



Umwelterklärung 2024

Sammelregistrierung für den Hauptsitz Bonn, den Standort
Insel Vilm und den Standort Leipzig

Thomas Graner (UMV), Aylin Tan (UMB),
Steffi Stark (öUMB), Katrin Fritzsching (öUMB),
Natalie Hofbauer, Wencke Samoillow,
Andrea Schmitz





Bundesamt für
Naturschutz

Umwelterklärung 2024

Redaktionsteam:

Thomas Graner (UMV)

Aylin Tan (UMB)

Steffi Stark (öUMB)

Katrin Fritzsching (öUMB)

Natalie Hofbauer

Wencke Samoillow

Andrea Schmitz

Impressum

Titelbilder: Bundesamt für Naturschutz – links oben: Standort Leipzig Luftaufnahme Bürogebäude Alte Messe 6, rechts oben: Steinhummel (*Bombus lapidarius*) auf Kratzdistel (*Cirsium* spp.) (Fotos Felix Schreiner)
links Mitte: Hauptsitz Bonn: Gebänderte Prachtlibelle (*Calopterys splendens*), rechts Mitte: Haus I des Hauptsitzes (Fotos Natalie Hofbauer)
links unten: Standort Insel Vilm Gästehäuser (Foto Ursula Euler), rechts unten: Luftaufnahme der Insel Vilm (Foto Britta Knefelkamp)
Zentral: EMAS-Logo
Veröffentlichung aller Bilder genehmigt durch das BfN

Herausgeber:

Bundesamt für Naturschutz (BfN)

Hauptsitz Bonn

Konstantinstraße 108–110

53179 Bonn

Tel.: 0228 8491 – 0

Fax: 0228 8491 – 9999

E-Mail: info@bfm.de

De-Mail: info@bfm.de-mail.de

Internet: www.bfn.de

Niederrheinische Industrie- und Handelskammer

Duisburg · Wesel · Kleve zu Duisburg

als gemeinsame registerführende Stelle von Industrie- und Handelskammern
in Nordrhein-Westfalen nach Umweltauditgesetz
- Registrierungsstelle -

URKUNDE



EMAS

GEPRÜFTES
UMWELTMANAGEMENT

Organisation

Bundesamt für Naturschutz

Standorte

Konstantinstraße 108 -110
53179 Bonn

Außenstelle Insel Vilm bei Rügen
Insel Vilm
18581 Putbus

Alte Messe 6
04103 Leipzig

Register-Nr.: DE-110-00031

Ersteintragung am
10. Mai 2011

Diese Urkunde ist gültig bis
6. Dezember 2025

Diese Organisation wendet zur kontinuierlichen Verbesserung der Umweltleistung ein Umweltmanagementsystem nach der EG-Verordnung Nr. 1221/2009 und EN ISO 14001:2015 (Abschnitte 4 bis 10) an, veröffentlicht regelmäßig eine Umwelterklärung, lässt das Umweltmanagementsystem und die Umwelterklärung von einem zugelassenen, unabhängigen Umweltgutachter begutachten, ist eingetragen im EMAS-Register und deshalb berechtigt, das EMAS-Logo zu verwenden.



Duisburg, den 8. März 2024

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Stefan Dietzfelbinger'.

Dr. Stefan Dietzfelbinger
Hauptgeschäftsführer

Inhaltsverzeichnis

Vorwort des Umweltmanagementvertreters des Bundesamtes für Naturschutz	10
1 Das Bundesamt für Naturschutz.....	12
1.1 Die Liegenschaft am Hauptsitz Bonn	13
1.2 Standort Insel Vilm bei Rügen.....	13
1.3 Standort Leipzig.....	14
2 Aktuelle Entwicklungen im Umweltmanagement des BfN	15
3 Die Umweltleitlinien des Bundesamtes für Naturschutz	17
4 Umweltaspekte im BfN für den Hauptsitz Bonn, den Standort Insel Vilm und den Standort Leipzig	20
4.1 Kernindikatoren Hauptsitz Bonn.....	23
4.2 Kernindikatoren Standort Insel Vilm.....	24
4.3 Kernindikatoren Standort Leipzig	24
4.4 Herkunft der Daten und Einordnung	25
5 Darstellung ausgewählter Organisationseinheiten des Bundesamtes für Naturschutz	26
5.1 Darstellung der Fachaufgaben der Abteilung II 4 „Natur und Landschaft in Planungen und Projekten, erneuerbare Energien“, Bundesamt für Naturschutz, Dienststelle Leipzig.....	26
6 Darstellung der umweltrelevanten Verbrauchsdaten des Bundesamtes für Naturschutz	34
6.1 Umweltrelevante Verbrauchsdaten des Hauptsitzes Bonn.....	34
6.1.1 Energieeffizienz	34
6.1.2 Emissionen	36
6.1.3 Materialeffizienz und Wasserverbrauch.....	40
6.1.4 Abfall	42
6.1.5 Flächenverbrauch in Bezug auf die Biologische Vielfalt	44
6.2 Umweltrelevante Verbrauchsdaten am Standort Vilm	48
6.2.1 Energieeffizienz	48
6.2.2 Emissionen	50
6.2.3 Materialeffizienz und Wasserverbrauch.....	51
6.2.4 Abfall	52
6.2.5 Flächenverbrauch in Bezug auf die Biologische Vielfalt	53
6.2.6 Besonderheit Tagungsbetrieb am Standort Insel Vilm	55
6.3 Umweltrelevante Verbrauchsdaten des Standortes Leipzig	55

6.3.1	Energieeffizienz	56
6.3.2	Emissionen	58
6.3.3	Materialeffizienz und Wasserverbrauch	60
6.3.4	Abfall	61
6.3.5	Flächenverbrauch in Bezug auf die Biologische Vielfalt	63
6.4	Klimabilanz	65
7	Umweltprogramm	67
7.1	Umweltprogramm am Hauptsitz Bonn	67
7.2	Umweltprogramm am Standort Insel Vilm	75
7.3	Umweltprogramm am Standort Leipzig.....	79
8	Rechtlicher Hintergrund.....	83
9	Die Ansprechpersonen im Bundesamt für Naturschutz	83
10	Gültigkeitserklärung	84
11	Anlage: Organigramm des Bundesamtes für Naturschutz	85

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Aufsicht der Liegenschaft mit den Außenanlagen und unterschiedlichen Vegetationsflächen (K. Waedt / Grafik & Design, Bonn, 2006; bearbeitet von N. Hofbauer / BfN, 2024).....	13
Abb. 2:	Lageskizze Insel Vilm (Zeichnung: Sebastian van Schie)	14
Abb. 3:	Lageplan – Freiflächengestaltung (Seelemann Landschaftsarchitekten, Vorabzug 19.08.2019)	15
Abb. 4:	Circular Services by WEPA.....	16
Abb. 5:	Bewertung der direkten Umweltaspekte am Hauptsitz in Bonn (grün), am Standort Insel Vilm (blau) und am Standort Leipzig (rot) nach Betroffenheit. Weiß: alle Standorte sind betroffen.....	21
Abb. 6:	Bewertung der indirekten Umweltaspekte am Hauptsitz in Bonn (grün), am Standort Insel Vilm (blau) und am Standort Leipzig (rot) nach Betroffenheit. Weiß: alle Standorte sind betroffen.....	22
Abb. 7:	Ansatz der Grünen Infrastruktur für Planung, Sicherung und Management im besiedelten Bereich (Hansen et al. 2017)	27
Abb. 8:	Planwerke der Landschaftsplanung auf den Ebenen der räumlichen Gesamtplanung und der Fachplanungen (von Haaren & Galler 2012).....	28
Abb. 9:	Struktur des Datenmodells der Landschaftsplanung im Verhältnis zu XPlanung, Raum- und Fachplanung (Taiber 2024).....	28
Abb. 10:	Naturschutz und biologische Vielfalt 165: „Methodik der Eingriffsregelung im bundesweiten Vergleich“ (Mengel et al. 2018) als wissenschaftliche Grundlage der Bundeskompensations-verordnung.....	29
Abb. 11:	BfN-Skripten 512 „Arbeitshilfe Arten- und gebietsschutzrechtliche Prüfung bei Freileitungs-vorhaben“ (Bernotat et al. 2018) und BfN-Skripten 537 „Artspezifische Wirksamkeiten von Vogelschutzmarkern an Freileitungen“ (Liesenjohann et al. 2019)	30
Abb. 12:	Naturschutz und Biologische Vielfalt 168 „Analyse der Auswirkungen künstlichen Lichts auf die Biodiversität“ (Schroer et al. 2020)	30
Abb. 13:	Startseite „Naturschutz und Erneuerbare Energien“, Information über (BfN-)Forschung zu Naturschutz und erneuerbaren Energien (https://www.natur-und-erneuerbare.de/index/)	31
Abb. 14:	Übersichtskarten für Küstenmeer und deutsche Ausschließliche Wirtschaftszone in Nord- (oben) und Ostsee (unten). BfN nimmt Aufgaben als zuständige Naturschutzbehörde im Fest-landsockel und in der Ausschließlichen Wirtschaftszone, nicht jedoch im Küstenmeer wahr. ROP = Raumordnungsplan, FEP = Flächenentwicklungsplan (Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie 2024).....	32
Abb. 15:	Summe Wärmeverbrauch (Erdgas und Erdwärme (Geothermie) in MWh der Jahre 2021 bis 2023.	35
Abb. 16:	Frischwasserverbrauch pro VZÄ der Jahre 2021 bis 2023 in m ³	42

Abb. 17:	Anlage des Wacholderheide-Beetes. Links oben: erste Bepflanzung im Februar, rechts oben: weitere Pflanzen sind im Mai hinzugekommen, links unten: blühende Küchenschelle, rechts unten: blühende Hohe Primeln. (Fotos Natalie Hofbauer 2023).....	45
Abb. 18:	Anlage der Ackerboden-Fläche. Links oben: Aussaat 2023, rechts oben: Blütenpracht im Jahr 2024, links unten: Klatsch-Mohn, rechts unten: Kornblumen. (Fotos Natalie Hofbauer 2023/2024)	46
Abb. 19:	Insekten im BfN-Garten. Links oben nicht bestimmte Libellen-Exuvie, rechts oben Libelle der Gattung <i>Sympetrum</i> , links unten Streifenwanzen (<i>Graphosoma italicum</i>) auf einer Fenchelblüte, rechts unten eine Schwebfliege auf Wiesen-Bärenklau-Blüte. (Fotos Natalie Hofbauer).....	47
Abb. 20:	Links: Beweidung durch Rauwollige Pommersche Landschaft. Rechts: Birkenwäldchen im Schnee (Fotos Uschi Euler 2018).	54
Abb. 21:	Gästehäuser am Standort Insel Vilm. Links sieht man die Mähwiesenbereiche zwischen den Häusern, rechts wird der Bereich von einer Wildrosenfläche begrenzt (Fotos Uschi Euler: links 2018, rechts 2015). ...	54
Abb. 22:	Gemeinsame Wallbox mit UBA im Parkhaus des Vermieters (Foto Katrin Fritzsching 2021)	58
Abb. 23:	Mülleinhausung mit Gründach: links Ansicht von oben, rechts Ansicht vorn (Fotos Katrin Fritzsching 2023).....	62
Abb. 24:	Stoffhandtuchhalter (Foto Katrin Fritzsching 2023).....	62
Abb. 25:	Bürogebäude Alte Messe 6 – links oben Ödland, links unten begrüntes Dach der Mülleinhausung, rechts unten u.a. Wildblumenwiese (Foto Felix Schreiner 2022).	64
Abb. 26:	Blumen auf der Wildblumenwiese. Links eine Kratzdistel mit einer Steinhummel, rechts blühende Wiesen-Margeriten (Fotos Felix Schreiner 2022).....	64
Abb. 27:	Kreisdiagramm Klimabilanz	65
Abb. 28:	Links ein Beet zur Abtrennung zweier Stellplätze, das mit Wildblumen bepflanzt ist. Rechts ein Detail, die Blüte einer Wegwarte (<i>Cichorium intybus</i>). (Fotos Natalie Hofbauer 2023).....	74
Abb. 29:	Beispiel für eine Baumscheibenbepflanzung u. a. mit Natternkopf (<i>Echium vulgare</i>), Färber-Hundskamille (<i>Anthemis tinctoria</i>) und Klatsch-Mohn (<i>Papaver rhoeas</i>) (Foto Felix Schreiner 2022).....	82

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Übersicht der Kernindikatoren des Bundesamtes für Naturschutz am Hauptsitz in Bonn (*= Korrektur der Vorjahreswerte).....	23
Tab. 2:	Übersicht der Kernindikatoren des Bundesamtes für Naturschutz am Standort Insel Vilm (*= Korrektur der Vorjahreswerte).....	24
Tab. 3:	Übersicht der Kernindikatoren des Bundesamtes für Naturschutz am Standort Leipzig (*= Korrektur der Vorjahreswerte).....	25
Tab. 4:	Energieverbräuche/-erzeugung (*= Korrektur der Vorjahreswerte)	34
Tab. 5:	Energieverbrauch Green IT (*= Korrektur der Vorjahreswerte)	36
Tab. 6:	Dienstreisen 2021 bis 2023	37
Tab. 7:	Dienstreisen der Dienst-Kfz 2021 bis 2023 (* = Korrektur der Vorjahreswerte).....	39
Tab. 8:	CO ₂ -Emissionen Wärme und Pkw-Verkehr und Strom, weitere Emissionen 2021 bis 2023 (*= Korrektur der Vorjahreswerte)	39
Tab. 9:	Entwicklung Papierverbrauch und Wasser 2021 bis 2023 (* = Korrektur der Vorjahreswerte).....	41
Tab. 10:	Abfallaufkommen von 2021 bis 2023 (*= Korrektur der Vorjahreswerte)	43
Tab. 11:	Kernindikator „Flächenverbrauch in Bezug auf die Biologische Vielfalt“	44
Tab. 12:	Energieverbräuche/-erzeugung (*= Korrektur der Vorjahreswerte)	48
Tab. 13:	CO ₂ -Emissionen, weitere Emissionen Wärme und Kraftstoffe 2021 bis 2023.....	50
Tab. 14:	Entwicklung Papierverbrauch und Wasser 2021 bis 2023	52
Tab. 15:	Abfallaufkommen von 2021 bis 2023 (*= Korrektur der Vorjahreswerte)	53
Tab. 16:	Kernindikator „Biologische Vielfalt“; Angaben pro Person.....	55
Tab. 17:	Energieverbräuche/-erzeugung (*= Korrektur der Vorjahreswerte)	56
Tab. 18:	Energieverbrauch Green IT	57
Tab. 19:	Dienstreisen 2021 bis 2023 (*= Korrektur der Vorjahreswerte).....	58
Tab. 20:	CO ₂ -Emissionen Energieträger und Verkehr 2021 bis 2023 (*= Korrektur der Vorjahreswerte).....	59
Tab. 21:	Entwicklung Papierverbrauch und Wasser 2021 bis 2023 (*= Korrektur der Vorjahreswerte).....	61
Tab. 22:	Abfallaufkommen von 2021 bis 2023 (*= Korrektur der Vorjahreswerte)	63
Tab. 23:	Gesamt-Werte unserer Klimabilanz nach Standorten in t.....	65
Tab. 24:	Aktualisiertes Umweltprogramm am Hauptsitz Bonn	67
Tab. 25:	Aktualisiertes Umweltprogramm am Standort Insel Vilm	75
Tab. 26:	Aktualisiertes Umweltprogramm am Standort Leipzig.....	79

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Erklärung
BBD	Baubedarfsdokumentation
BBN	Baubedarfsnachweis
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BlmA	Bundesanstalt für Immobilienaufgaben
BMUV	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz
DSD	Duales System Deutschland
EMAS	Eco-Management and Audit Scheme
GHG	Greenhouse Gas
KWh	Kilowattstunde
LED	Lichtemittierende Diode
MWh	Megawattstunde
n. v.	nicht vorhanden
OE	Organisationseinheit
öUMB	örtliche*r Umweltmanagementbeauftragte*r
UAS	Umweltausschusssitzung
UBA	Umweltbundesamt
UMB	Umweltmanagementbeauftragte*r
UMV	Umweltmanagementvertreter*in
VZÄ	Vollzeitäquivalente

Vorwort des Umweltmanagementvertreters des Bundesamtes für Naturschutz

Nachhaltige Beiträge zu einem zukunftsfähigen Klima-, Umwelt- und Naturschutz sind für das Bundesamt für Naturschutz immer ein aktuelles Thema. Deshalb engagieren wir uns bereits seit vielen Jahren aktiv dafür, ambitionierte Ziele voranzubringen. Durch das „Maßnahmenprogramm Nachhaltigkeit“ und die Ausweitung des Umweltmanagementsystems auf alle Standorte verankern wir nachhaltiges Handeln als Grundprinzip und leisten unseren Beitrag auf dem Weg zur klimaneutralen Bundesverwaltung. Das BfN arbeitet gemeinsam mit dem gesamten Ressort an einer ressourcen- und klimafreundlichen Zukunft. Wir alle wollen den menschlichen Fußabdruck in den Klima- und Ökosystemen vermeiden, reduzieren und im unvermeidbaren Fall kompensieren. Dies ist für uns ein wichtiges Anliegen.

Um das Ziel der Klimaneutralität voranzutreiben wurde für die Liegenschaft in Bonn das Leuchtturmprojekt „Erneuerung und Erweiterung der Photovoltaikanlage“ beauftragt. Dies zeigt, dass das BfN für konsequenten Klimaschutz steht und einen substanziellen Beitrag zur Klimaneutralität leistet. Da die Maßnahme auch mit einer Dacherneuerung und damit mit einer energetischen Gebäudesanierung nach dem aktuellen Stand der Technik einhergeht, sorgen wir dafür, dass Wärmeverluste weiter deutlich reduziert werden. Das Projekt soll mit einer modernen Photovoltaikanlage mit hohem Wirkungsgrad zur Selbstnutzung des erzeugten Stroms dienen und so handeln wir gemäß der Vorbildfunktion für Bundesgebäude.

Der Standort Insel Vilm arbeitet derzeit aktiv an der Umstellung des Bootsverkehrs (innerhalb der nächsten zwei bis drei Jahre) auf einen vollelektrischen Antrieb. Dies ist ein Meilenstein, denn der Standort Insel Vilm soll zukünftig für die Personenbeförderung und den Warentransport mit zwei vollelektrischen Dienstbooten ausgestattet werden. Hierdurch werden die zwei bislang dieselbetriebenen Fährschiffe ersetzt. Das Leuchtturmprojekt der Insel Vilm wird den CO₂-Ausstoß in erheblichem Umfang einsparen.

