbelastung. Insgesamt entspricht dies einem Papierverbrauch von knapp 2900 t. 86 Prozent der Umweltbelastung wurde durch die externen Druckaufträge verursacht. Kopierpapier und Kuverts sowie Hygienepapier und Papierhandtücher machten je 7 Prozent der Umweltbelastung des Papiers aus. Frischfaserpapier verursacht im Vergleich zu Recyclingpapier eine rund drei Mal höhere Umweltbelastung. Beim Kopierpapier und den Kuverts ist der Recycling-Anteil 2020 mit 52 Prozent bereits relativ hoch. Gesamthaft (inkl. Hygienepapier und Papierhandtücher) liegt der Recycling-Anteil bei 16 Prozent.

Bei der Bewertung nach UBP werden im Unterschied zu den THG-Emissionen auch Aspekte wie Schäden am Ökosystem Wald oder Wasserknappheit aufgrund des hohen Wasserverbrauchs für die Frischfaserproduktion mitberücksichtigt. Deshalb fällt der Anteil des Papiers bei der UBP höher als bei den THG-Emissionen aus (siehe nachfolgendes Kapitel 3.2).

2.1.2 WÄRME

Die Kategorie Wärme umfasst den gesamten Energieverbrauch zur Beheizung von relevanten Räumen der Bundesverwaltung. Im Jahr 2020 war der Wärmeverbrauch für rund 4328 Mio. UBP verantwortlich. Davon ist knapp die Hälfte dem Erdgasverbrauch zuzuschreiben (47 Prozent). Der Fernwärmeverbrauch verursachte 28 Prozent der Umweltbelastung und der Stromverbrauch der Wärmepumpen 15 Prozent. Die weiteren gut 10 Prozent verteilen sich über die Energieträger Heizöl, Holzschnitzel, Blockheizkraftwerke und Solarkollektoren.

2.1.3 FLUGREISEN

In der Kategorie Flugreisen sind sowohl die Linienflüge des Bundespersonals und neu auch die Reisen mit Helikoptern und Bundesratsjets enthalten. Normalerweise sind die Flugreisen die wichtigste Kategorie hinsichtlich Umweltbelastung. Aufgrund der eingeschränkten Mobilität während der Covid-19-Pandemie erscheinen sie 2020 aber erst an dritter Stelle. Die Flugreisen waren für rund 3584 Mio. UBP verantwortlich. Davon sind 60 Prozent den Linienflügen zuzuschreiben und 40 Prozent den Flügen mit den Bundesratsjets und Helikoptern. Bei den Linienflügen verursachten die Business-Flüge 52 Prozent der Umweltbelastung, wovon 47 Prozent auf die Business-Langstrecken-Flüge zurückzuführen sind, und die Economy-Flüge insgesamt 48 Prozent der Umweltbelastung der Linienflüge.

► 2.2 TREIBHAUSGASEMISSIONEN – RESULTATE 2020

Im ersten Berichtsjahr (2020) der Zielperiode 2020–2023 lagen die THG-Emissionen bei 18'604 t oder 1.1 t pro Vollzeitstelle (FTE). Die drei wichtigsten Kategorien bei den THG-Emissionen sind Flugreisen (36 Prozent), Wärme (28 Prozent) und Papier (15 Prozent) (vgl. Abbildung 2). Seit Beginn der neuen Zielperiode

wird Strom vollumfänglich als erneuerbar bewertet. Dies führt zu einer präziseren Abbildung der durch Strom verursachten THG-Emissionen und hat zur Folge, dass Strom nur noch einen Anteil von 4 Prozent der Gesamtbilanz ausmacht.