Der Standort Leipzig befindet sich seit 2020 an einem neuen Standort auf der Alten Messe in Leipzig, der bewusst nach mehreren Nachhaltigkeitskriterien ausgewählt wurde. Schon bei der Raumbedarfsplanung für den neuen Standort wurde den Kriterien der Ressourcen- und Energieeffizienz Priorität eingeräumt. Das Gebäude wurde auf einem Konversionsstandort (ehemals alte Messe) erbaut und damit ein deutlicher Beitrag zur Senkung der Flächenneuinanspruchnahme im Verdichtungsraum Leipzig geleistet. Die Verkehrsanbindung ist mit mehreren Angeboten des ÖPNV (S-Bahn, Straßenbahn, (Elektro-)Bus) gewährleistet. Auf die hochwertige Ausstattung mit ausreichenden und sicheren Fahrrad-Stellplätzen mit Lademöglichkeiten für E-Fahrräder wurde großer Wert gelegt. Auch soll die gemeinsam mit dem UBA eingerichtete E-Ladesäule (Wallbox) die Anreise mit Elektro-Autos verstärkt anreizen. Das Dienstgebäude erfüllt die Anforderungen der (ehem.) Energie-Einspar-Verordnung 2014 hinsichtlich Gebäude-Außendämmung (Keramikfassade, Außenjalousien), Raumtemperatur (Steuerung über eine Luft-Wärme-Kopplung) und Energieeffizienz (durchweg LED-Beleuchtung) in hohem Maße. Mit der nun bereits erfolgten Einführung des Umweltmanagementsystems EMAS für den Standort Leipzig wurde ein kontinuierlicher Weg der Verbesserung unseres nachhaltigen Handelns im Hinblick auf Klima-, Umwelt- und Naturschutz weiter beschritten.

Seit der Einführung des Umweltmanagementsystems EMAS im Jahr 2011 am Hauptsitz Bonn arbeiten wir beständig daran Fortschritte zu erzielen und konnten bereits viele unserer Kennzahlen erheblich verbessern. Durch die COVID-19-Pandemie mussten gewohnte Verhaltensweisen rasch umgestellt oder sogar aufgegeben werden. Diese Herausforderungen haben wir souverän gemeistert und wollen die Veränderungen für die Zukunft positiv nutzen, um die

pandemiebedingt niedrigen Zahlen der Verbrauchswerte auch nach der Pandemie klein zu halten. Wir wollen unsere Verhaltensweisen entsprechend im Sinne des Klima- und Ressourcenschutzes verändern.

Auch die Biodiversität im Außenbereich wurde intensiv ausgebaut. In der naturnah gestalteten Außenanlage am Standort Bonn wurden im Jahr 2023 durch die Schaffung neuer Lebensräume wie einem Wacholderheide-Beet und einem Beispiel für einen Ackerboden (Boden des Jahres 2023) mit jeweils typischen Pflanzen neue Möglichkeiten geschaffen zur Unterstützung und Verbesserung der biologischen Vielfalt.

Am Standort Leipzig begleitet die in Eigeninitiative aufgebaute Arbeitsgruppe „Nachhaltiges BfN Leipzig“ die Pflege der Außenanlagen und damit die Steigerung der biologischen Vielfalt im besiedelten Bereich. Schwerpunkte in den vergangenen Jahren waren die aktive Bepflanzung von Baumscheiben mit heimischen und gebietstypischen Stauden sowie die Pflege insbesondere in den Sommermonaten.

Wir freuen uns sehr, dass wir durch die EMAS Einführung am Standort Leipzig im letzten Jahr nun an allen drei BfN Standorten das Umweltmanagementsystem EMAS anwenden.

Thomas Graner
Zentral- und Fachbereichsleiter I
Umweltmanagementvertreter des
Bundesamtes für Naturschutz

1 Das Bundesamt für Naturschutz

Das Bundesamt für Naturschutz (BfN) ist eine Bundesoberbehörde mit fachlichen, wissenschaftlichen und administrativen Aufgaben im Bereich des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Wir vollziehen Naturschutzrecht, beraten politisch Verantwortliche, stellen Forschungsergebnisse und Daten zu Natur und Landschaft bereit und fördern und betreuen Naturschutzprojekte sowie Forschungsvorhaben.

Das BfN ist eine von vier Behörden im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV). Rund 498 Mitarbeiter*innen in Bonn, in Leipzig und auf der Insel Vilm bei Rügen (Stand 31.12.2023) arbeiten in unterschiedlichen Themenfeldern für den Schutz der biologischen Vielfalt und die naturverträgliche Nutzung unserer Ressourcen. Seit dem 1. September 2021 leitet Sabine Riewenherm das Amt als Präsidentin.¹

Unsere Aufgaben sind im Gesetz über die Errichtung eines Bundesamtes für Naturschutz (BfNG) festgelegt: Das BfN nimmt Aufgaben beim Vollzug des Naturschutzrechts, unter anderem im Meeres- und Artenschutz, wahr. Wir unterstützen das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) in allen Fragen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie bei der internationalen Zusammenarbeit und beraten politische Entscheidungsträger*innen. Zur Erfüllung dieser Aufgaben betreiben wir wissenschaftliche Forschung und begleiten verschiedene Förderprogramme.

Das Bundesamt für Naturschutz hat seinen Hauptsitz in Bonn. Dieser erhielt am 10. Mai 2011 (NACE Code 84.1 Öffentliche Verwaltung) erstmalig die EMAS-Registrierungsurkunde nach der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009. Die letzte Re-Validierung erfolgte im Jahr 2022. Unser erstes Überwachungsaudit fand im Februar 2024 statt und das zweite Überwachungsaudit findet im November 2024 statt. Unsere EMAS-Urkunde besitzt bis zum 06.12.2025 ihre Gültigkeit.² Um das Umweltmanagementsystem auszuweiten wurden nacheinander alle Standorte des Bundesamtes für Naturschutz in EMAS integriert. Der Standort Insel Vilm erreichte zum Jahresende 2022 ebenfalls wieder Zertifizierungsreife und wurde in das Umweltmanagement aufgenommen. Der Standort Leipzig folgte im Jahr 2023.

Im Rahmen einer Sammelregistrierung geben alle Standorte Ihre Umwelleistung von nun an gemeinsam in einer Umwelterklärung ab. Dadurch entfällt die bisher vom Hauptsitz Bonn genutzte KMU-Regelung nach Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 und der Revalidierungszyklus verändert sich auf eine jährliche Überwachung. Diese geschieht durch einen unabhängigen Umweltgutachter und der EMAS Zyklus erstreckt sich von 2022 bis 2024.

Das Bundesamt für Naturschutz beschäftigt derzeit insgesamt an allen drei Standorten 507 Mitarbeiter*innen (Stand 01.07.2024). Zu beachten ist allerdings, dass seit der Corona-Pandemie auch im Homeoffice gearbeitet werden kann und daher die tatsächlichen Beschäftigtenzahlen vor Ort in den Liegenschaften deutlich abweichen können.

Damit das Umweltmanagementsystem EMAS weiterhin erfolgreich an allen Standorten umgesetzt werden kann, arbeiten alle Bereiche und Beschäftigten mit viel Engagement gemeinsam an der ständigen Verbesserung der Umwelleistung.

¹ Ausführliche Informationen zu den Aufgaben des BfN sind der Homepage www.bfn.de zu entnehmen.

² EMAS-Umwelterklärung: <https://www.bfn.de/emas-umweltmanagement> (aufgerufen am 10.11.2023)

1.1 Die Liegenschaft am Hauptsitz Bonn

Die Liegenschaft des Bonner Hauptsitzes befindet sich in der Konstantinstraße 108-110 und besteht aus fünf Gebäuden. Einem Altbau und dem Dienstgebäude Haus 108 aus dem Jahr 1906, zwei Büroanbauten aus den Jahren 1986 und 2006 sowie einem Konferenztrakt ebenfalls aus dem Jahr 2006. Die Verbrauchsdaten werden für alle fünf Gebäude als Gesamtsumme aufgeführt.

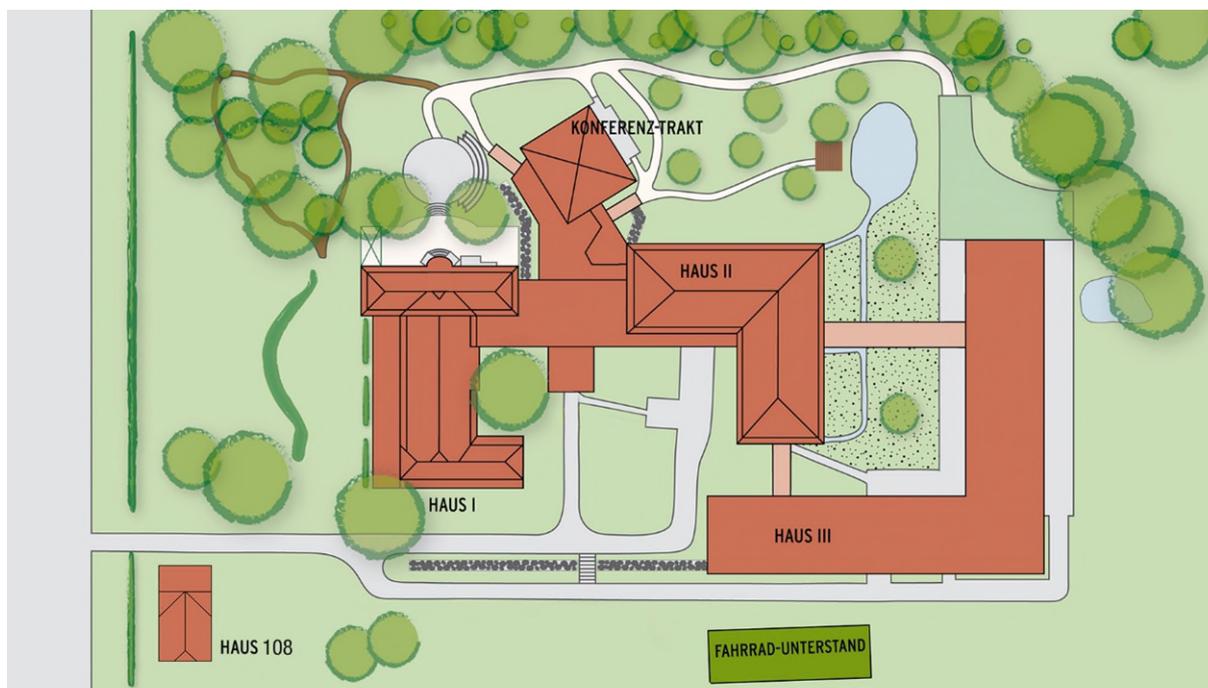


Abb. 1: Aufsicht der Liegenschaft mit den Außenanlagen und unterschiedlichen Vegetationsflächen (K. Waedt / Grafik & Design, Bonn, 2006; bearbeitet von N. Hofbauer / BfN, 2024)

1.2 Standort Insel Vilm bei Rügen

Der Standort Insel Vilm wurde im Rahmen einer Einzelregistrierung vom 15. März 2006 bis zum 31. Mai 2012 erfolgreich im EMAS-Register geführt. Seit 2022 wurde das Umweltmanagementsystem nach EMAS wieder neu am Standort Insel Vilm eingeführt und im Rahmen der Sammelregistrierung in den EMAS-Prozess des BfN integriert.

Die 94 ha große Insel Vilm bei Rügen in der Kernzone des Biosphärenreservates Südost-Rügen ist durch mannigfaltigen und für den südlichen Ostseeraum einzigartigen Naturreichtum und weitestgehende Unberührtheit gekennzeichnet. Nahezu alle Küstenformen der südlichen Ostsee sind vorhanden und durch dynamische Prozesse von Abtragung und Landbildung miteinander verbunden. Wälder aus uralten Eichen und stattlichen Buchen gehören zu den eindrucksvollsten Waldbildern ganz Norddeutschlands. Mit dieser Diversität entfaltet allein der Standort eine Vorbildwirkung im Sinne der Kernaufgaben des BfN.

Der Standort Insel Vilm beherbergt die Abteilung Meeresnaturschutz und die Internationale Naturschutzakademie (INA).

Neben den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern empfängt das BfN mit der INA auf der Insel Vilm seit 1990 jährlich circa 1.700 Teilnehmerinnen und Teilnehmer bei rund 60 Veran-

staltungen und Fortbildungen zu Fragen des nationalen und internationalen Naturschutzes. Der Tagungsbetrieb fließt entscheidend in die Umweltbetrachtung des Standortes ein.

Der Gebäudebestand umfasst 19 Gebäude, die weilerartig auf der vormals landwirtschaftlich genutzten Fläche angeordnet sind. Alle Gebäude wurden 1960 – 1962 neu gebaut. Von dem vormaligen Gehöft ist nichts erhalten. Lediglich das Stallgebäude wurde in die Gesamtanlage integriert.



Abb. 2: Lageskizze Insel Vilm (Zeichnung: Sebastian van Schie)

Der Standort Insel Vilm verfügt aufgrund der exponierten Insellage über diverse eigenbetriebliche Einrichtungen (u. a. diensteigener Fährbetrieb, Küchenbetrieb, Wärmeversorgung über Heizöltank, Trinkwasserwerk, Trafostation, Kläranlage).

1.3 Standort Leipzig

Der Standort Leipzig beherbergt die Abteilung Natur und Landschaft in Planung und Projekten, erneuerbare Energien, die Zentrale des Nationalen Monitoringzentrums zur Biodiversität sowie weitere Organisationseinheiten des Amtes. Seit Januar 2020 ist der Standort in einem neuen modernen Bürogebäude im Gewerbegebiet auf der alten Messe in Leipzig untergebracht. In unmittelbarer Nachbarschaft befinden sich das Fraunhofer-Institut, das Deutsche Zentrum für integrative Biodiversitätsforschung (idiv) und die BioCity Leipzig – Institute, mit denen das BfN zusammenarbeitet.

Die Räume wurden von der BImA nach einem Erkundungsverfahren für das BfN Leipzig angemietet. Ausschlaggebend für die Wahl der Liegenschaft waren neben dem Standort u. a. Nachhaltigkeitsaspekte wie z. B. die Keramikfassade incl. Wärmedämmung, die Wärmerückgewinnung über die Lüftungsanlage, eine 3-fach-Verglasung mit Sonnenschutz, automatische Außenjalousien und die Ausstattung des gesamten Gebäudes mit LED-Beleuchtung. Auf dem

Außengelände wurden aus Artenschutzgründen Trocken- und Offenlandstrukturen geschaffen, auf denen vor allem die Blauflügelige Ödlandschrecke sowie weitere Trockenheit liebende Insektenarten angesiedelt sind. Weitere Außenanlagen sind mit gebietstypischen Gehölzen und Wildblumen bepflanzt.

Nach dem Regierungsbeschluss, das Nationale Monitoringzentrum zur Biodiversität Deutschlands (NMZB) am Standort Leipzig anzusiedeln, wurde im ersten Jahr der Anmietung eine weitere Etage angemietet. Der Standort Leipzig ist somit auf zwei von fünf Etagen des Bürogebäudes untergebracht.



Abb. 3: Lageplan – Freiflächengestaltung (Seelemann Landschaftsarchitekten, Vorabzug 19.08.2019)

2 Aktuelle Entwicklungen im Umweltmanagement des BfN

Unsere AG Außenanlagen bietet regelmäßig Führungen für Objektmanager*innen der BIWA durch unsere naturnah gestalteten Außenanlagen am Hauptsitz Bonn an. Auf diese Weise teilen wir unser Wissen im Bereich Gestaltung naturnaher Außenanlagen und regen zur Nachahmung zum Schutz der Biodiversität an.

Unsere Umweltauswirkungen erfassen wir schrittweise weiter, um diese vermeiden, reduzieren und im unvermeidbaren Fall kompensieren zu können.

Am Hauptsitz Bonn startet im November 2024 ein neues Projekt zur Verbesserung unserer Umweltleistung. Regulär wird Handtuchpapier im Restmüll entsorgt und verbrannt. Wertvolle Ressourcen können auf diese Weise nicht zurück in den Kreislauf gelangen und wiederverwendet werden. Durch eine Schließung des Handtuchpapierkreislaufs können Ressourcen wie

Wasser, CO₂, Zellstoff und Energie eingespart werden. Zudem reduziert sich dadurch das Restmüllaufkommen. Zukünftig sammeln wir unser Handtuchpapier in einem separaten Behälter, welcher dann über vorhandene Logistikwege von einem Entsorgungsdienstleister abgeholt wird. In einem Papierwerk wird daraus neues Handtuchpapier hergestellt, welches wir wiederum auch von diesem Hersteller beziehen. Durch dieses Projekt tragen wir zum Schutz der biologischen Vielfalt und des weltweiten Baumbestands bei.

Seit Anfang 2024 erfassen wir unsere Veranstaltungen zur Emissionsberechnung nach der Systematik des Umweltbundesamtes (UBA). Mittels Fragebogen für den Veranstaltungsberechner des UBA tragen unsere Beschäftigten ihre durchgeführten Veranstaltungen ein. Dabei handelt es sich zum einen um alle vom BfN organisierten Veranstaltungen, an denen neben BfN-Mitarbeitenden auch mindestens eine externe Person teilnimmt (Durchführungsort im BfN oder externen Räumlichkeiten) und zum anderen um BfN-Veranstaltungen mit ausschließlich interner Beteiligung in externen Räumlichkeiten.

Das BfN ist bestrebt, die Nachhaltigkeit verschiedener Bereiche durch die Aufstellung von allgemeingültigen hausinternen Regelungen zu stärken. Unsere Richtlinie zur Durchführung von umweltfreundlichen Beschaffungs- und Vergabeverfahren wurde überarbeitet als auch eine neue Richtlinie zu Catering bei Veranstaltungen des BfN erstellt. Unsere Beschaffungsrichtlinie enthält nun ein Verzeichnis von Gütezeichen, das nach verschiedenen Produktkategorien unterteilt ist. Ebenso ist geregelt, dass wir zur Vereinfachung der Prüfung unserer Nachhaltigkeitskriterien, soweit sinnvoll und passend, die Anbieterfragebögen des UBA als Anlage zur Ausschreibung nutzen. In der Catering-Richtlinie wird insbesondere der Einsatz von Fleisch- und Fleischprodukten sowie von Fisch- und Fischprodukten näher geregelt. Die Nutzung dieser Produkte ist nur unter bestimmten Voraussetzungen gestattet. Grundsätzlich setzen wir bei unseren Veranstaltungen auf vegetarisches und veganes Catering. In begründeten Ausnahmefällen ist jedoch Fleisch aus vorzugsweise BfN-geförderten Projekten mit Weidetierhaltung, alternativ aus regionalem ökologischem Landbau mit Weidetierhaltung auf Flächen in Schutzgebieten zulässig. Fisch darf bei Veranstaltungen auf der Insel Vilm verwendet werden. Bei der Auswahl ist die „Guter Fisch“-Liste der Verbraucherzentralen, Deutsche Umwelthilfe (DUH), Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung (GEOMAR), Naturschutzbund (NABU), World Wildlife Fund (WWF) zu beachten.³

Anfang 2024 wurde die Arbeit der Projektgruppe Gesundheit unter neuer Leitung wieder aufgenommen. Nicht nur auf ökologischer Ebene, sondern auch auf sozialer Ebene möchte das BfN sich kontinuierlich verbessern und eine angenehme Arbeitsatmosphäre schaffen. Die Projektgruppe bereitet derzeit aktiv die Durchführung einer erneuten Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen bei der Arbeit vor. Die daraus gewonnenen Ergebnisse möchten wir als Anlass nehmen, konkrete Maßnahmen zur betrieblichen Gesundheitsförderung umzusetzen.