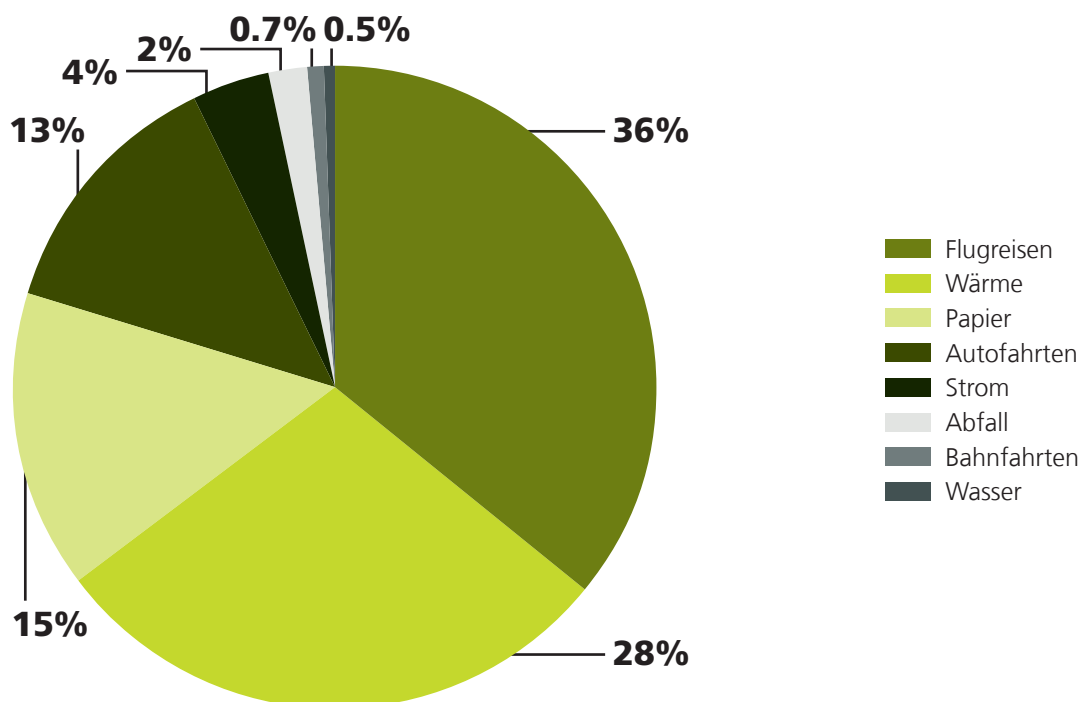


Abbildung 2: Aufschlüsselung der THG-Emissionen nach Umweltbereichen im Jahr 2020

2.2.1 FLUGREISEN

Trotz Einschränkungen der Mobilität im Jahr 2020 verursachten die Flugreisen mit rund 6719 t die meisten THG-Emissionen. Die Linienflüge waren für 54 Prozent der THG-Emissionen in dieser Kategorie verantwortlich, die Flüge mit den Bundesratsjets und Helikoptern für 46 Prozent. Bei den Linienflügen verursachten die Langstrecken-Flüge in der Business-Klasse knapp 1750 t CO₂ und in der Economy-Klasse knapp 830 t CO₂. Total entspricht dies 71 Prozent der THG-Emissionen der Linienflüge. Die Mittelstrecken-Flüge waren für 20 Prozent verantwortlich und die Kurzstrecken-Flüge für die restlichen 9 Prozent.

2.2.2 WÄRME

Die Kategorie Wärme ist mit einem Anteil von 28 Prozent die zweitgrösste Emissionsquelle und verursachte THG-Emissionen in der Höhe von 5283 t. Davon wurden im Jahr 2020 rund 63 Prozent durch den Wärmeverbrauch aus Erdgas und 27 Prozent aus Fernwärme verursacht. Der Heizölverbrauch war für 4 Prozent der THG-Emissionen verantwortlich. Insgesamt lag der Wärmeverbrauch bei rund 37 GWh. Fernwärme war dabei der

wichtigste Energieträger mit einem Verbrauch von knapp 16 GWh, gefolgt von Erdgas mit knapp 15 GWh. Der Wärmeverbrauch aus Holzschnitzel lag bei 2.6 GWh und der durch Wärmepumpen bei 1.8 GWh.

2.2.3 PAPIER

Die Kategorie Papier verursachte im Jahr 2020 THG-Emissionen in der Höhe von 2770 t und ist damit die drittgrösste Emissionsquelle. Im Unterschied zu UBP¹⁴ werden bei den THG-Emissionen Elemente wie Erschöpfung von Ressourcen (Schäden am Ökosystem Wald, Knappheit von Süsswasser in gewissen Gegenden etc.) nicht mitbewertet, weshalb Papier in der Perspektive der THG-Emissionen einen geringeren Anteil an der Gesamtbilanz ausmacht. Rund 2367 t, sprich 85 Prozent der THG-Emissionen der Kategorie Papier, sind auf die externen Druckaufträge zurückzuführen. Diese umfassen seit 2020 alle Druckaufträge, die durch die Bundesverwaltung in Auftrag gegeben wurden. Das Kopierpapier sowie die Kuverts verursachten 225 t (8 Prozent) und das Hygienepapier sowie die Papierhandtücher 179 t (6 Prozent) THG-Emissionen.

14 Das separate Dokument zu den Systemgrenzen sowie methodischen Grundlagen und Änderungen kann bei der Fachstelle RUMBA angefragt werden.

3 UMSETZUNG KLIMAPAKET BUNDESVERWALTUNG

Das Klimapaket hat zum Hauptziel, die THG-Emissionen im Zeitraum von 2006 bis 2030 um 50 Prozent zu reduzieren. Der Fokus vom Klimapaket liegt auf den folgenden Stossrichtungen:

- Flugverkehr (vgl. Kap. 3.2)
- Fahrzeugflotte (vgl. Kap. 3.3)
- Gebäude (vgl. Kap. 3.4)

Für jede Stossrichtung wurden konkrete Massnahmen definiert, welche helfen, das Reduktionsziel von 50 Prozent zu erreichen. Die Ergebnisse der einzelnen Bereiche sind in den nachfolgenden Abschnitten detaillierter aufgeführt.

► 3.1 EINORDNUNG DER ERGEBNISSE SEIT 2006

Gegenüber 2006 konnten die THG-Emissionen im Jahre 2020 um 61 Prozent von 47'491 t auf 18'604 t reduziert werden. Damit übertrifft RUMBA im Jahr 2020 deutlich die Vorgaben des Klimapakets (vgl. Vorgabe in Abbildung 3). Im Vergleich zu 2019

konnten die THG-Emissionen um 45 Prozent reduziert werden. Verschiedene methodische Anpassungen¹⁵ in den Jahren 2017 und 2020 führen zu Unterschieden zu den alten RUMBA-Perioden, weshalb die Zahlen nicht 1:1 miteinander vergleichbar sind.