Abb. 4: Circular Services by WEPA

³ https://www.vzhh.de/sites/default/files/medien/136/dokumente/Verbraucherzentrale-Hamburg_Guter-Fisch-Liste_2023-2024_Web.pdf (zuletzt aufgerufen am 22.10.2024)

Im Jahr 2023 hat das BfN zwei neue Stellen für das Umwelt- und Nachhaltigkeitsmanagement besetzt. Die Zuständigkeit im Bereich EMAS hat sich verändert und die Funktion der Umweltmanagementbeauftragten (UMB) ist auf eine der neuen Kolleginnen übergegangen.

Wir freuen uns, seit dem Jahr 2024 mit der Aufnahme von Leipzig in unsere EMAS-Sammelregistrierung nun an allen Standorten EMAS-zertifiziert zu sein.

Gemäß Maßnahmenprogramm Nachhaltigkeit ist vorgegeben, zur Einführung eines Mobilitätsmanagements eine Befragung zum Mobilitätsverhalten der Beschäftigten durchzuführen. Die Abfrage ist in Vorbereitung und wird in Kürze starten. Von den Ergebnissen erhoffen wir uns die Wünsche und Bedarfe der Beschäftigten zu klimafreundlicherer Mobilität zu erfahren und dementsprechende Maßnahmen einleiten zu können.

Auf unserer Liegenschaft am Hauptsitz Bonn ist geplant, zukünftig E-Bike Lademöglichkeiten in Kombination mit weiteren Fahrradstellplätzen zu schaffen.

Das BfN nimmt in diesem Jahr an der Ausschreibung des UBA zum Erwerb von Emissionsminderungsgutschriften nach den Regeln zu Artikel 6, Par. 4 Übereinkommen von Paris aus besonders qualifizierten Klimaschutzprojekten zur Treibhausgaskompensation teil. Künftig sollen unsere nicht vermeidbaren Emissionen kompensiert werden. Im Rahmen dieser Ausschreibung kompensiert das BfN seine verursachten CO₂Äq für die Jahre 2022 und 2023 gemeinsam.

3 Die Umweltleitlinien des Bundesamtes für Naturschutz

Der Grundgedanke des Umweltschutzes findet sich in den Leitlinien des BfN wieder.

Naturschutz als politisches Handlungsfeld ist auf einen starken gesellschaftlichen Rückhalt angewiesen. Indem das BfN die Verantwortung für die Erhaltung der Lebensgrundlagen überzeugend darstellt und so bestehende Image- und Wahrnehmungsdefizite abbaut, kann die Akzeptanz des Naturschutzes gestärkt und ihm zu mehr Erfolg verholfen werden.

Ziel des BfN ist es, die Belange des Naturschutzes in die Gesellschaft zu tragen und stärker in Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Bildung zu integrieren. Um dies zu erreichen, wurde das BfN als Dienstleister in allen Fragen des Naturschutzes zu einer modellhaften Verwaltungseinrichtung entwickelt.

Die Umweltleitlinien dienen als Grundlage für die Umweltaktivitäten des BfN. Die Leitung des BfN hat sich verpflichtet, darauf hinzuwirken, dass diese Leitlinien in alle Ebenen der Verwaltung Eingang finden und verwirklicht werden.

Die Umweltleitlinien des BfN wurden am 30. März 2009 für den Hauptsitz Bonn erstmals verabschiedet, 2022 um den Standort Insel Vilm ergänzt und in 2023 mit Aufnahme des Standortes Leipzig auch um aktuelle Themen erweitert. Somit gelten die Umweltleitlinien seit dem 21.12.2023 an allen drei BfN-Standorten:

Das Bundesamt für Naturschutz (BfN) ist die zentrale Behörde des Bundes für den nationalen und internationalen Naturschutz und damit in besonderer Weise dem Nachhaltigkeitsgedanken verpflichtet.

Für uns als Beschäftigte des BfN ist es selbstverständlich, bei der Erfüllung unserer Aufgaben in jeglichen Bereichen besonderes Augenmerk auf die Belange des Natur-, Umwelt- und Klimaschutz zu richten.

Das BfN unterstützt den Weg zur Klimaneutralität in Deutschland aktiv und richtet alle Bereiche – von der Beschaffung bis zum Veranstaltungsmanagement – konsequent auf Klimaschutz aus.

Im Sinne der nachhaltigen Entwicklung ist es uns eine Verpflichtung gegenüber unserer und den nachfolgenden Generationen, einen energiesparsamen und ressourcenschonenden Umgang mit der Natur zu stärken. Unsere Zielsetzung sowie zentrales Anliegen ist es spätestens bis 2030 nach dem Maßnahmenprogramm Nachhaltigkeit klimaneutral zu handeln. Wir vermeiden und reduzieren Emissionen wie CO₂ bestmöglich. Im unvermeidbaren Fall wollen wir entstandene Emissionen kompensieren.

Unser Handeln richten wir an Umweltschutzkriterien aus, setzen uns konkrete Umweltziele und bewerten das Erreichte regelmäßig. Energie, Wasser, Materialien und Flächen nutzen wir sparsam und umweltbewusst, vermeiden Abfall und tragen Sorge für die umweltgerechte Trennung und Verwertung nicht vermeidbarer Abfälle. Wir beschaffen bevorzugt die in Herstellung, Gebrauch und Entsorgung insgesamt umweltverträglichsten Produkte mit entsprechender Kennzeichnung und betrachten möglichst die Gesamtkosten des Lebenszyklus einer Anschaffung. Die Umweltauswirkungen des Gebäudebestands, von Ressourcen- und Materialnutzung, der Beschaffung und auch unser Umweltverhalten lassen wir regelmäßig bewerten. Wir nutzen unsere Flächen und Büros möglichst flexibel und integrieren Raumsparmodelle wie Desksharing. Unsere Zielsetzung ist es, auch bei einer steigenden Zahl an Beschäftigten, mit den vorhandenen Flächen auszukommen und keine weiteren zu versiegeln.

Bei der Gestaltung der Außenanlagen der BfN-Liegenschaften beachten wir Naturschutzaspekte je nach Gegebenheiten der Standorte. Wir verzichten auf torfhaltige Erde, Pestizide und Düngemittel, verwenden bei Neupflanzungen vorrangig einheimische Arten und legen Grünflächen unter Beachtung des Insektenschutzes so naturnah wie möglich an. Die Beleuchtung in den Außenanlagen der BfN-Liegenschaften begrenzen wir auf das sicherheitsrelevante Minimum.

Wir verfolgen die Zielsetzung, dass alle Beschäftigten insbesondere bei Dienstreisen und -fahrten umweltverträgliche Verkehrsmittel und -möglichkeiten wie die Bahn und den ÖPNV nutzen. Bei notwendigem Individualverkehr nutzen wir unsere moderne und emissionsarme Flotte. Wir haben auf unseren Liegenschaften die Infrastruktur für Elektromobilität geschaffen und treiben ressourcenschonende Technologien voran. Video- und Telefonkonferenzen werden, wenn möglich, einer Dienstreise vorgezogen. Alle Beschäftigten sind aufgerufen, die Notwendigkeit einer Reise gewissenhaft zu prüfen. Wir nutzen die Möglichkeiten des mobilen Arbeitens und der flexiblen Arbeitszeitgestaltung. Umweltfreundliche Angebote zum Erreichen der Büroarbeitsplätze werden unterstützt.

Wir wollen unsere Veranstaltungen nachhaltig organisieren. Somit überprüfen wir geeignete Maßnahmen und fordern auch unsere Gäste zur Mitwirkung auf.

Wir fördern das umweltbewusste Verhalten und das Verantwortungsbewusstsein untereinander und bei unseren Vertragspartner*innen. Bei unseren Vergabeverfahren beziehen wir zunehmend Nachhaltigkeitskriterien ein. Hierfür verwenden wir unser Umweltmanagementsystem EMAS und schaffen Verbesserungen im Bereich Nachhaltigkeit.

Wir halten nicht nur die gesetzlichen Anforderungen ein, sondern streben eine kontinuierliche Verbesserung des Umweltschutzes und der Umwelleistung nach EMAS an. Wir überprüfen und beurteilen regelmäßig die Umweltaspekte unserer Arbeit und betrachten auch indirekte

Emissionen, die in der Wertschöpfungs- und Lieferkette entstehen. Unabhängige externe Umweltgutachter analysieren regelmäßig unsere umweltbezogenen Ziele. Entsprechend den Gutachterempfehlungen richten wir unser weiteres Handeln aus. Wir arbeiten aktiv daran, unseren Anteil sowohl an selbst produzierten als auch insgesamt an genutzten erneuerbaren Energien zu steigern. Gemeinsam mit unseren Partner*innen setzen wir Leuchtturmprojekte, wie die Erneuerung und Erweiterung der Photovoltaikanlage sowie die Weiterentwicklung der Infrastruktur für Elektromobilität auf unseren Liegenschaften, um und tragen in vielen Bereichen zur Emissionsminderung bei. Im Rahmen von EMAS erzielen wir kontinuierliche Verbesserungen und kommen unserer Vorbildfunktion gewissenhaft nach.

Um unsere Umweltschutzleistungen zu dokumentieren, nach innen und außen transparent zu machen und andere zur Nachahmung anzuregen, veröffentlichen wir für alle drei BfN-Standorte jährlich eine Umwelterklärung.

Die Umweltleitlinien werden durch folgende Regelungen in die Praxis umgesetzt und auf deren Einhaltung überprüft: Der Umweltausschuss legt für alle in den Leitlinien beschriebenen Themenfelder, soweit möglich, in jährlichen Abständen quantifizierbare Ziele fest. Den Zielen werden konkrete Maßnahmen im Sinne einer kontinuierlichen Verbesserung zugeordnet (Kapitel 6). Im Rahmen der internen Audits wird geprüft, ob Ziele und Maßnahmen des Umweltprogramms erfolgreich umgesetzt wurden. Die Leitung des BfN bewertet im Kontext des Management Reviews den Zustand des Umweltmanagementsystems. Auch hieraus leiten sich gegebenenfalls Ziele und Maßnahmen ab.

4 Umweltaspekte im BfN für den Hauptsitz Bonn, den Standort Insel Vilm und den Standort Leipzig

Im Rahmen des Umweltmanagementsystems strebt das BfN eine frühzeitige Berücksichtigung umweltrelevanter Entwicklungen an. Hierzu wurden bedeutende Umweltaspekte identifiziert und bewertet.

Gemäß der EMAS-Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 sind Umweltaspekte als „Tätigkeiten, Produkte oder Dienstleistungen einer Organisation, die Auswirkungen auf die Umwelt haben oder haben können“ definiert. Grundsätzlich unterscheidet EMAS (Eco-Management and Audit Scheme) zwischen direkten und indirekten Umweltaspekten.

- Bei direkten Umweltaspekten handelt es sich z.B. um Emissionen, Abfallaufkommen, Wasserverbrauch und Papierverbrauch. Sie entstehen als unmittelbare Folge der Tätigkeit am Standort und können kontrolliert werden.
- Indirekte Umweltaspekte entstehen mittelbar durch die Tätigkeiten der Abteilungen des BfN, ohne dass die Verantwortlichen die vollständige Kontrolle über die Umsetzung der Vorgaben haben. Indirekte Umweltaspekte entstehen darüber hinaus beispielsweise durch Entscheidungen über den Einkauf von Produkten, die Auswahl von Dienstleistern oder den Verkehr, der durch den Arbeitsweg der Beschäftigten des BfN entsteht.

Ihrer Bedeutung entsprechend werden die Umweltaspekte einer der folgenden drei Relevanzstufen zugeordnet:

- A Ein relativ besonders bedeutender Umweltaspekt von hoher Handlungsrelevanz.
- B Ein Umweltaspekt von relativ durchschnittlicher Bedeutung.
- C Ein Umweltaspekt von relativ geringer Bedeutung.

Nach der Einstufung der Umweltaspekte in die Kategorien A, B oder C werden die Umweltaspekte im Hinblick auf die Einflussmöglichkeit des Unternehmens bewertet. Hierfür wurden zusätzlich folgende Kategorien festgelegt:

- I Auch kurzfristig ist ein relativ großes Steuerungspotenzial vorhanden.
- II Der Umweltaspekt ist nachhaltig zu steuern, jedoch erst mittel- bis langfristig.
- III Steuerungsmöglichkeiten sind für diesen Umweltaspekt nicht, nur sehr langfristig oder nur in Abhängigkeit von Entscheidungen Dritter gegeben.

Ein Umweltaspekt, der z.B. mit A und I bewertet wird, ist ein besonders bedeutender Umweltaspekt von hoher Handlungsrelevanz, bei dem auch kurzfristig ein relativ großes Steuerungspotenzial vorhanden ist.

Die identifizierten und bewerteten Umweltaspekte des BfN, unterteilt nach indirekten und direkten Aspekten, können den folgenden Abbildungen entnommen werden.

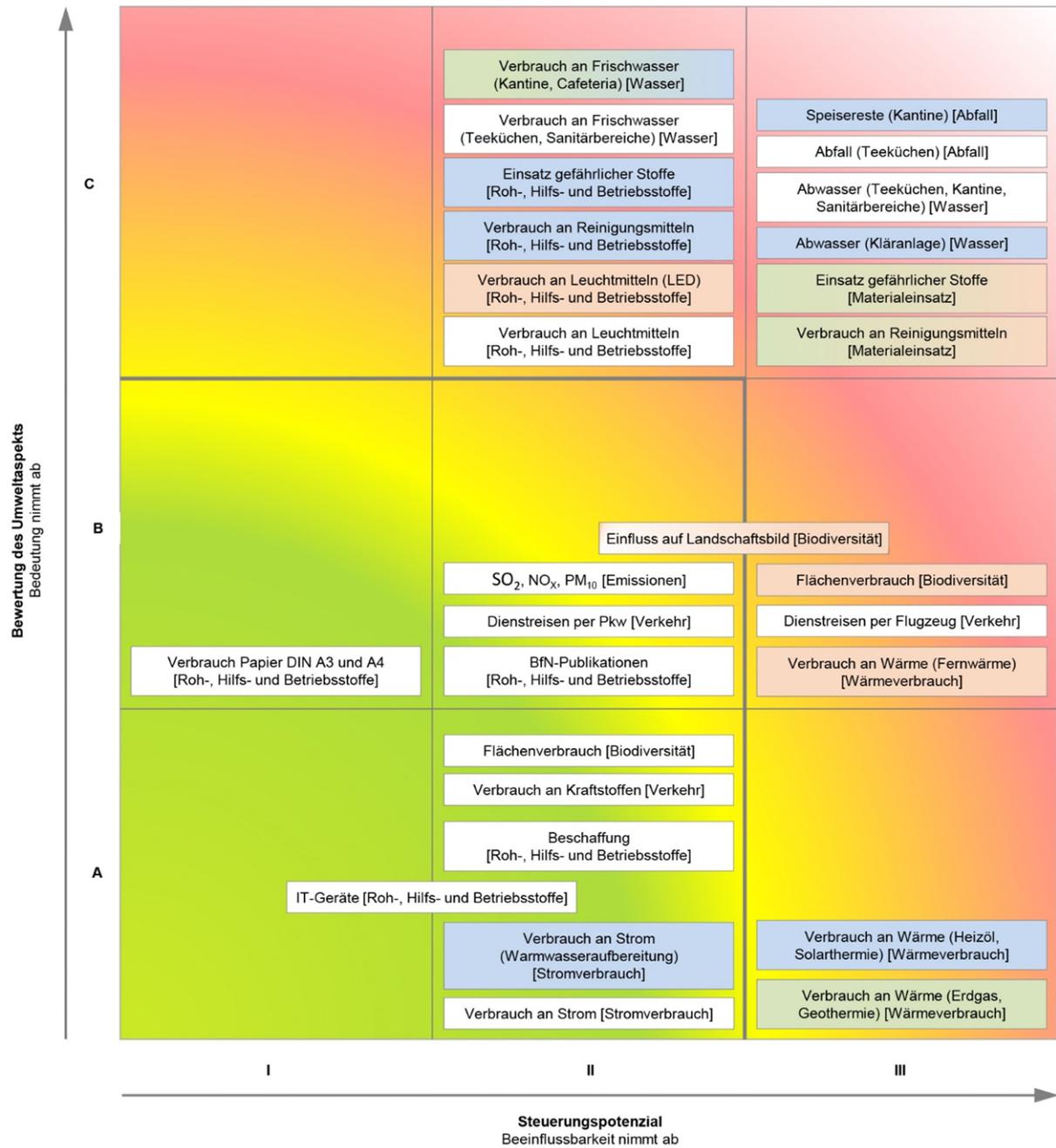


Abb. 5: Bewertung der direkten Umweltaspekte am Hauptsitz in Bonn (grün), am Standort Insel Vilm (blau) und am Standort Leipzig (rot) nach Betroffenheit. Weiß: alle Standorte sind betroffen.

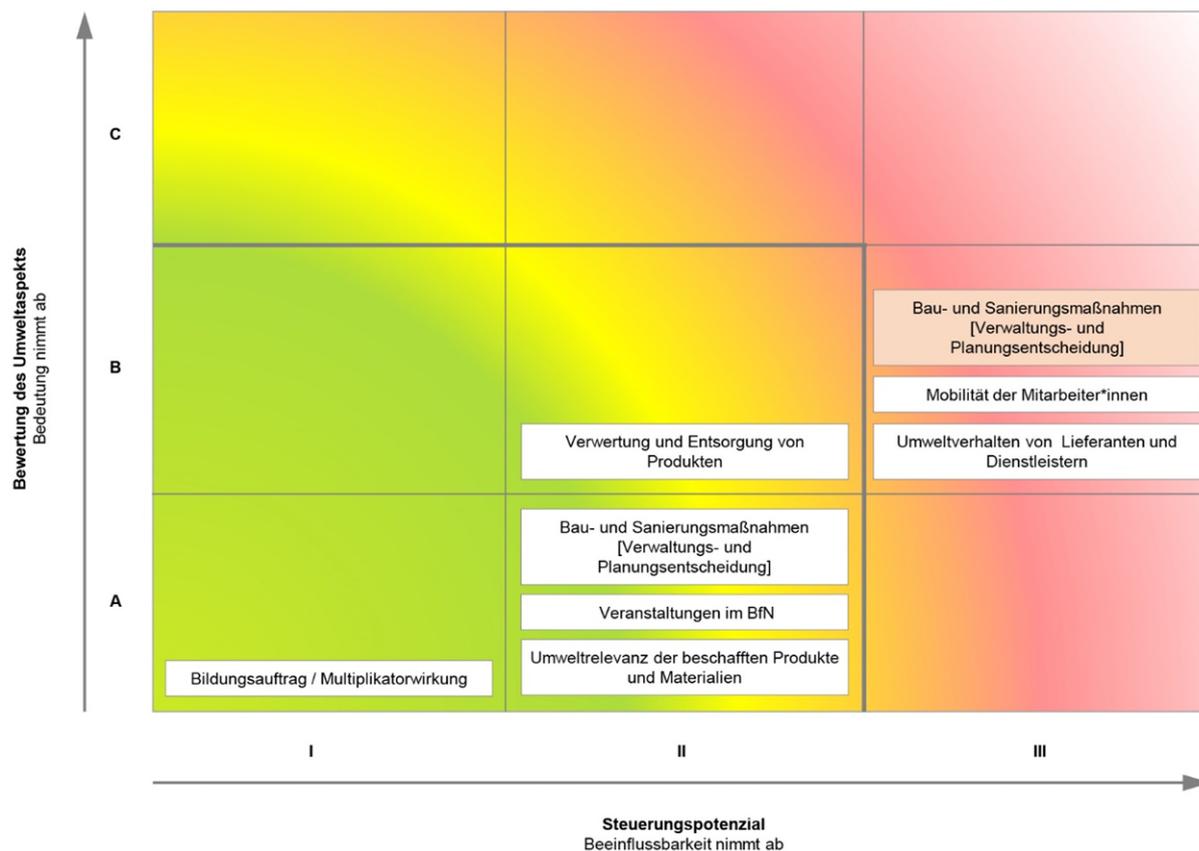


Abb. 6: Bewertung der indirekten Umweltaspekte am Hauptsitz in Bonn (grün), am Standort Insel Vilm (blau) und am Standort Leipzig (rot) nach Betroffenheit. Weiß: alle Standorte sind betroffen.