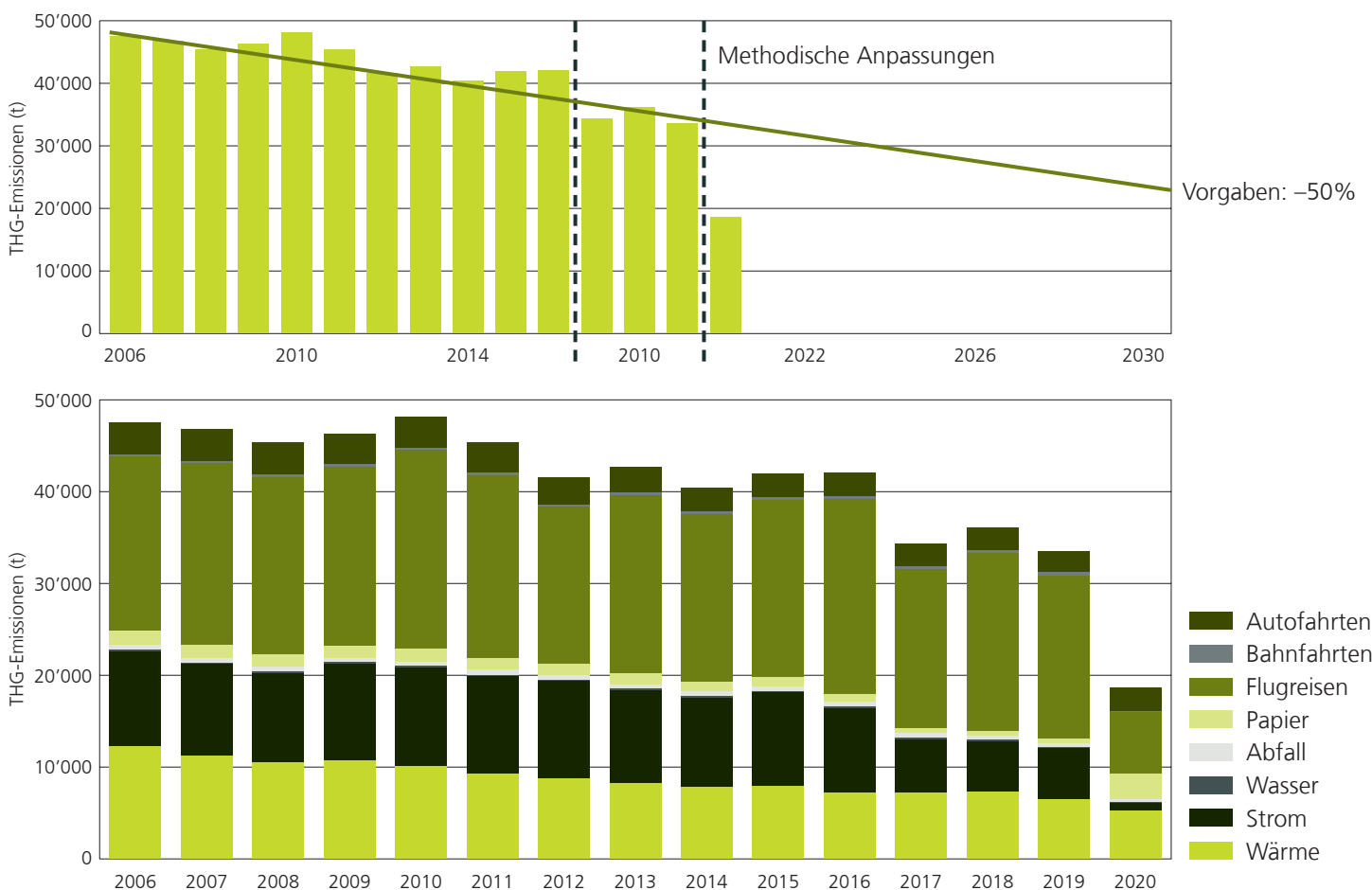


Abbildung 3: Entwicklung der THG-Emissionen seit 2006

15 Das separate Dokument zu den Systemgrenzen sowie methodischen Grundlagen und Änderungen kann bei der Fachstelle RUMBA angefragt werden.

Die Grafik zeigt einen klaren Abwärtstrend der THG-Emissionen seit 2006. Der markante Abwärtssprung von 2019 auf 2020 ist einerseits durch die Covid-19-Pandemie begründet und andererseits durch die vollumfängliche Berücksichtigung von erneuerbarem Strom (mehrheitlich Wasserkraft)¹⁶. Letzteres führt zu einer präziseren Abbildung der durch Strom verursachten THG-Emissionen. Diese präzisere Abbildung und Massnahmen zur Effizienzsteigerungen haben im Vergleich zum Jahr 2006 eine Reduktion von 92 Prozent zur Folge. Des Weiteren wird bei der Erdgasheizung neu der Anteil Biogas im Schweizer Durchschnittsmix berücksichtigt, was zu einer geringen Reduktion der THG-Emissionen führt.

Im Gegensatz dazu wurden 2020 zusätzliche Emissionsquellen aufgenommen bei RUMBA. Neu werden die Flüge mit den Bundesratsjets und Helikoptern erfasst. Diese verursachten 2020 zusätzliche THG-Emissionen von 3109 t bei den Flugreisen und machen 46 Prozent der gesamten THG-Emissionen von Flugreisen (rund 6719 t) aus. In der Kategorie Papier werden neu alle externen Druckaufträge vollumfänglich erfasst. Zusätzlich werden Hygienepapier und Papierhandtücher miteinbezogen. Der Einbezug dieser bisher nicht berücksichtigten Papier-Emissionsquellen verursachten THG-Emissionen in der Höhe von 2545 t und machen 92 Prozent der gesamten THG-Emissionen von Papier (rund 2769 t) aus.

► 3.2 VERRINGERUNG EMISSIONEN DURCH FLUGVERKEHR

Gegenüber dem Jahr 2019 konnten die THG-Emissionen aus Flugreisen im Jahr 2020 um 70 Prozent reduziert werden. Damit liegt RUMBA 2020 deutlich über den Vorgaben des Aktionsplans Flugreisen, der eine Reduktion 30 Prozent bis im Jahr bis 2030 vorsieht (vgl. Abbildung 4).

Diese deutliche Reduktion ist mehrheitlich auf die Covid-19-Pandemie und dem damit verbundenen Einbruch des Flugverkehrs zurückzuführen. Im weiteren Verlauf dieses Kapitels werden die Massnahmen des Aktionsplans Flugreisen und der aktuelle Umsetzungsstand nach der Einführung der Massnahmen Mitte 2020 genauer analysiert.

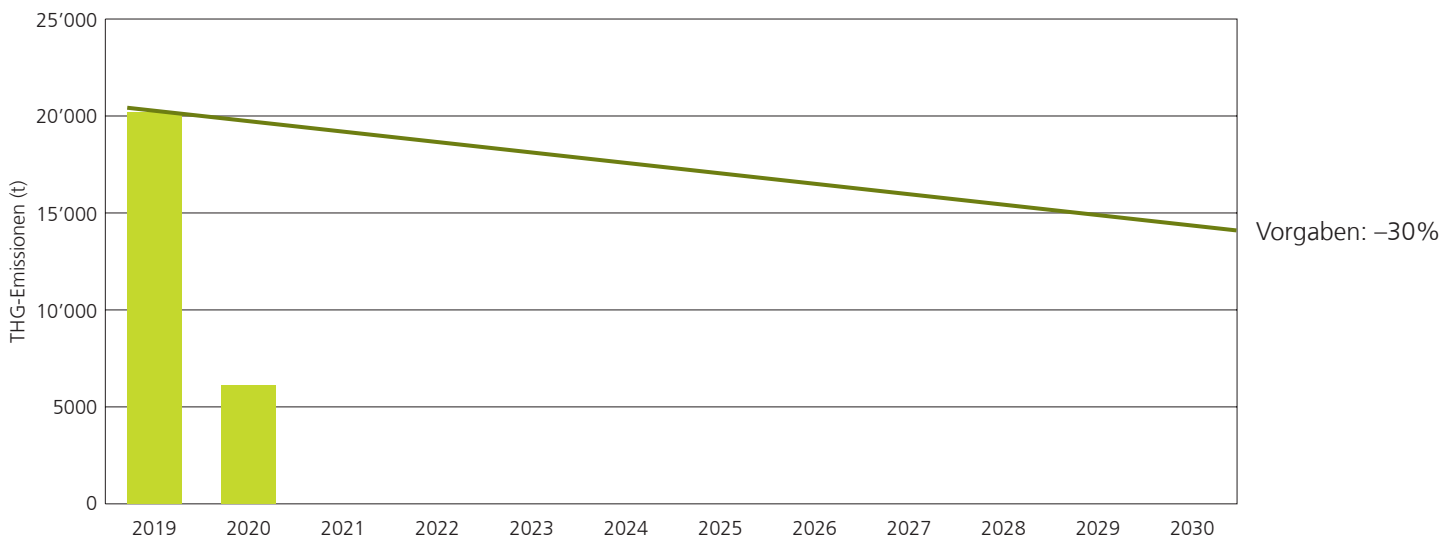


Abbildung 4: Entwicklung der THG-Emissionen aus Flugreisen seit 2019

¹⁶ Bis 2019 wurde bei der Berechnung der THG und UBP der bezogene Strom als Schweizer Strommix bewertet.

3.2.1 MASSNAHME 1: KLEINERE DELEGATIONEN

Ob die Massnahme zur Verkleinerung der Delegationsgrössen bei internationalen Konferenzen greift, ist frühestens ab 2021 beurteilbar. 2020 hatte die Covid-19-Pandemie generell einen grossen Einfluss auf die Anzahl der Flugreisen.

3.2.2 MASSNAHME 2: TELEFON- UND VIDEOKONFERENZEN

Mit dem Aufkommen der Covid-19-Pandemie und der damit einhergehenden Forderung nach Telearbeit ist die Zahl der Telefon- und Videokonferenzen stark angestiegen. Im Jahr 2019 gab es zwischen 6000 und 8000 Telefon- oder Videokonferenzen pro Monat. Im Jahr 2020 lag diese Zahl zwischen 60'000 und 100'000. Das Bundesamt für Informatik und Telekommunikation (BIT) hat rasch reagiert und ihre Webclients angepasst, damit die Systeme diesen Anstieg unterstützen und auch internationale Videokonferenzen durchgeführt werden können. Das EPA bietet Kurse im Zusammenhang mit Telefon- und Videokonferenzen für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an.

3.2.3 MASSNAHME 3: ZUG STATT FLUGZEUG

Die BRZ hat zusammen mit dem EPA definiert, welche Destinationen grundsätzlich mit dem Zug angereist werden. Diese Massnahme zielt auf Reisen innerhalb Europas ab und trat am 1. Juli 2020 in Kraft. Zwischen 2019 und 2020 sank der Anteil der zurückgelegten Kurzstrecken per Flugzeug um 10 Prozentpunkte (vgl. Tabelle 1). Das heisst ungefähr jede fünfte Flugreise wurde durch eine Bahnreise ersetzt. Diese Verschiebung von Kurzstreckenflügen zu Bahnreisen zeigt, dass die eingeführte Massnahme umgesetzt wird und wirkungsvoll ist.