Die Abbildungen zeigen, dass die größte Bedeutung und das größte Steuerungspotenzial im Bereich A I gesehen werden. Weitere Schlüsselprozesse sind im Bewertungsbereich A II, B I und B II eingeordnet (diese vier wichtigsten Felder werden durch eine stärkere Linie abgegrenzt).

Die Aspekte des Bereichs C III sind durch das BfN nur geringfügig beeinflussbar und haben in der Gesamtbetrachtung eine geringere Relevanz.

4.1 Kernindikatoren Hauptsitz Bonn

Als Berechnungsgrundlage zur Identifikation und Bewertung der Umweltaspekte nutzt das BfN am Hauptsitz Bonn seit 2022 die Vollzeitäquivalente⁴. Im Jahr 2023 waren in Bonn etwa 319 Beschäftigte eingesetzt. Im Jahr 2021 wurde als Übergang die „BfN-Vollzeitäquivalente“ genutzt. Diese „BfN-Vollzeitäquivalente“ nähert sich der tatsächlichen Mitarbeiteranzahl an und erlaubte demzufolge auch eine überzeugendere Berechnung der Umweltaspekte.

Tab. 1: Übersicht der Kernindikatoren des Bundesamtes für Naturschutz am Hauptsitz in Bonn (*= Korrektur der Vorjahreswerte)

Kernindikator	Einheit	2021	2022	2023
Vollzeitäquivalente (BfN-VZÄ in 2021)	VZÄ	310	267	295
Gesamter Energieverbrauch / VZÄ	MWh	4,27	4,33*	3,77
Gesamtverbrauch erneuerbare Energien / VZÄ	MWh	2,49	2,59*	2,44
Gesamterzeugung erneuerbare Energien / VZÄ	MWh	0,68*	0,53	0,50
Anteil erneuerbare Energien am Gesamtverbrauch	%	58*	60*	65*
Gesamtverbrauch Wärme witterungsbereinigt / m ²	MWh	0,04	0,05	0,05
Jährlicher Verbrauch an Papier / VZÄ	kg	6,41	10,09	10,57
Gesamter jährlicher Frischwasserverbrauch / VZÄ	m ³	4,51	3,50	2,76
Gesamtes jährliches Abfallaufkommen / VZÄ	kg	173,39*	233,26*	193,49
CO ₂ -Emissionen von Erdgas (Wärme) / VZÄ	CO ₂ -Äquivalent in kg	383,76*	369,36*	313,79
CO ₂ -Emissionen Pkw-Verkehr / VZÄ	CO ₂ -Äquivalent in kg	83,89	75,06*	50,59
CO ₂ - Emissionen Flugverkehr / VZÄ	CO ₂ -Äquivalent in t	0,00	449,77*	318,91

⁴ Die Beschäftigtenzahlen in 2022 und 2023 werden auf Basis der Vollzeitäquivalente angegeben. In 2021 wurde die „BfN-VZÄ“ übergangsweise genutzt.

4.2 Kernindikatoren Standort Insel Vilm

Berechnungsgrundlage am Standort Insel Vilm sind die Beschäftigten des Standortes (VZÄ) sowie die Tagungsgäste als Teil der Nutzenden. Der gemeinsame Kernindikator – in den Tabellen nachfolgend als Personen (Pers.) bezeichnet – wird aus der Summe beider Faktoren gebildet. Die Tagungsgäste und deren Anwesenheit wurden gesondert unter Hinzuziehung der Statistiken der INA ermittelt.⁵

Tab. 2: Übersicht der Kernindikatoren des Bundesamtes für Naturschutz am Standort Insel Vilm (*= Korrektur der Vorjahreswerte)

Kernindikator	Einheit	2021	2022	2023
Kernindikator Personenzahl (BfN-VZÄ + Gäste)	Pers.	41	100	108
Gesamter Energieverbrauch / Pers.	MWh	13,55	6,58	6,41
Gesamtverbrauch erneuerbare Energien / Pers.	MWh	4,56	1,86	1,74
Gesamterzeugung erneuerbare Energien / Pers.	MWh	0,63	0,23	0,18
Gesamtverbrauch Wärme witterungsbereinigt / m ²	MWh / m ²	0,07	0,08	0,08
Jährlicher Verbrauch an Papier / Pers.	kg	6,10	1,25	1,16
Gesamter jährlicher Brunnenwasserverbrauch / Pers.	m ³	10,73	8,68	8,87
Gesamtes jährliches Abfallaufkommen / Pers.	kg	401,95	170,80	188,73
Gesamte bebaute Fläche / Pers.	m ²	122,63	50,28	46,55
CO ₂ -Emissionen Wärme / Pers.	CO ₂ - Äquivalent in kg	1.912,65	1.066,46	1.098,13

4.3 Kernindikatoren Standort Leipzig

Der Standort des BfN in Leipzig ist am 31.01.2020 in die neue Liegenschaft umgezogen und war zu dem Zeitpunkt einziger Mieter und Nutzer des Bürogebäudes. Im 2. Halbjahr 2020 wurde eine weitere vollständige Etage für das Nationale Monitoringzentrum zur Biodiversität (NMZB) angemietet. Eine Nutzung dieser Fläche erfolgte aber erst ab dem 01.01.2021. Zusammenhängend mit der Flächenverdopplung erfolgte bis Ende 2023 auch ein stetiger Zuwachs an Mitarbeitenden. Ab 2022 war das Gebäude vollständig vermietet. Diese Tatsachen wirken sich auf die Kernindikatoren aus. Ein realistischer Vergleich zum Vorjahr ist daher erst ab 2023 möglich. Da der Standort Leipzig in einer Mietliegenschaft auf fremdem Grund und Boden untergebracht ist, können im Gegensatz zu Bonn und Vilm keine Angaben zu den Kernindikatoren bebaute, versiegelte und naturnahe Flächen gemacht werden.

Berechnungsgrundlage für Leipzig bildet analog zu Bonn und Vilm die Vollzeitäquivalente mit Stand 31.12. des jeweiligen Jahres. Wie auch in den beiden anderen Standorten kann eine

⁵ Zahl der Übernachtungen dividiert durch Anwesenheitstage multipliziert mit 3 (Tagungsteilnehmer 24 Std. anwesend = 8 Std.*3)

Reduzierung der direkten Umweltaspekte nur durch das Verhalten der Nutzenden beeinflusst werden.

Tab. 3: Übersicht der Kernindikatoren des Bundesamtes für Naturschutz am Standort Leipzig (*= Korrektur der Vorjahreswerte)

Kernindikator	Einheit	2021	2022	2023
VZÄ ⁸ ; entspricht näherungsweise der tatsächlichen Beschäftigtenzahl	VZÄ	72	86	97
Gesamter Energieverbrauch / VZÄ	MWh	3,39	3,19	2,73
Gesamtverbrauch erneuerbare Energien / VZÄ	MWh	0,98	0,93	1,05
Anteil erneuerbare Energien am Gesamtverbrauch	%	22,52	24,87*	33,75
Gesamtverbrauch Wärme witterungsbereinigt / m ²	MWh / m ²	0,0179	0,0115*	0,0089
Jährlicher Verbrauch an Papier / VZÄ	kg	3,46	5,80	2,57
Gesamter jährlicher Frischwasserverbrauch / VZÄ	m ³	2,27	2,60*	2,93
Gesamtes jährliches Abfallaufkommen / VZÄ	kg	177	265*	255
Gesamter Flächenverbrauch beheizt / VZÄ	m ²	58,33	48,49	42,99
CO ₂ -Emissionen von Strom + Wärme / VZÄ	CO ₂ -Äquivalent in kg	775,04*	833,83	585,62
CO ₂ -Emissionen Pkw-Verkehr / VZÄ	CO ₂ -Äquivalent in kg	13,53	6,74	9,43
CO ₂ -Emissionen Flugverkehr / VZÄ	CO ₂ -Äquivalent in kg	0,00	6,52	7,98

4.4 Herkunft der Daten und Einordnung

Für die in der vorliegenden Publikation dargestellten Jahre 2021 bis 2023 wurden die Kernindikatoren, soweit sie zum Erhebungszeitraum vorlagen, aus Rechnungen ermittelt und je Standort in der Datenerhebung Umwelt & Klima zentralisiert. Falls keine Rechnungen vorlagen, wurden Ablesewerte verwendet. Eingetragene Ablesewerte aus den Vorjahren wurden nicht nachträglich um mittlerweile vorliegende Werte aus Rechnungen angepasst, um das Grundprinzip der Vergleichbarkeit mit den vorherigen Umwelterklärungen zu bewahren.⁶ Die Werte für den Standort Leipzig basieren auf Ablesewerten, Angaben aus Betriebskostenabrechnungen und Verhältnisberechnungen. Die Umwelleistung des BfN kann anhand der Entwicklungen der Kernindikatoren beurteilt werden. Weiterführende Erläuterungen finden sich im Kapitel 6.

⁶ In einigen Fällen liegen korrigierte Werte vor. Hierbei handelt es sich um Änderungen, meist durch korrigierte Abrechnungen. Die Umwelterklärungen 2011 ff. sind auf der Homepage des Bundesamtes für Naturschutz unter <https://www.bfn.de> und dem Suchwort „Umwelterklärung“ verfügbar.

Aufgrund der Corona-Pandemie können die angegebenen Zahlen für die Jahre 2021 bis 2023 von den Vorjahren abweichen. Das BfN hat als Maßnahme zur Eindämmung der Pandemie grundsätzlich auf das Arbeiten im Homeoffice gesetzt. Die Anwesenheitszahlen der Beschäftigten im Dienstgebäude weichen deshalb deutlich von vorhergehenden Jahren ab. Diese Veränderung der Arbeitsorte wirkt sich auf Verbrauchszahlen und den Energieverbrauch aus. Grundsätzlich sind die Verbräuche nicht weggefallen, sondern nur an einer anderen Stelle angefallen. Da die Beschäftigten überwiegend von zuhause gearbeitet haben, sind Ressourcen wie Strom, Wärmeverbrauch und Wasser zwar nicht im BfN, dafür aber zuhause angefallen. Weil wir aufgrund der Pandemielage nur eine begrenzte Aussagekräftigkeit bezüglich der Jahreszahlen haben, verzichten wir teilweise auf die erklärende Interpretation der Zahlen. Beispielsweise der große Rückgang bei den Dienstreisen ist nicht auf unser Engagement zurückzuführen, sondern auf den pandemiebedingten Ausfall vieler Veranstaltungen. Wir sind allerdings bestrebt, die Daten so realitätsbezogen wie möglich darzulegen.

5 Darstellung ausgewählter Organisationseinheiten des Bundesamtes für Naturschutz

In diesem Kapitel findet man Darstellungen von Tätigkeiten und Arbeitsergebnissen einzelner Organisationseinheiten im Bundesamt für Naturschutz, um Einflüsse unserer Arbeitsinhalte auf die Umwelt aufzuzeigen.

5.1 Darstellung der Fachaufgaben der Abteilung II 4 „Natur und Landschaft in Planungen und Projekten, erneuerbare Energien“, Bundesamt für Naturschutz, Dienststelle Leipzig

Autor: Matthias Herbert

Die Abteilung II 4 arbeitet an der Schnittstelle der Weiterentwicklung und praxisgerechten Anwendung der vorsorgenden und planerischen Instrumente des Naturschutzes. In Zulassungsverfahren des Bundes (z. B. Stromnetzausbau, Offshore-Windkraft) agieren wir als Träger öffentlicher Belange. Als eine der herausforderndsten Landschaftsnutzungen der Zukunft begleiten wir den natur- und landschaftsverträglichen Ausbau der erneuerbaren Energien (v. a. Wind- und Solarenergie) an Land und auf See.

Bei allen diesen Tätigkeiten handelt es sich um die natur- und landschaftsverträgliche Steuerung und Ausgestaltung von Eingriffen in Natur, Landschaft und biologische Vielfalt. Zielstellung dabei ist die dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt, der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft. Dies schließt auch die Pflege, die Entwicklung und soweit erforderlich die Wiederherstellung von Natur und Landschaft ein (vgl. § 1 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz).

Die planungspraktischen Fragen des Stadtnaturschutzes sollen die nachhaltige Entwicklung von Natur und Landschaft im besiedelten Bereich einschließlich der zukunftsorientierten Stadtentwicklung voranbringen. Dazu arbeiten wir u. a. mit „Kommunales Bündnis für biologische Vielfalt“ sowie mit weiteren Kommunen zusammen.

Bezugnehmend auf den Aufruf der Europäischen Kommission zur Grünen Infrastruktur unterstützen wir die nationale Implementierung durch die Weiterentwicklung des Bundeskonzepts Grüne Infrastruktur. Begleitend dazu führen wir Modellprojekte auf regionaler und kommunaler Ebene durch. Um die bereits genannten Zielstellungen in das praktische, naturschutzorientierte Handeln zu integrieren, entwickeln wir Orientierungswerte für das öffentliche Grün und stimmen diese mit kommunalen Entscheidungsträgern ab.

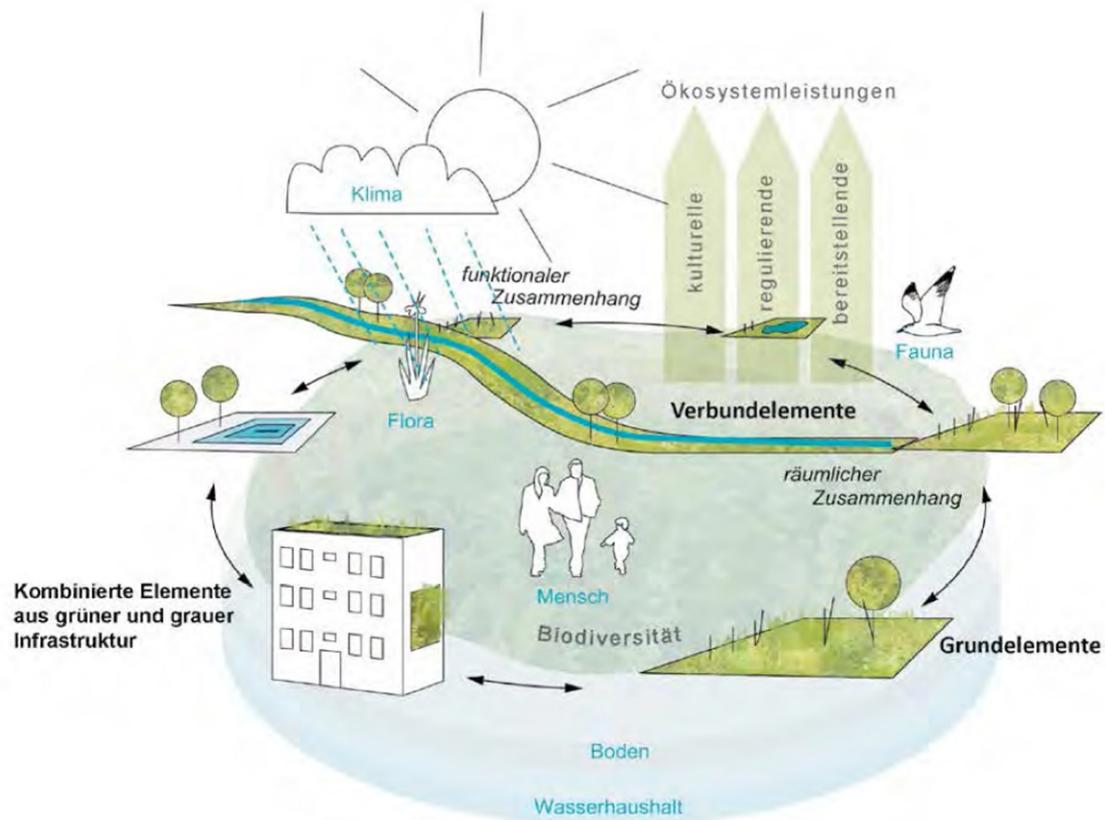


Abb. 7: Ansatz der Grünen Infrastruktur für Planung, Sicherung und Management im besiedelten Bereich (Hansen et al. 2017)

Das zentrale, querschnittsorientierte Instrument des Naturschutzes und der Landschaftspflege ist die Landschaftsplanung (vgl. § 8 ff BNatSchG und Abb. 7), deren Weiterentwicklung wir im Hinblick auf gesellschaftliche, klima- und naturschutzpolitische Transformationsprozesse durch unsere wissenschaftlichen und praxisorientierten Arbeiten vorantreiben.

Planungsraum	Landschaftsplanung	Gesamtplanung	Fachplanungen ³⁾	Planungsmaßstab Landschaftsplanung
Land	Landschaftsprogramm ¹⁾	Landesraumordnungsprogramm ¹⁾	Fachprogramm bzw. Fachplan auf Landesebene	1 : 500.000 bis 1 : 200.000
Region/ Regierungsbezirk, Kreis	Landschaftsrahmenplan ^{*)}	Regionalplan ¹⁾	fachlicher Rahmenplan	1 : 100.000 bis 1 : 25.000
Gemeinde	Landschaftsplan ²⁾	Flächennutzungsplan	Objektplan auf der Genehmigungsebene und/oder Ausführungsplan	1 : 10.000 bis 1 : 5.000
Teil des Gemeindegebietes	Grünordnungsplan	Bebauungsplan		1 : 2.500 bis 1 : 1.000

1) Diese Planwerke werden in einzelnen Bundesländern anders bezeichnet.
 2) Ausgenommen sind die Stadtstaaten sowie Nordrhein-Westfalen und Thüringen.
 3) Einschließlich UVP und landschaftspflegerischer Begleitplanung.
 *) bundesweite Aufstellungspflicht (BNatSchG)

Abb. 8: Planwerke der Landschaftsplanung auf den Ebenen der räumlichen Gesamtplanung und der Fachplanungen (von Haaren & Galler 2012)

Um die Inhalte der Landschaftsplanung mit verschiedenen Planungsträgern abzustimmen und kompatibel zu gestalten, ist das effiziente Zusammenwirken verschiedener Akteure und Ebenen erforderlich. Damit die Interaktion auch im digitalen Raum sichergestellt wird, sind Pläne zukünftig im Datenaustauschstandard XPlanung umzusetzen. Die neuen Optionen für Landschaftsplanung in Bezug auf beschleunigte Planungsprozesse, Datenverwaltung und verbesserte Auswertungsmöglichkeiten untersetzen wir mit fachwissenschaftlichen und technischen Datenstandards.

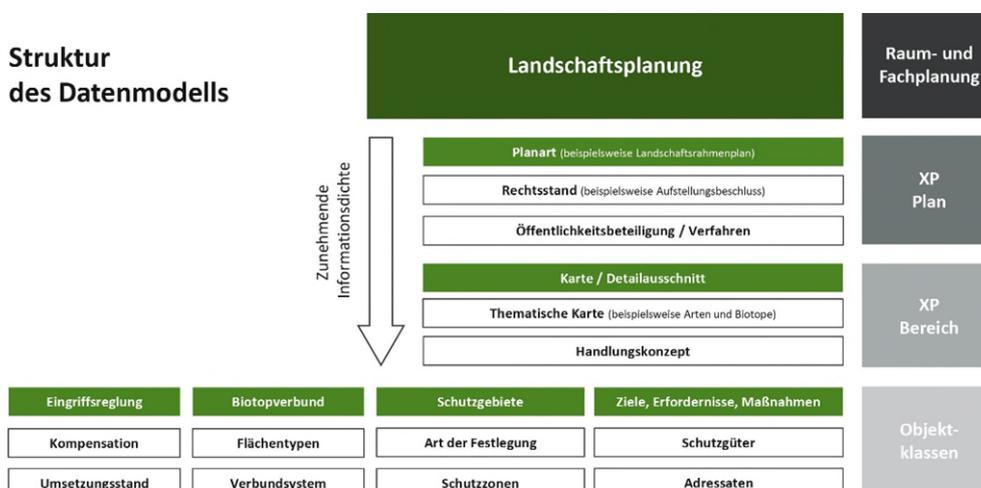


Abb. 9: Struktur des Datenmodells der Landschaftsplanung im Verhältnis zu XPlanung, Raum- und Fachplanung (Taiber 2024)

Als Träger öffentlicher Belange wirken wir an Vorhaben des länderübergreifenden Höchstspannungs-**Stromnetzausbaus** (Freileitungen, Erdkabel) mit. Für die natur- und landschaftsverträgliche Umsetzung dieser Vorhabentypen haben wir eine Vielzahl an Handreichungen und Leitfäden entwickelt.

Die **Bundeskompensationsverordnung** (BKompV), die für Eingriffe in Bundeszuständigkeit anzuwenden ist, untersetzen wir durch Leitfäden für die fachgerechte Anwendung der BKompV. Fokussiert werden diese Arbeiten auf folgende Vorhabentypen in Bundeszuständigkeit: länderübergreifender Ausbau des Höchstspannungs-Stromnetzes, Vorhaben in der deutschen Ausschließlichen Wirtschaftszone, Bundesfernstraßen, Bundesschienenwege und Bundeswasserstraßen.



Abb. 10: Naturschutz und biologische Vielfalt 165: „Methodik der Eingriffsregelung im bundesweiten Vergleich“ (Mengel et al. 2018) als wissenschaftliche Grundlage der Bundeskompensationsverordnung

Für weitere Prüfinstrumente des Naturschutzes, die nach dem Beschluss des Bundesverfassungsgerichts von 2019 stärker zu **standardisieren** sind, erarbeiten wir untergesetzliche Maßstäbe insbesondere für den Arten- und Gebietsschutz bei **Eingriffen** unter anderem in beschleunigten Verfahren.



Abb. 11: BfN-Skripten 512 „Arbeitshilfe Arten- und gebietsschutzrechtliche Prüfung bei Freileitungsvorhaben“ (Bernetot et al. 2018) und BfN-Skripten 537 „Artspezifische Wirksamkeiten von Vogelschutzmarkern an Freileitungen“ (Liesenjohann et al. 2019)

Im Bereich des Insektenschutzes (u. a. Insektenschutzgesetz) bildet die künstliche Beleuchtung einen wesentlichen Auslöser negativer Beeinträchtigungen. Wir arbeiten an Maßstäben für die Beurteilung erheblicher Beeinträchtigungen durch künstliche Beleuchtung, sowie an Leitfäden zur Vermeidung solcher Beeinträchtigungen.

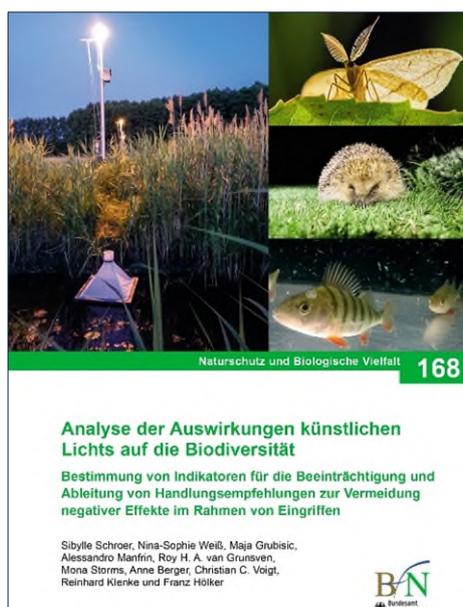


Abb. 12: Natur und Biologische Vielfalt 168 „Analyse der Auswirkungen künstlichen Lichts auf die Biodiversität“ (Schroer et al. 2020)

Mit dem Bundesprogramm **Wiedervernetzung** strebt die Bundesregierung ein erhöhtes Maß an vernetzten Habitaten, an durchgängigen Landschaften und eine generelle Vermeidung von Habitat- und Landschaftszerschneidung im Zusammenhang mit Vorhaben in Bundeshand an. Wir schaffen und verbessern die wissenschaftlichen Grundlagen dafür, steuern Handlungsleitlinien bei und unterstützen Erfolgskontrollen an ausgewählten Beispielen.

Die Dekarbonisierung unseres Wirtschaftssystems und insbesondere der Energiegewinnung ist eine umfassende Zukunftsaufgabe, die alle Bereiche des gesellschaftlichen Zusammenlebens betrifft. Wir beraten hierbei die Bundesressorts zur natur- und landschaftsverträglichen Umsetzung der **erneuerbare-Energien-Ausbauziele an Land**. Dafür liefern wir gesetzliche und untergesetzliche Lösungen an der Schnittstelle Windenergienutzung und Artenschutz (v. a. Vermeidung, Verminderung), dem natur- und landschaftsverträglichen Ausbau der Solarenergie, der Windenergie im Wald und des Repowerings von Windenergieanlagen an Land.



Abb. 13: Startseite „Naturschutz und Erneuerbare Energien“, Information über (BfN-)Forschung zu Naturschutz und erneuerbaren Energien (<https://www.natur-und-erneuerbare.de/index/>)

Die **erneuerbare-Energien-Ausbauziele im Meer** sind ebenfalls sehr ambitioniert. Wir beraten das Bundesumweltministerium zur verträglichen Umsetzung in Bezug auf die Meeresumwelt, den Meeresnaturschutz und die Raumverträglichkeit. Als Träger öffentlicher Belange (vgl. § 57 BNatSchG) begleiten wir Planungen (Flächenentwicklungsplan) und Zulassungsverfahren der Offshore-Windenergie sowie deren Netzanbindung aus naturschutzfachlicher und naturschutzbehördlicher Sicht. Im Zuge von Überwachungsverfahren (Bau- und Betriebsphase, Rückbau von Anlagen im Meer) sowie bei sonstigen Eingriffe in der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ) treten wir für die Wahrung der Anforderungen des Natur- und Artenschutzes, der biologischen Vielfalt und der Ökosysteme im Meer ein (z. B. bei Fester Fehmarnbeltquerung, grenzüberschreitenden Pipelines und Kabeln, Erkundungen).

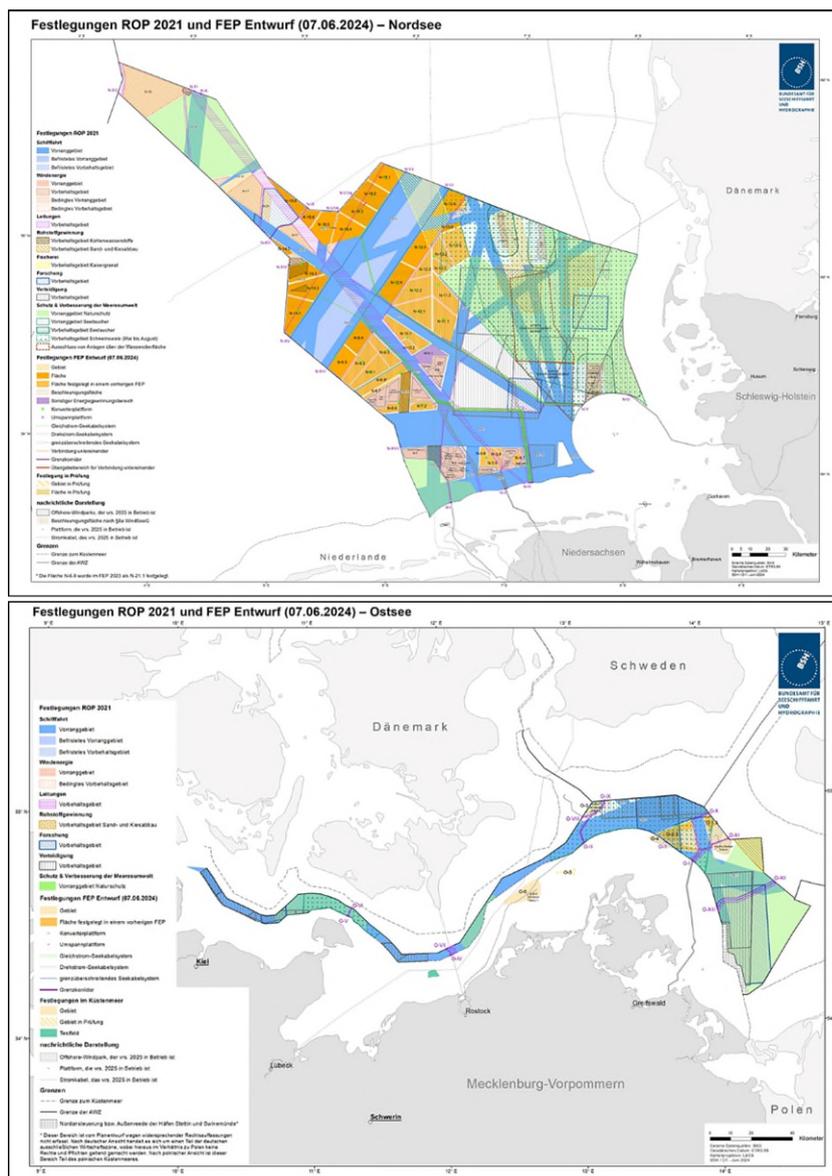


Abb. 14: Übersichtskarten für Küstenmeer und deutsche Ausschließliche Wirtschaftszone in Nord- (oben) und Ostsee (unten). BfN nimmt Aufgaben als zuständige Naturschutzbehörde im Festlandsockel und in der Ausschließlichen Wirtschaftszone, nicht jedoch im Küstenmeer wahr. ROP = Raumordnungsplan, FEP = Flächenentwicklungsplan (Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie 2024)

Quellen:

Bernotat, D., Rogahn, S., Rickert, C., Follner, K. & Schönhofer, C. (2018): Arbeitshilfe Arten- und gebietsschutzrechtliche Prüfung bei Freileitungsvorhaben. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). BfN-Skripten 512: 200 S.

Hansen, R., Rolf, W., Pauleit, S., Born, D., Bartz, R., Kowarik, I., Lindschulte, K., Becker, C.W. (2017): Urbane Grüne Infrastruktur. Grundlage für attraktive und zukunftsfähige Städte. Hinweise für die kommunale Praxis. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): 32 S. – Informationen zur Broschüre und online: <https://www.bfn.de/publikationen/broschuere/urbane-gruene-infrastruktur-grundlage-fuer-attraktive-und-zukunftsfaehege>.

Liesenjohann, M., Blew, J., Fronczek, S., Reichenbach, M. & Bernotat, D. (2019): Artspezifische Wirksamkeiten von Vogelschutzmarkern an Freileitungen. Methodische Grundlagen zur Einstufung der Minderungswirkung durch Vogelschutzmarker – ein Fachkonventionsvorschlag. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). BfN-Skripten 537: 286 S.

Mengel, A., Müller-Pfannenstiel, K., Schwarzer, M., Wulfert, K., Strothmann, T., von Haaren, C., Galler, C., Wickert, J., Pieck, S. & Borkenhagen, J. (2018): Methodik der Eingriffsregelung im bundesweiten Vergleich. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). Naturschutz und Biologische Vielfalt 165: 689 S.

Schroer, S., Weiß, N.-S., Grubisic, M., Manfrin, A., van Grunsven, R.H.A., Storms, M., Berger, A., Voigt, C.C., Klenke, R. & Hölker, F. (2020): Analyse der Auswirkungen künstlichen Lichts auf die Biodiversität. Bestimmung von Indikatoren für die Beeinträchtigung und Ableitung von Handlungsempfehlungen zur Vermeidung negativer Effekte im Rahmen von Eingriffen. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). Naturschutz und Biologische Vielfalt 199: 689 S.

Taiber, B. (2024): Der Datenstandard XPlanung für die Landschaftsplanung in Bayern. Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (Hrsg.): 4 S. URL: https://www.anl.bayern.de/publikationen/anliegen/doc/an46214taiber_2024_xplanung.pdf.

von Haaren, C. & Galler, C. (2012): Landschaftsplanung. Grundlage nachhaltiger Landschaftsentwicklung. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): 55 S. – Informationen zur Broschüre und online: <https://www.bfn.de/publikationen/broschuere/landschaftsplanung-grundlage-nachhaltiger-landschaftsentwicklung>.

Rechtsquellen

Bundeskompensationsverordnung vom 14. Mai 2020 (BGBl. I S. 1088)

Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225) geändert worden ist

Weiterführende Informationen und Aktuelles auf:

<https://www.bfn.de/thema/planung-und-pruefung>

<https://www.bfn.de/thema/erneuerbare-energien>

<https://www.natur-und-erneuerbare.de/bfn-themenschwerpunkt/>

<https://www.bfn.de/zustaendigkeiten-und-zulassungsverfahren>

Alle Webseiten zuletzt aufgerufen am 29.7.2024.

6 Darstellung der umweltrelevanten Verbrauchsdaten des Bundesamtes für Naturschutz

In Kapitel 6 werden die umweltrelevanten Verbrauchsdaten des Hauptsitzes Bonn, des Standortes Insel Vilm und des Standortes Leipzig dargestellt.

6.1 Umweltrelevante Verbrauchsdaten des Hauptsitzes Bonn

6.1.1 Energieeffizienz

Auf der Grundlage von Energieverbräuchen wird die Energieeffizienz⁷ in Tabelle 4 berechnet. Die Verbrauchswerte werden in der Einheit Megawattstunde (MWh) angegeben. Die Kennzahlen für Strom (zu 100 % aus regenerativen Energien/Ökostrom) und Geothermie (Erdwärme) werden addiert und gemeinsam als erneuerbare Energien ausgewiesen.

Tab. 4: Energieverbräuche/-erzeugung (*= Korrektur der Vorjahreswerte)

Energieverbrauch	Einheit	2021	2022	2023
Kraftstoff				
Benzin/Diesel	MWh	31,02	60,16*	31,47
Wärme				
Erdgas	MWh	519,11	404,73	360,14
Geothermie (Erdwärme) ⁸	MWh	201,00	129,00	136,00
Summe Wärmeverbrauch	MWh	720,11	533,73	496,14
Summe Wärmeverbrauch witterungsbereinigt⁹	MWh	699,14	599,70	563,80
Summe Wärmeverbrauch witterungsbereinigt / m²	MWh / m²	0,06	0,05	0,05
Erneuerbare Energien (Verbrauch)				
Strom (100 % Ökostrom)	MWh	571,49	563,67*	585,27
Geothermie (Erdwärme) ⁸	MWh	201,00	129,00	136,00
Summe Energieverbrauch an erneuerbaren Energien⁷	MWh	772,49	673,23	721,27
Summe Energieverbrauch an erneuerbaren Energien / VZÄ	MWh	2,49	2,52	2,45

⁷ „EMAS wurde mit der Aktualisierung des Programms am 19. August ebenfalls in den Gesetzestext aufgenommen und dient nun auch als Nachweis einer solchen Energieeffizienzzerklärung. (Punkt 3.3. der Richtlinie).“ Quelle: <https://www.emas.de/aktuelles/news/21-10-22-energierecht> (aufgerufen am 07.11.2024)

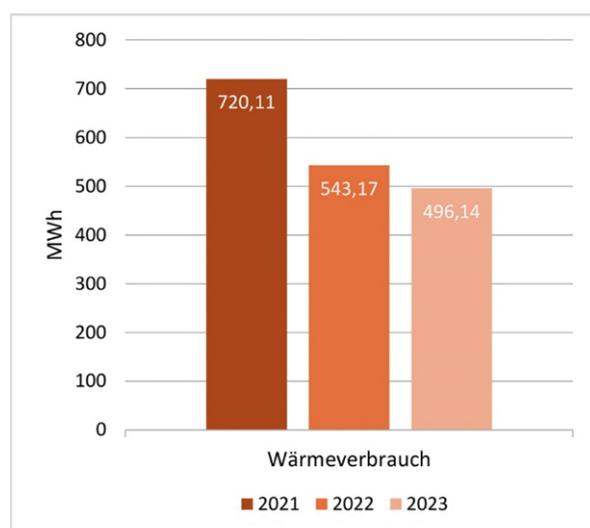
⁸ Zur besseren Nachvollziehbarkeit der Summen wird die Zeile Geothermie (Erdwärme) mehrfach aufgeführt.

⁹ Quelle: Datei "Gradtagzahlen-Deutschland.xlsx" des Institut Wohnen und Umwelt (IWU). <https://www.iwu.de/publikationen/tools/#c1761> (aufgerufen am 13.06.2024). Genutzt wird immer das kostenlose Berechnungstool der IWU. Das IWU-Tool wurde im Sommer 2020 grundlegend überarbeitet und erweitert.