JAHR	2019	2020
Anteil Kurzstreckenflüge	57%	47%
Anteil Ausland-Bahnreisen	43%	53%

Tabelle 1: Anteil Kilometer Kurzstreckenflüge und Ausland-Bahnreisen für die Jahre 2019 und 2020

3.2.4 MASSNAHME 4: ECONOMY STATT BUSINESS

Ab dem 1. Juli 2020 erfolgen Flugreisen grundsätzlich mit dem kostengünstigsten Arrangement in der Economy-Klasse. Kurz- und Mittelstreckenflüge, welche als Teil einer Langstreckenreise in der Business-Klasse geflogen werden, werden nicht der Kategorie Langstreckenflüge zugeordnet, sondern den Kategorien Kurz- resp. Mittelstreckenflüge. Aufgrund der Gesamtreisezeit von mindestens 11 Stunden entsprechen diese Flüge und das Fliegen aller Teilstrecken in der Businessklasse den Vorgaben des Aktionsplans Flugreisen.

Zwischen 2019 und 2020 sank der Anteil der Langstrecken- und Mittelstreckenflüge in der Business-Klasse um 5 Prozentpunkte, respektive 3 Prozentpunkte. Nur bei den Kurzstreckenflügen gab es eine Zunahme um 1 Prozentpunkt (vgl. Tabelle 2)¹⁷. Das heisst, dass rund jeder zehnte Langstreckenflug in der Business-Klasse durch einen Flug in der Economy-Klasse ersetzt wurde und jeder fünfte Mittelstreckenflug in der Business-Klasse.

JAHR	2019	2020
Langstreckenflüge: Anteil der geflogenen Kilometer in der Business-Klasse	54%	49%
Mittelstreckenflüge: Anteil der geflogenen Kilometer in der Business-Klasse	16%	13%
Kurzstreckenflüge: Anteil der geflogenen Kilometer in der Business-Klasse	7%	8%

Tabelle 2: Anteile der Langstrecken-, Mittelstrecken-, und Kurzstreckenflüge in der Business-Klasse gegenüber der mit Flugreisen gesamthaft zurückgelegten Distanz

¹⁷ Die Zunahme um ein Prozentpunkt lässt sich nicht abschliessend erklären. Im Jahr 2020 fanden 59 Prozent aller Kurzstreckenflüge (Business) im ersten Quartal statt. 2019 waren es im gleichen Zeitraum lediglich 22 Prozent. Von 2019 auf 2020 nahm die Anzahl der Kurzstreckenflüge (Business) um den Faktor 4.2 ab.

► 3.3 EFFIZIENZSTEIGERUNG IN DER MOBILITÄT

Seit dem 1. Januar 2021 stellen die Departemente sicher, dass bei einer Neuanschaffung grundsätzlich rein elektrisch betriebene Personenwagen¹⁸ bestellt werden. Das gilt auch für Lieferwagen, Allradfahrzeuge sowie Fahrzeuge mit Einsatzcharakter. Die Anschaffung von nicht rein elektrisch betriebenen Personenwagen ist zu begründen und als Ausnahme zu genehmigen.

Die Ladeinfrastruktur ist eine zentrale Voraussetzung für die Förderung der Elektromobilität. Das BBL stellt sicher, dass die neu

beschafften Elektrofahrzeuge auch über die nötigen Ladeinfrastrukturen verfügen und die Stromversorgung aus erneuerbaren Quellen erfolgt. Die Tabelle 3 zeigt den durchschnittlichen THG-Ausstoss der neu angeschafften sowie der bereits vorhandenen Fahrzeuge (Personenwagen sowie Fahrzeuge mit Einsatzcharakter¹⁹) und den Anteil der im Jahr 2020 neu zugelassenen Fahrzeuge, die zu 100 Prozent elektrisch betrieben werden.