Energieverbrauch	Einheit	2021	2022	2023
Gesamtenergieverbrauch				
Gesamtenergieverbrauch (nicht witterungsbereinigt) ¹⁰	MWh	1.322,62	1.157,57*	1.112,88
Gesamtenergieverbrauch / VZÄ (nicht witterungsbereinigt)	MWh	4,27	4,33*	3,77
Energieerzeugung				
Photovoltaik (Einspeisung in öfftl. Netz)	MWh	11,72	13,44	11,87
Geothermie (Erdwärme) ⁸	MWh	201,00	129,00	136,00
Summe Energieerzeugung an erneuerbaren Energien⁷	MWh	212,72	142,44	147,87
Summe Energieerzeugung an erneuerbaren Energien / VZÄ	MWh	0,69	0,53	0,50

Pandemiebedingt haben weniger Dienstreisen stattgefunden. Es ist jedoch die klare Tendenz erkennbar, dass Dienstreisen nun wieder in Zeiten ohne Reisebeschränkungen nachgeholt werden, um die Präsenz des BfN zu stärken. Der Verbrauch von Kraftstoffen (Benzin/Diesel) liegt mit 31,47 MWh im Jahr 2023 unter dem Vorjahresniveau. Im Jahr 2022 hat sich der Wert im Vergleich zum Jahr 2021 verdoppelt, was wir auf die erhöhte Nutzung unseres Dieselfahrzeugs und dem damit verbundenen höheren Heizwert von Diesel zurückführen. Im Jahr 2023 gleicht sich der Wert wieder an das Niveau aus dem Jahr 2021 an. Generell ist zu beobachten, dass sich virtuelle Veranstaltungen und die Vermeidung und gewissenhafte Prüfung der Notwendigkeit von Dienstreisen etabliert haben.

Der Stromverbrauch der Liegenschaft verzeichnet im Jahr 2023 einen Verbrauch von ca. 585 MWh. Damit konnte das BfN den Vorjahreswert von ca. 563 MWh nicht reduzieren und es ergab sich eine Erhöhung im Verbrauch um ca. 3,9 %.



Die beheizte Fläche hat sich im Betrachtungszeitraum nicht verändert. Die Liegenschaft weist 12.225 m² auf. Der Erdgasverbrauch (Wärme) ist im Jahr 2023 gesunken und betrug 360,14 MWh. Im Vergleich zum Vorjahr hat sich eine Reduzierung um ca. 11 % ergeben. Dies könnte sich auf das erhöhte mobile Arbeiten und Sensibilisierungsmaßnahmen durch das Umweltmanagement zurückführen lassen.

Abb. 15: Summe Wärmeverbrauch (Erdgas und Erdwärme (Geothermie) in MWh der Jahre 2021 bis 2023.

¹⁰ Der Gesamtenergieverbrauch errechnet sich aus den Werten: Strom, Erdgas (Wärme), Kraftstoff (Benzin/Diesel) und Geothermie (Erdwärme).

Um die Wärmeverbrauchswerte vergleichbarer zu machen, ist eine Bereinigung nötig. Mit Witterungsfaktoren werden witterungsbedingte Unterschiede sowie lokale Differenzen eliminiert. Der witterungsbereinigte Wärmeverbrauch (Heizenergie) wird aufgrund von Klimadaten¹¹ der Gradtagszahlen zum langjährigen Mittel ermittelt und lag im Jahr 2023 bei 563,80 MWh. Damit ist der Wärmeverbrauch witterungsbereinigt um 35,9 MWh gesunken. Dies entspricht einer Reduzierung von 5,99 %.

Der Anteil der erneuerbaren Energien am Gesamtenergieverbrauch beträgt im Jahr 2023 65 % und stellt damit einen sehr guten Wert und den erreichten Höchststand dar. Durch das beauftragte Leuchtturmprojekt „Erneuerung und Erweiterung der Photovoltaik-Anlage“ in Bonn sind wir bestrebt, den aktuellen Höchststand im Jahr 2025 weiter zu steigern.

Durch die „Green IT“-Initiative des Bundes soll auf den steigenden Energieverbrauch, der durch die Informations- und Kommunikationstechnik entsteht, reagiert werden. Das BfN konnte durch die umgesetzten Maßnahmen in den letzten Jahren (siehe auch Umweltprogramm: Maßnahmen der IT beim Ziel Strom) den Verbrauch bereits deutlich senken. Ab dem Jahr 2023 ist jedoch wieder ein Aufwärtstrend in den Verbräuchen erkennbar. Die neu angeschafften Geräte verbrauchen zwar weniger Strom, aber es sind auch weitere Server hinzugekommen, die die VDI-Umgebung verstärken. Bei der dezentralen IT haben wir durch die Einsparung von Geräten/Hardware (Drucker, Multifunktionsgeräte, Monitore, Zweit-PCs usw.) Strom einsparen können. Hier ist zu beachten, dass die Werte teils auf Hochrechnungen und der durchschnittlichen Nutzung in der Liegenschaft beruhen. Es wurde nicht differenziert, ob der Strom im Homeoffice oder in der Liegenschaft angefallen ist, da der Stromverbrauch im Namen des BfN angefallen ist. In dieser Kennzahl kommt der pandemiebedingte Rückgang somit nicht zum Vorschein.

Tab. 5: Energieverbrauch Green IT (*= Korrektur der Vorjahreswerte)

Energieverbrauch Green IT	Einheit	2021	2022	2023
Energieverbrauch in Rechenzentren	MWh	276,77	248,00*	265,00
Energieverbrauch an Arbeitsplätzen und dezentraler IT	MWh	27,45	41,00*	51,00
Gesamtenergieverbrauch der IT	MWh	304,22	290,00*	316,00

6.1.2 Emissionen

In diesem Kapitel werden u. a. die Luftemissionen dargestellt, die aus den verschiedenen Energieträgern des BfN resultieren. Aufgeführt werden hierbei die Energieträger Erdgas (Wärme) sowie die Emissionen aus Dienstreisen und Dienstfahrten.

Durch den Verbrauch von elektrischem Strom fallen – trotz Ökostrombezugs seit 2004 – CO₂-Emissionen, nicht aber Emissionen aus Luftschadstoffen, an.¹² Die Bilanzierung wird auf

¹¹ Quelle: Datei "Gradtagszahlen-Deutschland.xlsx" des Institut Wohnen und Umwelt (IWU). <https://www.iwu.de/publikationen/tools/#c1761> (aufgerufen am 13.06.2024)

¹² Für den zentral durch die BImA beschafften Ökostrom auf unseren Liegenschaften liegen Herkunftsnachweise der Versorger vor, die aus Wind- oder Wasserkraftanlagen in der Regel aus Norwegen bestehen. Dadurch besteht jedoch kein direkter Zusammenhang zu dem Strom, der tatsächlich in unseren Dienstgebäuden ankommt und der Bezug hat keinen Einfluss auf den dringend benötigten Ausbau der erneuerbaren Energien in Deutschland.

Grundlage des Strommix berechnet, da in den Ökostromausschreibungen der BImA keine höheren Anforderungen insbesondere auf die Zusätzlichkeit der Erneuerbare-Energie-Anlagen eingefordert werden. Bei der Erzeugung des Stroms werden somit klimaschädliche CO₂-Emissionen fast vollständig vermieden. Gleichwohl finden Umweltauswirkungen in vorgelagerten Bereichen der Stromerzeugung statt, wie z. B. Flächenverbrauch und landwirtschaftliche Intensivnutzung. Im Vergleich zum regulären Strommix DE spart das BfN durch seinen zentralen Ökostrombezug 0,49 kg CO₂-Äquivalente pro Kilowattstunde ein.¹³ Der Energiebezug aus der Geothermieanlage ist emissionsfrei.

Seit dem 1. Januar 2007 werden die Klimaauswirkungen der notwendigen Dienstreisen der Bundesregierung sowie der Ministerien und Bundesbehörden, die durch Flugreisen und Fahrten mit den Dienstkraftfahrzeugen gemacht werden, ausgeglichen. Der emittierte CO₂-Ausstoß der Dienstreisen wird durch Einsparungen von Emissionen an anderer Stelle kompensiert. Der CO₂-Ausgleich erfolgt aus Emissionsminderungsgutschriften, welche aus anspruchsvollen Klimaschutzprojekten gewonnen werden. Die hochwertigen Klimaschutzprojekte, die zur Gewinnung der Kompensation beitragen, sind aufgrund hoher Nachhaltigkeitsstandards ausgewählt worden. Zudem sind die Projekte nach den UN-Regeln unter dem Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung – dem Clean Development Mechanism, CDM – zertifiziert.¹⁴ Bahnfahrten des Bundes sind seit dem 12. Oktober 2010 CO₂-frei.¹⁵ Der Strombedarf bei Bahnreisen erfolgt aus 100 % regenerativen Energiequellen. Eine automatische Erfassung der Bahnkilometer ist leider nicht möglich, da die BfN-Bahnfahrten über eine Sammelnummer durchgeführt werden und so keine Differenzierung möglich ist. Aus diesem Grund kann keine Ausweisung der Bahnkilometer und entsprechende Einsparung von nicht emittiertem CO₂ erfolgen.

Tab. 6 a)-b): Dienstreisen 2021 bis 2023

Tab. 6 a): Personenkilometer (Pkm) unterteilt nach Verkehrsmittel und prozentualer Anteil elektrisch zurückgelegter Strecke (^a= Dienst-Kfz, Mietfahrzeuge, private Fahrzeuge)

Verkehrsmittel	2021	2022	2023
Flugzeug	–	183.915	180.384
Kfz ^a	54.229	118.615	150.603
Summe	54.229	302.530	330.987
Kfz elektrisch ¹⁶	5.785	21.290	61.334
Prozentualer Anteil elektrisch	11 %	24 %	56 %

¹³ Sammlung Emissionsfaktoren 2023 des BMUV: Strommix DE 498 g / kWh CO₂Äq; Strommix Ökostrom BImA-Bezug 4 g / kWh CO₂Äq

¹⁴ <https://www.bmuv.de/pressemitteilung/erster-klimaausgleich-fuer-dienstreisen-der-bundesregierung/> (aufgerufen am 17.10.2024)

¹⁵ Nähere Informationen finden sich beim BMUV: „Bundesregierung nutzt „Grüne Fahrkarten“ der Bahn“, <https://www.bmuv.de/pressemitteilung/bundesregierung-nutzt-gruene-fahrkarten-der-bahn/> (aufgerufen am 17.10.2024).

¹⁶ Bei Hybridfahrzeugen wird von ⅓ elektrischem Verbrauch ausgegangen

Tab. 6 b): CO₂-Äquivalent in t unterteilt nach Verkehrsmittel (*= Korrektur der Vorjahreswerte)

Verkehrsmittel	2021	2022	2023
Flugzeug	–	120,09*	94,08
Kfz ^a	9,50	15,75*	8,31
Summe	9,50	135,84*	102,39

In Tabelle 6 a) und b) werden Personenkilometer¹⁷ (Pkm) und die daraus resultierenden CO₂-Emissionen im Rahmen von Dienstreisen des BfN dargestellt. Die CO₂-Emissionen aus dem Verkehr (Flug und Pkw) werden also nicht nach Art des gebrauchten Kraftstoffes, sondern nach zurückgelegten Personenkilometern berechnet. Die CO₂-Emissionen der elektrisch betriebenen Dienst-Kfz werden in Tabelle 6 b) nicht separat aufgeführt und finden sich im Gesamtstromverbrauch wieder.

Im Jahr 2021 setzt sich die Entwicklung der Corona-Pandemie weiter fort, sodass wir in diesem Jahr keine Flugreise verzeichnen konnten. Es ist zu beobachten, dass die nicht angetretenen Flugreisen im Jahr 2022 und 2023 nachgeholt wurden. Die Dienstreisen mit dem Pkw sanken durch die Pandemie ebenfalls deutlich, sodass das Jahr 2021 deutlich unter üblichen Werten liegt. Es lässt sich aufgrund der abflachenden Infektionszahlen der Pandemie sowie der Aufhebung der Regelungen im Jahr 2022 und 2023 wieder ein Anstieg an Dienstreisen feststellen. Aufgrund des Infektionsgeschehens hat sich die Individualmobilität, verglichen mit den Daten vor Corona-Zeiten, deutlich erhöht.

Da es im Jahr 2021 pandemiebedingt keine Dienstreisen per Flugzeug gab, zeigt die Tabelle 6 b), dass in 2021 auch kein CO₂ durch Flugzeuge emittiert wurde. In 2022 hingegen wurden mit 183.915 Pkm wieder häufiger Dienstreisen mit dem Flugzeug unternommen. Im Jahr 2023 lässt sich ein leichter Rückgang um 3.531 Pkm erkennen.

Bereits im Jahr 2014 wurde das erste Elektro-Fahrzeug in die Dienstwagenflotte des BfN aufgenommen. E-Fahrzeuge der Flotte wurden in den vergangenen Jahren mehrfach durch neue E-Kfz ersetzt. Auch die Hybrid-Fahrzeuge werden in der Regel alle zwei Jahre gegen neue ausgetauscht. Somit können wir immer eine moderne Flotte vorweisen, die mit dem Stand der Technik mitgeht. Perspektivisch ist geplant, dass unsere Flotte vollständig aus E-Fahrzeugen besteht, um den CO₂-Ausstoß durch unsere Dienstfahrzeuge größtmöglich zu reduzieren.

Um einen optimalen Einsatz der Dienstwagenflotte zu gewährleisten, wurden für die E-Fahrzeuge zwei „Parkplätze für dienstliche Elektrofahrzeuge“ eingerichtet, die mit entsprechenden Ladestationen (Wallboxen) ausgestattet sind. Seit Sommer 2019 stehen am ehemaligen Haupteingang insgesamt drei öffentliche E-Ladesäulen zur Verfügung. Darüber hinaus wurde im September 2022 auf der Liegenschaft eine E-Schnellladesäule (High-Power-Charging-Ladestation) mit zwei Ladeanschlüssen installiert, um die E-Mobilität weiter voranzubringen und die Vorbildfunktion des Bundes zu unterstreichen.

¹⁷ Die Einheit Personenkilometer ist eine allgemeine Maßeinheit für die erbrachte Transportleistung von Personen. Um die geleisteten Personenkilometer zu berechnen, multipliziert man die Gesamtzahl der beförderten Personen mit der Gesamtzahl der zurückgelegten Kilometer. Ein Personenkilometer entspricht der Beförderung einer Person über die Distanz von einem Kilometer.

Tab. 7: Dienstfahrten der Dienst-Kfz 2021 bis 2023 (* = Korrektur der Vorjahreswerte)

Einheit	2021	2022	2023
Personenkilometer gesamt (Dienst-Kfz)	54.229	89.416	109.621
Benzin/Diesel (MWh) (Kraftstoffe für Kfz)	31,02	60,16*	31,47
Ökostrom E-Kfz (MWh)	0,78 ¹⁸	2,84 ¹⁹	11,30 ²⁰
Summe Treibstoff (MWh)	31,80	63,00*	42,77
CO ₂ -Äquivalent in t nach Pkm (exkl. E-Kfz)	9,46	15,75*	8,31

Die CO₂-Emissionen von Erdgas (Wärme), Pkw-Verkehr und Strom sind in Tabelle 8 a) und b) aufgeführt. Pandemiebedingt hat sich der Anteil der CO₂-Emissionen in den Bereichen Erdgas (Wärme) und Pkw-Verkehr stark verändert. Im Jahr 2023 ist dieser Effekt ebenfalls noch sichtbar, denn Homeoffice wird häufig genutzt. In Tabelle 8 a) und b) werden außerdem die Emissionswerte für Erdgas (Wärme) und Pkw-Verkehr in Kilogramm angegeben. Es werden SO₂ (Schwefeldioxid), NO_x (Stickoxide) und PM₁₀ [Particular Matter mit einer Größe kleiner 10µg] (Feinstaub) aufgeführt.

Tab. 8 a)-b): CO₂-Emissionen Wärme und Pkw-Verkehr und Strom, weitere Emissionen 2021 bis 2023 (*= Korrektur der Vorjahreswerte)**Tab. 8 a):** Gesamtmenge der CO₂-Emissionen Wärme, Pkw-Verkehr und Strom, weitere Emissionen

Energieträger	Einheit	2021	2022	2023
Erdgas (Wärme)	CO ₂ -Äquivalent in kg	118.964	98.620*	92.570
Pkw-Verkehr (Pkm)	CO ₂ -Äquivalent in kg	26.007	20.041*	14.924
Ökostrom	CO ₂ -Äquivalent in kg	1.511	9.018*	2.341

¹⁸ Unterteilung: Fahrzeug mit reinem Elektroantrieb und Hybrid-Fahrzeuge; Fahrzeug mit reinem Elektroantrieb: BMW i3 mit einem Stromverbrauch von 13,1 kWh/100 km und einer Laufleistung von 2.076 km im Jahr 2021. Damit hat das rein elektrische Fahrzeug ca. 0,27 MWh an Ökostrom verbraucht. Die Hybrid-Fahrzeuge: BMW P mit einem Stromverbrauch von 13,8 kWh/100 km und einer Laufleistung von 19.661 km im Jahr 2021; BMW 225xeiP mit einem Stromverbrauch von 13,5 kWh/100 km und einer Laufleistung von 10.013 km im Jahr 2021; Damit haben die Hybrid-Fahrzeuge 0,51 MWh an Ökostrom verbraucht.

¹⁹ Unterteilung: Fahrzeuge mit reinem Elektroantrieb und Hybrid-Fahrzeuge; Fahrzeuge mit reinem Elektroantrieb: BMW i4 mit einem Stromverbrauch von 16,7 kWh/100 km und einer Laufleistung von 310 km im Jahr 2022; BMW i3 mit einem Stromverbrauch von 13,1 kWh/100 km und einer Laufleistung von 14.066 km im Jahr 2022. Damit haben die rein elektrischen Fahrzeuge 1,89 MWh an Ökostrom verbraucht. Die Hybrid-Fahrzeuge: BMW 225xeiP mit einem Stromverbrauch von 13,5 kWh/100 km und einer Laufleistung von 17.631 km im Jahr 2022; BMW 530eiP mit einem Stromverbrauch von 13,8 kWh/100 km und einer Laufleistung von 37.684 km im Jahr 2022; Damit haben die Hybrid-Fahrzeuge 0,95 MWh an Ökostrom verbraucht.

²⁰ Unterteilung: Fahrzeuge mit reinem Elektroantrieb und Hybrid-Fahrzeuge; Fahrzeuge mit reinem Elektroantrieb: BMW i3 mit einem Stromverbrauch von 13,10 kWh/100 km und einer Laufleistung von 15.885 km im Jahr 2023; BMW i4 mit einem Stromverbrauch von 20,73 kWh/100 km und einer Laufleistung von 42.705 km im Jahr 2023; Damit haben die rein elektrischen Fahrzeuge 10,93 MWh an Ökostrom verbraucht. Das Hybrid-Fahrzeug: BMW 225xeiP mit einem Stromverbrauch von 1,69 kWh/100 km und einer Laufleistung von 21.954 km im Jahr 2023; Damit hat das Hybrid-Fahrzeug 0,37 MWh an Ökostrom verbraucht.

Energieträger	Einheit	2021	2022	2023
Gesamt	CO₂-Äquivalent in kg	146.482	127.679*	109.835
Erdgas (Wärme)	SO ₂ in kg	3,30	2,58	2,29
Pkw-Verkehr (Pkm)	SO ₂ in kg	3,65	2,63	3,64
Gesamt	SO₂ in kg	6,95	5,21	5,93
Erdgas (Wärme)	NO _x in kg	82,02	64,06	57,00
Pkw-Verkehr (Pkm)	NO _x in kg	29,49	24,68*	25,69
Gesamt	NO_x in kg	111,51	88,74*	82,69
Erdgas (Wärme)	PM ₁₀ in kg	3,11	2,42	2,16
Pkw-Verkehr (Pkm)	PM ₁₀ in kg	0,94	1,33*	0,88
Gesamt	PM₁₀ in kg	4,05	3,75*	3,04

Tab. 8 b): Menge der CO₂-Emissionen Wärme, Pkw-Verkehr und Strom, weitere Emissionen pro VZÄ (Werte kaufmännisch auf die zweite Nachkommastelle gerundet)

Energieträger	Einheit	2021	2022	2023
Erdgas (Wärme)	CO ₂ -Äquivalent in kg	383,76	347,39	313,80
Pkw-Verkehr (Pkm)	CO ₂ -Äquivalent in kg	83,89	75,06*	50,59
Ökostrom	CO ₂ -Äquivalent in kg	4,88	33,78	7,92
Gesamt	CO₂-Äquivalent in kg	472,53	456,23*	372,31
Erdgas (Wärme)	SO ₂ in kg	0,01	0,01	0,01
Pkw-Verkehr (Pkm)	SO ₂ in kg	0,01	0,01	0,01
Gesamt	SO₂ in kg	0,02	0,02*	0,02
Erdgas (Wärme)	NO _x in kg	0,27	0,24	0,19
Pkw-Verkehr (Pkm)	NO _x in kg	0,10	0,08*	0,09
Gesamt	NO_x in kg	0,37	0,32*	0,28
Erdgas (Wärme)	PM ₁₀ in kg	0,01	0,00	0,01
Pkw-Verkehr (Pkm)	PM ₁₀ in kg	0,00	0,00*	0,00
Gesamt	PM₁₀ in kg	0,01	0,00	0,01

6.1.3 Materialeffizienz und Wasserverbrauch

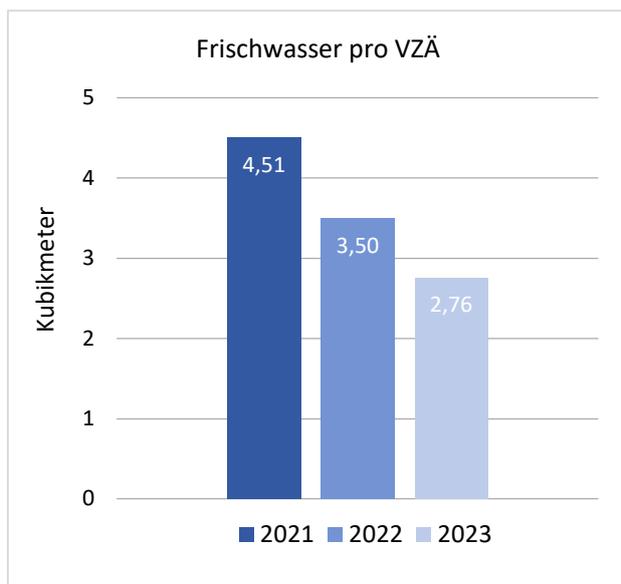
Die Materialeffizienz der verschiedenen Einsatzmaterialien wird in den Einheiten Kilogramm (kg) und Kubikmeter (m³) ausgedrückt. Als Verwaltungsbetrieb ist für das BfN insbesondere die Größe Kopier- und Druckerpapier maßgeblich. Als wichtigstes „Betriebsmittel“ wird im BfN der Papierverbrauch regelmäßig erhoben. Dies erfolgt anhand der Papierbeschaffung. Basis

der Mengenangabe des Kopier- und Druckerpapiers ist die Art des Papiers. Im BfN wird grundsätzlich Papier in den Formaten DIN A4 und DIN A3 mit einer Stärke von 80g/m² verwendet. Der Anteil an Recyclingpapier am Gesamtpapierverbrauch für Kopier- und Druckerpapier beläuft sich seit dem Jahr 2012 auf 100 %.

Tabelle 9 zeigt den jährlichen Papierverbrauch. In den vergangenen Jahren wurden bereits zahlreiche Maßnahmen ergriffen, wie beispielsweise der Austausch der Multifunktionsgeräte, der zu erheblichen Reduktionen führte (siehe auch frühere Umwelterklärungen). Der Spielraum für Verbesserungen erscheint zunehmend ausgereizt. Optimierungsmöglichkeiten können durch die zunehmende Digitalisierung und insbesondere im Rahmen der Umsetzung des E-Government-Gesetzes entstehen. Hierbei sollen mithilfe des Einsatzes neuer Informations- und Kommunikationstechniken Geschäftsprozesse schneller, effizienter, wirksamer und bürgerfreundlicher gestaltet werden. Elemente des E-Government sind u. a. die E-Akte, die E-Rechnung und die E-Vergabe, die in den nächsten Jahren hin zu einem papierarmen Arbeitsplatz führen sollen. Einsparpotenziale hinsichtlich des Papierverbrauchs werden somit weiterhin angestrebt. Pandemiebedingt hat ein enormer Rückgang des Papierverbrauchs stattgefunden. Da die Beschäftigten lange Zeit überwiegend im Homeoffice arbeiteten, wurde im Amt weniger gedruckt. Dies gilt auch für das Jahr 2021, denn Homeoffice wurde in der Corona-Krise großflächig eingesetzt. Im Jahr 2022 lässt sich, aufgrund der freiwilligen Rückkehr in Präsenz, wieder ein Anstieg des Papierverbrauchs feststellen. Im Jahr 2023 ist der Papierverbrauch um 20 % angestiegen, befindet sich im Vergleich zu Vor-Corona-Zeiten von beinahe 5.000 kg DIN A4 Papier aber immer noch auf einem niedrigen Niveau, welches wir weiter reduzieren möchten.

Tab. 9: Entwicklung Papierverbrauch und Wasser 2021 bis 2023
(* = Korrektur der Vorjahreswerte)

Bezeichnung des Stoffes	Einheit	2021	2022	2023
Papier				
Kopier- und Druckerpapier DIN A4 (100 % Altpapier)	kg	1.887,00	2.495,00	2.994,00
Kopier- und Druckerpapier DIN A3 (100 % Altpapier)	kg	100,00*	200,00*	125,00
Summe Verbrauch Kopier- und Druckerpapier	kg	1.987,00*	2.695,00*	3.119,00
Papierverbrauch / VZÄ	kg	6,41	10,09	10,57
Anteil Recycling (%)	%	100	100	100
Wasser				
Frischwasser	m ³	1.398,00	934,00	814,9
Frischwasser / VZÄ	m ³	4,51	3,50	2,76
Abwasser	m ³	1.397,00	1.054,00	1.223,00
Abwasser / VZÄ	m ³	4,51	3,95	4,14



Der Frischwasserverbrauch zeigt auch im Jahr 2023 wieder einen Rückgang. Die Reduktion von 119,1 m³ lässt sich durch das mittlerweile stark etablierte Homeoffice erklären. Wenn deutlich weniger Menschen im Dienstgebäude anwesend sind, geht dies mit einem sinkenden Wasserverbrauch einher. In Anlehnung an den Frischwasserverbrauch pendeln sich auch die Abwassermengen ein und zeigen 2022 einen sinkenden Verlauf. Im Jahr 2023 hat jedoch ein Anstieg des Abwassers um 169 m³ stattgefunden.

Abb. 16: Frischwasserverbrauch pro VZÄ der Jahre 2021 bis 2023 in m³.

6.1.4 Abfall

Die Abfallfraktionen des BfN sind Tabelle 10 a) und b) zu entnehmen. Auf der Liegenschaft in Bonn werden die üblichen Abfallfraktionen an einem straßennahen Standort für Entsorgungsbehältnisse zentral bis zur Abholung gelagert.

Die Behälter der Abfallfraktionen Restmüll (Leerung erfolgt wöchentlich; der Restmüll wird vom öffentlich-rechtlichen Entsorger bonnorange AöR abgeholt), DSD (Verpackungen; hier erfolgt die Leerung 14-tägig), Papier sowie Biomüll werden unabhängig von ihrem Füllstand regelmäßig vom kommunalen Entsorger abgeholt; eine genauere Erhebung durch Wiegen erfolgt nicht. Da wir grundsätzlich von vollen Abfallbehältnissen ausgehen und sich der Turnus der Entleerung im dargestellten Zeitraum nicht verändert hat, sind die Werte nicht beeinflussbar und in den dargestellten Jahren gleichbleibend. Da keine Gewichtsangabe des Abfalls möglich ist, ist diese Größe durch die getroffene Annahme nicht mehr beeinflussbar und in der Tabelle 10 a) und b) nicht weiter aufgeführt. Die Menge des Restmülls (AVV-Schlüssel 200301) betrug in den Jahren 2021 bis 2023 jeweils 11,44 t²¹, DSD (Verpackungen; AVV-Schlüssel 150106) 8,58 t²², Papier (AVV-Schlüssel 200101) 13,86 t²² und Biomüll (AVV-Schlüssel 200201) brachten im betrachteten Zeitraum pro Jahr eine Menge von 10,30 t²² zustande.

Die Abfallart „gemischte Siedlungsabfälle zur Verwertung“ ähnelt aufgrund ihrer Zusammensetzung und Beschaffenheit den Abfällen aus privaten Haushalten. Die Entsorgung der gemischten Siedlungsabfälle lässt aus Umwelt- und Ressourcenschutzsicht meist große Optimierungspotenziale zu. Durch den hohen Wertstoffgehalt kann eine bessere Sortierung der Siedlungsabfälle das Aufkommen erheblich reduzieren und viele Rohstoffpotenziale können durch Recycling effizient genutzt werden. Die Anzahl der gemischten Siedlungsabfälle hat sich im Jahr 2021 nach oben entwickelt. Dies hängt damit zusammen, dass es von Zeit zu Zeit Aufräum- und Aussonderungsvorgänge gibt und beispielsweise Altmöbel aussortiert und ersetzt werden. Die gemischten Abfälle (überwiegend Altmöbel) werden als „gemischte Siedlungsabfälle zur Verwertung“ im Container abgeholt und im Anschluss von einem zertifizierten Entsorgungsfachbetrieb entsprechend der Vorgaben getrennt. Im Jahr 2022 hat sich der Wert im

²¹ Rückwirkende Änderung aufgrund einer Neuberechnung der Abfallwerte anhand von abfallartenspezifischen Umrechnungsfaktoren.

Vergleich zum Vorjahr beinahe verdoppelt, da ausgeprägtere Aufräum- und Aussonderungsvorgänge von Altmöbeln aufgrund Neueinstellungen von Beschäftigten stattgefunden haben. Ein enormer Rückgang des Abfalls in Höhe von 4.680 kg hat im Jahr 2023 stattgefunden, da keine größeren Aufräum- und Aussonderungsvorgänge stattgefunden haben.

Die Abfallart „gemischte Materialien“ enthält Verpackungsmaterialien wie Pappe und Styropor in großen Mengen und entsteht meist in Verbindung mit Neuanschaffungen von IT-Geräten/Hardware (z. B. PC und Drucker). Da das Volumen für DSD (Verpackungen) und Papier zu groß wäre, erfolgt die Entsorgung durch einen Container als Pauschalentsorgung von Verpackungsmaterial des Entsorgungsfachbetriebs Hündgen Entsorgung GmbH & Co. KG und wird nach der Abholung durch diesen Betrieb getrennt.

Zu entsorgende Datenträger werden in einem abschließbaren Behälter gesammelt. Wenn der Sammelbehälter, der ein Volumen von 240 Litern hat, voll ist, wird die Entsorgung beauftragt. Die Entsorgung eines vollen Behälters entspricht etwa einem Gewicht von 90 kg.

Gefährliche Abfälle als solches gibt es im BfN nicht. Wenn man elektronische Geräte ggf. als gefährliche Abfälle bezeichnen kann, bzw. es Geräte gibt, die darunterfallen, sind sie unter der Bezeichnung „elektronische Geräte“ in Tabelle 10 a) und b) aufgeführt.

Tab. 10 a) - b): Abfallaufkommen von 2021 bis 2023 (*= Korrektur der Vorjahreswerte)

Tab. 10 a): Jährliches Abfallaufkommen

Bezeichnung des Abfalls	AVV-Schlüssel	Einheit	2021	2022	2023
Aktenvernichtung ²²	200101	kg	2.880*	9.520	7.520
gem. Siedlungsabfälle zur Verwertung ²³	200301	kg	4.350	8.070	3.390
gemischte Materialien	150106 / 200101	kg	–	–	1.200
Datenträger	200139	kg	90	–	24
elektronische Geräte (ggf. gefährliche Abfälle enthalten)	200135	kg	2.251	520	230
Summe Abfallaufkommen²⁴	–	kg	9.571*	18.110	12.364
Summe Abfallaufkommen insgesamt (inkl. der im Text beschriebenen Abfallmengen)	–	kg	53.751*	62.290*	56.544

²² Bei der Aktenvernichtung handelt es sich um Altakten mit Sicherheitsstufe. Daher handelt es sich grundsätzlich um die Abfallart Papier. Die Entsorgung (Vernichtung) erfolgt jedoch in abgeschlossenen Behältern durch das Unternehmen Rheingold Aktex Bonn GmbH.

²³ Die gemischten Siedlungsabfälle werden vom zertifizierten Entsorgungsfachbetrieb Hündgen Entsorgung GmbH & Co.KG im Container abgeholt und anschließend weiter getrennt.

²⁴ ohne Restmüll, DSD (Verpackung), Papier und Biomüll

Tab. 10 b): Jährliches Abfallaufkommen pro VZÄ

Bezeichnung des Abfalls	AVV-Schlüssel	Einheit	2021	2022	2023
Aktenvernichtung ²³	200101	kg/VZÄ	9,29*	35,66	25,49
gem. Siedlungsabfälle zur Verwertung ²⁴	200301	kg/VZÄ	14,03	30,23	11,49
gemischte Materialien	150106 / 200101	kg/VZÄ	–	–	4,07
Datenträger	200139	kg/VZÄ	0,29	–	0,08
elektronische Geräte (ggf. gefährliche Abfälle enthalten)	200135	kg/VZÄ	7,26	1,95	0,78
Summe Abfallaufkommen²⁵	–	kg/VZÄ	30,87*	67,84	41,91
Summe Abfallaufkommen insgesamt (inkl. der im Text beschriebenen Abfallmengen)	–	kg/VZÄ	173,39*	232,28*	191,67

6.1.5 Flächenverbrauch in Bezug auf die Biologische Vielfalt

EMAS ist ein Umweltmanagementsystem, das die biologische Vielfalt als Schlüsselbereich ausweist. Der Kernindikator wird als „Flächenverbrauch in Bezug auf die biologische Vielfalt“ angegeben. Dieser teilt sich auf in a) gesamter Flächenverbrauch, b) gesamte versiegelte Fläche (Gebäude und Parkflächen), c) gesamte naturnahe Fläche am Standort (Grünflächen wie Obstwiese, Beete, Wald und Dachbegrünung), sowie d) gesamte naturnahe Fläche abseits des Standortes (diese ist nicht vorhanden, da der BfN-Hauptsitz keine weiteren Flächen nutzt). Darüber hinaus wird zur besseren Vergleichbarkeit sowie zur Kontinuität auch die Kennzahl „gesamte bebaute Fläche“ in der Tabelle 11 angegeben. Die jeweilige Größe dieser Einheiten wird grundsätzlich in m² ausgedrückt.

Tab. 11: Kernindikator „Flächenverbrauch in Bezug auf die Biologische Vielfalt“

Kernindikator „Biologische Vielfalt“	Größe
a) gesamter Flächenverbrauch	16.292 m ²
b) gesamte versiegelte Fläche	4.782 m ²
c) gesamte naturnahe Fläche (inkl. 2.400 m ² Dachbegrünung)	7.334 m ²
d) gesamte naturnahe Fläche abseits des Standorts	–
gesamte bebaute Fläche	6.571 m ²

Am meisten Einfluss kann auf die Ausgestaltung des Teilbereichs „gesamte naturnahe Fläche“ genommen werden. Versiegelte Flächen (hier: Gebäude) mit der Möglichkeit einer Dachbegrünung als Kompensation der Versiegelung wurden zum größten Teil ausgeschöpft. Diese Flächen können bei der Berechnung der Größe der versiegelten Fläche allerdings gegenge-rechnet werden, so dass diese absolut gesehen reduziert wird.

Von den 7.334 m² „gesamte naturnahe Fläche“ am Hauptsitz in Bonn bestehen rund 5.000 m² aus Gartenfläche, der Rest aus extensiver Dachbegrünung (siehe oben). Die Gartenfläche ist in verschiedene Bereiche mit unterschiedlichen Pflegeansprüchen unterteilt. Am anspruchsvollsten ist das große Staudenbeet im Bereich des Haupteingangs, aber auch die Beete bei den

Parkplätzen beispielsweise oder die Obstwiese haben ihre eigenen Problemstellungen, z. B. die Bodenqualität oder die Wasserversorgung, die nach einigen trockenen Sommern immer stärker in den Vordergrund rückt.

Im Januar 2021 hat eine neue, naturnah arbeitende Gartenfirma ihre Arbeit in den BfN-Außenanlagen aufgenommen, nachdem bis dahin die Anlage konventionell gepflegt worden ist. Seitdem die Anlage naturnah gepflegt wird, haben sich sowohl ihr Erscheinungsbild als auch ihre „inneren Werte“ verändert. Die neue Gartenfirma bringt viele Denkanstöße und im wahrsten Sinne „unkonventionelle“ Ideen mit und es ist erstaunlich, welche Effekte diese Art der Pflege in unseren Außenanlagen erzielt. In der Anfangszeit hat sich der Arbeitsaufwand zwar zunächst vergrößert, aber im mittlerweile vierten Jahr zeigen sich auch Erleichterungen, da immer mit der Natur und nicht gegen sie gearbeitet wird.



Abb. 17: Anlage des Wacholderheide-Beetes. Links oben: erste Bepflanzung im Februar, rechts oben: weitere Pflanzen sind im Mai hinzugekommen, links unten: blühende Küchenschelle, rechts unten: blühende Hohe Primeln. (Fotos Natalie Hofbauer 2023)

Unser Ziel ist die Schaffung artenreicher Lebensräume sowohl für Tiere als auch Pflanzen, d. h. die fortwährende Förderung der Biodiversität und somit stetige Weiterentwicklung der Anlage. Im Jahr 2023 wurde daher eine bislang etwas vernachlässigte Fläche mit geringerem ökologischem Nutzen in ein Wacholderheide-Beet umgewandelt (Wacholderheiden sind eine sehr alte Form der Kulturlandschaft z. B. in der Eifel). In dem neuen Beet wachsen nun einheimische Pflanzen, die bisher noch nicht in unseren Außenanlagen vorhanden waren, wie der namensgebende Gewöhnliche Wacholder (*Juniperus communis*), Zwerg-Wacholder (*Juniperus com-*

munis ssp. *nana*), ergänzt z. B. durch Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Strauchwicke (*Hippocrepis emerus*), Gewöhnlicher Besenginster (*Cytisus scoparius*), Schwarzwerdender Geißklee (*Cytisus nigricans*) und Haar-Ginster (*Genista pilosa*). Als Unterpflanzung und Insektennahrung im Frühjahr finden sich Hohe Primel (*Primula elatior*) und Gewöhnliche Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*).