JAHR	DURCHSCHNITTLICHER THG-AUSSTOSS VON GEKAUFTEN MOTORISIERTEN PERSONENWAGEN (IN G CO ₂ -EQ/KM)	DURCHSCHNITTLICHER THG-AUSSTOSS DER FAHRZEUGE MIT EINSATZCHARAKTER (IN G CO ₂ -EQ/KM)	ANTEIL DER 2020 NEU ZUGELASSENEN PERSONENWAGEN, DIE 100% ELEKTRISCH BETRIEBEN WERDEN
2020	62	192	50% ²⁰

Tabelle 3: Durchschnittliche THG-Emissionen von Personenwagen, Fahrzeuge mit Einsatzcharakter und der Anteil von 100 Prozent elektrischen Personenwagen, die gekauft wurden

► 3.4 MASSNAHMEN IM BEREICH GEBÄUDE

In der Broschüre Nachhaltigkeit im BBL²¹ sind einige Projekte im Gebäudereich beschrieben: Zum Beispiel wird das neue Verwaltungsgebäude am Guisanplatz in Bern vorgestellt, das als erstes Gebäude mit dem Platin-Zertifikat nach dem Standard

Nachhaltiges Bauen Schweiz (SNBS) für Hochbauten ausgezeichnet wurde. Auch über das neue Gebäude an der Pulverstarasse 13 in Ittigen wird berichtet, welches mit dem SNBS Gold-Zertifikat ausgezeichnet wurde.

¹⁸ Personenwagen: Leichte Motorwagen zum Personentransport mit höchstens neun Sitzplätzen, einschliesslich Führerin oder Führer (Klasse M1 bis 3.50 t), nach Artikel 11 Absatz 2 Buchstabe a der Verordnung vom 19. Juni 1952 über die technischen Anforderungen an Strassenfahrzeuge (VTS).

¹⁹ Fahrzeuge mit Einsatzcharakter: Fahrzeuge der Blaulichtorganisationen, also Fahrzeuge für Einsätze zur Aufrechterhaltung der Sicherheit der Landesbevölkerung.

²⁰ 11 von 22 im Jahr 2020 gekauften Fahrzeuge sind elektrisch betrieben.

²¹ BBL, Nachhaltigkeit im BBL, 2021.

ABBILDUNGS**VERZEICHNIS**

ABBILDUNG 1: AUFSCHLÜSSELUNG DER UMWELTBELASTUNG NACH UMWELTBEREICHEN IM JAHR 2020	8
ABBILDUNG 2: AUFSCHLÜSSELUNG DER THG-EMISSIONEN NACH UMWELTBEREICHEN IM JAHR 2020	10
ABBILDUNG 3: ENTWICKLUNG DER THG-EMISSIONEN SEIT 2006	11
ABBILDUNG 4: ENTWICKLUNG DER THG-EMISSIONEN AUS FLUGREISEN SEIT 2019	12

TABELLEN**VERZEICHNIS**

TABELLE 1: ANTEIL KILOMETER KURZSTRECKENFLÜGE UND AUSLAND-BAHNREISEN FÜR DIE JAHRE 2019 UND 2020	13
TABELLE 2: ANTEILE DER LANGSTRECKEN-, MITTELSTRECKEN-, UND KURZSTRECKENFLÜGE IN DER BUSINESS-KLASSE GEGENÜBER DER MIT FLUGREISEN GESAMTHAFT ZURÜCKGELEGTE DISTANZ	13
TABELLE 3: DURCHSCHNITTliche THG-EMISSIONEN VON PERSONENWAGEN, FAHRZEUGE MIT EINSATZCHARAKTER UND DER ANTEIL VON 100 PROZENT ELEKTRISCHEN PERSONENWAGEN, DIE GEKAUFT WURDEN	14

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

CH ₄	Methan
CO ₂	Kohlendioxid
CO ₂ -eq	CO ₂ -Äquivalente
FTE	Vollzeitstellen (Full Time Equivalent)
GWh	Gigawattstunden
KBOB	Koordinationskonferenz der Bau- und Liegenschaftsorgane der öffentlichen Bauherren
km	Kilometer
Mio.	Million(en)
N ₂ O	Lachgas
NMVOC	Flüchtige Kohlenwasserstoffe
RUMBA	Ressourcen- und Umweltmanagement der Bundesverwaltung
RUMS VBS	Raumordnungs- und Umweltmanagementsystems des VBS
t	Tonne(n)
THG	Treibhausgas
UBP	Umweltbelastungspunkt(e)

Autorinnen und Autoren:

Fachstelle RUMBA, Energie und Klima Bund, Bundesamt für Energie, info@rumba.admin.ch
Fachberatung RUMBA, Swiss Climate AG, contact@swissclimate.ch

IMPRESSUM

Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK—
Bundesamt für Energie BFE, Pulverstrasse 13, CH-3063 Ittigen — Postadresse: 3003 Bern