Im Jahr 2023 wurde der Ackerboden zum „Boden des Jahres“ gewählt. Als Beispiel für einen Ackerboden konnte eine kleine Fläche mit zuvor eintöniger Bepflanzung mit verschiedenen typischen Arten neu bepflanzt werden. Es wurden dort unterschiedliche Getreide sowie Klatsch-Mohn (*Papaver rhoeas*) und Kornblumen (*Centaurea cyanus*) ausgesät, die mit ihrer Blütenpracht viele Insekten anzogen.



Abb. 18: Anlage der Ackerboden-Fläche. Links oben: Aussaat 2023, rechts oben: Blütenpracht im Jahr 2024, links unten: Klatsch-Mohn, rechts unten: Kornblumen. (Fotos Natalie Hofbauer 2023/2024)

Auch 2023 wurden im Herbst im Staudenbeet und anderen Flächen weitere Blumenzwiebeln gesetzt, wie immer vorwiegend Wildformen von u.a. Krokussen, Narzissen und Tulpen. Ihr Nutzen als erste Insektennahrung im Frühjahr und als Bodenverbesserer ist sehr hoch.

Da das Thema Insektenschutz beim Bundesamt für Naturschutz einen hohen Stellenwert hat, wollen wir diese große Tiergruppe mit verschiedenen Maßnahmen besonders fördern. Im Folgenden geben wir einen kleinen Überblick über Pflanzen- und Tierarten, die in den Außenanlagen am Bonner Hauptsitz im Jahr 2023 gefunden wurden:

Im Jahr 2023 wurden 51 Beobachtungen von 34 verschiedenen Arten (Wirbellose, Wirbeltiere sowie Gefäßpflanzen) durch Kolleg*innen im BfN Garten erfasst. Die hier aufgeführten Beobachtungen umfassen nur Bestimmungen auf Artniveau, die auch validiert werden konnten. Im vorherigen Jahr waren 97 Beobachtungen gemeldet worden, von denen 42 Beobachtungen auf Artniveau bestimmt worden waren. Im Jahr 2023 waren unter den Wirbellosen die Wanzen mit 8 Arten und Schmetterlinge mit 5 Arten am häufigsten vertreten. Dazu kamen Käfer (3 Arten), Libellen (3 Arten), Wildbienen (2 Arten), Heuschrecken (1 Art), Köcherfliegen (1 Art), Schaben (1 Art), Schnecken (1 Art) und Spinnen (1 Art).

Insgesamt sind nun 69 Arten aus dem BfN-Garten bekannt. Davon sind Schmetterlinge (inkl. Nachtfalter) die häufigste Gruppe mit 13 Arten, gefolgt von Wanzen (11 Arten) und Libellen (9 Arten). Zu den im Jahr 2023 neu beobachteten Arten zählen die Streifenwanze (*Graphosoma italicum*), die Hummelnestmotte (*Aphomia sociella*), die Gelbbindige Furchenbiene (*Halictus scabiosae*), sowie die Köcherfliege (*Oligotricha striata*). Neben den Insekten wurden auch 6 Gefäßpflanzen sowie 2 Molcharten gemeldet.

Die Beobachtungen wurden im Jahr 2021 begonnen und werden in den darauffolgenden Jahren weitergeführt. Systematische Erhebungen finden nicht statt. Für die Gefäßpflanzen ist künftig eine Aufnahme der am Standort Bonn vorhandenen Arten geplant, da dort naturgemäß viel mehr als die 6 gemeldeten Arten vorkommen. Aktuelle Zahlen dazu werden in der Umwelterklärung veröffentlicht.



Abb. 19: Insekten im BfN-Garten. Links oben nicht bestimmte Libellen-Exuvie, rechts oben Libelle der Gattung *Sympetrum*, links unten Streifenwanzen (*Graphosoma italicum*) auf einer Fenchelblüte, rechts unten eine Schwebfliege auf Wiesen-Bärenklau-Blüte. (Fotos Natalie Hofbauer)

6.2 Umweltrelevante Verbrauchsdaten am Standort Vilm

Wie am Hauptsitz Bonn werden auch für den Standort Insel Vilm die umweltrelevanten Verbräuche dargestellt und analysiert. Die Verursachung ist auf den Dienstbetrieb mit den Büroarbeitsplätzen sowie den Tagungs- und Gästebetrieb zurückzuführen. Beide Personendaten sind kumulativ erfasst. Eine differenzierte Analyse der spezifisch tagungsrelevanten Verursachung ist als Maßnahme in das Umweltprogramm aufgeführt und erfolgt noch innerhalb des Zyklus bis 2025. Welche Bereiche betroffen sind wird nachfolgend beleuchtet.

6.2.1 Energieeffizienz

Die Energieverbräuche ergeben sich für den Standort Insel Vilm aus dem Betrieb der Fahrzeuge (inkl. Boote) sowie der Strom- und Wärmeversorgung. Dargestellt wird ebenfalls die Nutzung erneuerbarer Energien.

Tab. 12: Energieverbräuche/-erzeugung (*= Korrektur der Vorjahreswerte)

Energieverbrauch	Einheit	2021	2022	2023
Kraftstoff				
Benzin/Diesel	MWh	5,49*	5,75*	13,75
Erdgas	MWh	–	–	–
Gasöl (Dienstboote)	MWh	69,77	93,2	104,32
Wärme				
Heizöl / Holzpellets (bis 2019)	MWh	292,06	368,28	379,21
Summe Wärmeverbrauch witterungsbereinigt²⁵	MWh	306,67	386,69	401,96
Summe Wärmeverbrauch witterungsbereinigt / m² beheizte Fläche	MWh / m²	0,07	0,08	0,09
Strom				
Strom Liegenschaft (Ökostrom 100 %)	MWh	162,26	163,36	169,51
Erneuerbare Energien				
Summe erzeugter erneuerbarer Energien (PV-Anlage)	MWh	26,00	22,96	19,31
Anteil verbrauchter erneuerbarer Energie an gesamter erzeugter erneuerbarer Energie (PV-Anlage)	%	94,42	97,49	97,41
Summe Energieverbrauch an erneuerbaren Energien (inkl. Ökostrom)	MWh	186,80	185,76	195,32

²⁵ Quelle: Datei "Gradtagzahlen-Deutschland.xlsx" des Institut Wohnen und Umwelt (IWU). <https://www.iwu.de/publikationen/tools/#c1761> (aufgerufen am 18.10.2022). Genutzt wird immer das kostenlose Berechnungstool der IWU. Das IWU-Tool wurde im Sommer 2020 grundlegend überarbeitet und erweitert.

Energieverbrauch	Einheit	2021	2022	2023
Summe Energieverbrauch an erneuerbaren Energien / Pers.	MWh	4,56	1,86	1,81
Gesamtenergieverbrauch				
Gesamtenergieverbrauch (nicht witterungsbereinigt) ²⁶	MWh	559,04	657,82	692,60
Gesamtenergieverbrauch / Pers. (nicht witterungsbereinigt)	MWh	13,55	6,58	6,41
Energieerzeugung				
Photovoltaik (Einspeisung in öfftl. Netz)	MWh	1,45	0,56	0,50
Summe Energieerzeugung an erneuerbaren Energien	MWh	26,00	22,96	19,31
Summe Energieerzeugung an erneuerbaren Energien / Pers.	MWh	0,63	0,23	0,18

Nach dem pandemiebedingten deutlichen Rückgang der Energieverbräuche kehrte inzwischen der Normalbetrieb zurück. Dies bildet sich auch in den dargestellten Energieverbräuchen ab. Die Gesamtverbräuche haben sich dementsprechend leicht erhöht, bleiben jedoch deutlich unter den Vor-Corona-Werten. Bei steigendem Gesamtverbrauch hat sich der Pro-Kopf-Verbrauch im Vergleich zum Vorjahr 2022 jedoch reduziert. Darin ist zu erkennen, dass sich der Gesamtverbrauch nur durch die Verdichtung des Tagungs- und Dienstbetriebes erhöht hat. Im Übrigen zeigen Maßnahmen wie die optimierte und dezentrale bedarfsangepasste Heizungssteuerung Wirkung. Jedes Büro- und Gästehaus verfügt über eine Gebäudeleittechnik, die zusätzlich individuell bedarfsgerecht gesteuert werden kann.

Ebenso hat sich auch der Wärmeverbrauch durch die coronabedingten Einschränkungen des Dienst- und Tagungsbetriebes reduziert. Die beheizte Fläche hat sich im Betrachtungszeitraum nicht verändert. Der Wärmeverbrauch verzeichnete initial vom Auswertungsjahr 2019 zum Auswertungsjahr 2020 eine Minderung um 45 %. Nach Aufnahme des regulären Betriebes ist ein Anstieg des Wärmeverbrauchs zu verzeichnen. Dieser fällt jedoch nicht signifikant hoch aus und zeigt im Berichtsjahr 2023 gegenüber dem letzten normalbetrieblichen Jahr 2019 eine Einsparung in Höhe von 29,39 %.

Ergänzend zur Nutzung von 100 % Ökostrom über einen externen Stromanbieter erzeugt die diensteigene Photovoltaikanlage (PVA) erneuerbare Energien in Höhe von inzwischen ca. 11 % am Gesamtverbrauch (siehe auch Tab. 2). Der erzeugte Strom wird zu einem Großteil in Höhe von bis zu 97 % selbst verbraucht, im Übrigen in das lokale Netz eingespeist. Mit einer Nutzungsdauer der PVA von über 20 Jahren war die Leistungskurve zu betrachten und eine Lebenszyklusberechnung und anschließende Abwägungsentscheidung durchzuführen. Diese wurde als Maßnahme in das Umweltprogramm aufgenommen. Inzwischen ist die Entscheidung gemeinsam mit der Liegenschaftseigentümerin BIWA getroffen worden, die PVA zu erneuern. Die Maßnahme wird aktuell in der Baubedarfsdokumentation und Finanz- und Bedarfsplanung aufgenommen und ist schnellstmöglich für das Haushaltsjahr 2026 vorgesehen.

²⁶ Der Gesamtenergieverbrauch errechnet sich aus den Werten: Strom, Wärme, Kraftstoffe.

In Bezug auf den Kraftstoffverbrauch kam es zu einer Erhöhung der Verbrauchsdaten. Dies begründet sich in einer Steigerung der Bedarfe bei den Schuten- und Dienstfahrten aufgrund von Sanierungs- und Havariebaumaßnahmen. Der Gäste- und Dienstfahrbetrieb wurden jedoch ressourcenschonend angepasst (z. B. Umstellung und Kanalisierung von An- und Abreisezeiten). Zudem macht sich die verstärkte operative Aufnahme der Aufgabenwahrnehmung der Abt. II 3 bemerkbar. Dafür sind u. a. zur Vor- und Nachbereitung von Schiffsausfahrten Materialtransporte im Nord- und Ostseeraum erforderlich. Zurzeit ist das vollelektrische, neue Nutzfahrzeug für den Standort Insel Vilm in Beschaffung.

6.2.2 Emissionen

Nachfolgend werden die Emissionen aufgeführt, die aus den Energieträgern Wärme und Kraftstoffe (dienststeigerer Fuhrpark inkl. Boote) resultieren.

Tab. 13 a)-b): CO₂-Emissionen, weitere Emissionen Wärme und Kraftstoffe 2021 bis 2023

Tab. 13 a): Gesamtmenge der CO₂-Emissionen, weiteren Emissionen Wärme und Kraftstoffe (*= Korrektur aufgrund von Anpassung von Umrechnungsfaktoren)

Energieträger	Einheit	2021	2022	2023
Heizöl (Wärme)	CO ₂ -Äquivalent in kg	78.418,74	115.177,78*	118.597,66
Kraftstoffe	CO ₂ -Äquivalent in kg	18.755,14	36.168,20*	50.159,51
Gesamt	CO₂-Äquivalent in kg	97.173,88	151.345,99*	168.757,17
Heizöl (Wärme)	SO ₂ in kg	49,36	62,24	64,09
Kraftstoffe	SO ₂ in kg	0,51	1,30*	2,26
Gesamt	SO₂ in kg	49,87	63,54*	66,35
Heizöl (Wärme)	NO _x in kg	53,00*	52,01*	47,45
Kraftstoffe	NO _x in kg	43,71*	45,51*	49,18
Gesamt	NO_x in kg	96,71*	97,52*	96,63
Heizöl (Wärme)	PM ₁₀ in kg	7,01	8,84	9,10
Kraftstoffe	PM ₁₀ in kg	1,43	1,89*	2,27
Gesamt	PM₁₀ in kg	8,44	10,73*	11,37

Tab. 13 b): Menge der CO₂-Emissionen, weitere Emissionen Wärme und Kraftstoffe pro Person (= Beschäftigte + Tagungsgäste; bis 2021 pro Mitarbeiter)

Energieträger	Einheit	2021	2022	2023
Heizöl (Wärme)	CO ₂ -Äquivalent in kg	1.912,65	1.066,46*	1.098,13
Kraftstoffe	CO ₂ -Äquivalent in kg	457,44*	1.151,78*	1.562,57
Gesamt	CO₂-Äquivalent in kg	2.370,09*	2.218,24*	2.660,70
Heizöl (Wärme)	SO ₂ in kg	1,20*	0,62*	0,59
Kraftstoffe	SO ₂ in kg	0,01	0,01	0,46
Gesamt	SO₂ in kg	1,21*	0,63*	1,05
Heizöl (Wärme)	NO _x in kg	1,29*	0,52*	0,44
Kraftstoffe	NO _x in kg	1,07*	0,46*	0,46
Gesamt	NO_x in kg	2,36*	0,98*	0,9
Heizöl (Wärme)	PM ₁₀ in kg	0,17	0,09*	0,08
Kraftstoffe	PM ₁₀ in kg	0,03	0,02	0,02
Gesamt	PM₁₀ in kg	0,20*	0,11*	0,10

Sichtbar wird bei der Auswertung, dass der Betrieb der zentralen, konventionellen Heizung mit dem Energieträger Heizöl einen starken negativen Emissionsaustritt verursacht. Auch der Kraftstoffverbrauch ist nicht unerheblich und wird vor allem durch den Dieselantrieb der Boote (Energieträger Gasöl) verursacht. Insbesondere in Bezug auf die personenbezogenen Daten fällt auf, dass der Betrieb auch nach starker Reduzierung der Nutzung weiterhin hohe Emissionen verursacht und daher einer Umstellung bedarf. Es ist daher beabsichtigt, beide Energiequellen durch alternative Energieträger auszutauschen. Bei der Bootsbeschaffung konnte mit der Bekanntmachung zur Beteiligung an der EU-weiten Ausschreibung ein großer Schritt erreicht werden. Es ist beabsichtigt, noch im Jahr 2024 die Beschaffung der vollelektrischen Dienstboote zu beauftragen.

6.2.3 Materialeffizienz und Wasserverbrauch

Die Kennzahl des Papierverbrauchs wird am Standort Insel Vilm analog zum Hauptsitz in Bonn gehandhabt. Da beim Umgang mit Druckerzeugnissen die gleichen Vermeidungsmaßnahmen und Grundsätze umgesetzt werden, gelten die Ausführungen gemeinsam. Der Anstieg des Papierverbrauchs in 2020 ist auf die pandemiebedingten zusätzlichen, administrativen Verteilungen von Informationen, Empfehlungen und Umsetzungen des Hygienekonzeptes im Rahmen der Wiederaufnahme des Tagungsbetriebes zurückzuführen. Zudem handelt es sich um die Daten der Beschaffung, nicht des tatsächlichen Verbrauches.

Die Entwicklung des Wasserverbrauchs spiegelt die tatsächliche Anwesenheits- und Nutzungssituation am Standort Insel Vilm wieder.

Tab. 14: Entwicklung Papierverbrauch und Wasser 2021 bis 2023

Bezeichnung des Stoffes	Einheit	2021	2022	2023
Papier				
Kopier- und Druckerpapier DIN A4 (100 % Altpapier)	kg	250,00	125,00	125,00
Papierverbrauch / Pers.	kg	6,10	1,25	1,16
Anteil Recycling (%)	%	100	100	100
Wasser				
Brunnenwasser (= Trinkwasser)	m ³	440,00	868,00	958,00
Brunnenwasser / Pers.	m ³	10,73	8,68	8,87
Abwasser	m ³	440,00	868,00	958,00
Abwasser / Pers.	m ³	10,73	8,68	8,87

6.2.4 Abfall

Die Abfalltrennung nach verschiedenen Abfallfraktionen am Standort Insel Vilm wird in der nachfolgenden Tabelle dargestellt. Wie auch am Hauptsitz Bonn werden die jeweiligen Behälter unabhängig von ihrem Füllstand regelmäßig vom kommunalen Entsorger (Eigenbetrieb Abfallwirtschaft Vorpommern-Rügen) bzw. dem beauftragten Abfallentsorgungsunternehmen (Nehlsen MV GmbH & Co. KG) abgeholt; eine genauere Erhebung durch Wiegen erfolgt nicht.

Bei den meisten der anfallenden Abfallfraktionen kann daher die Entwicklung nicht realitätsnah ausgewertet werden. Die Verbesserung der Auswertungsoptionen soll durch eine Optimierung des Abfallmonitorings erreicht werden (siehe Umweltprogramm). Priorität haben jedoch die Maßnahmen zur Abfallvermeidung.

Bei den gewerblichen Speiseresten wurde eine Korrektur (Anpassung der rechnungsbegründenden Daten) vorgenommen, da aufgrund der händischen Logistik beim Bootstransport der Tonnen die Befüllung nur bis zur Hälfte möglich ist. Während des eingeschränkten Tagungsbetriebes wurden hier nicht alle Tonnen zur Abholung befüllt und abtransportiert, sodass die Minderung hier sichtbar wird. Sowohl bei den Speiseresten als auch beim Fettabscheider sind die Reduzierungen durch die Corona-Pandemie beim Gesamtaufkommen und beim Pro-Kopf-Aufkommen sichtbar. Die Reduzierung konnte im Jahr 2022 aufrechterhalten werden. Das größte Aufkommen ist hier wie beim Wasserverbrauch dem Tagungsbetrieb zuzuordnen. Hier ist im Vergleich zum Jahr 2019 ein leichter Rückgang der Übernachtungen zu verzeichnen, der sich auch in den Gesamtverbrauchsdaten zeigt. Davon unbenommen ist dennoch eine deutliche Pro-Kopf-Abfallreduzierung durch bedarfsorientierte Buffet- und Menüplanung zu verzeichnen.

Tab. 15 a)-b): Abfallaufkommen von 2021 bis 2023 (*= Korrektur der Vorjahreswerte)**Tab. 15 a):** Jährliches Abfallaufkommen

Bezeichnung des Abfalls	AVV-Schlüssel	Einheit	2021	2022	2023
Restmüll	200301	kg	2.640	2.640	2.640
Gelber Sack	150106	kg	3.130*	3.130*	3.130
Speisereste	200108 / 200201	kg	980	980	980
Glas	160120	kg	400	400	400
Papier	200101	kg	7.920*	7.920*	7.920
Fettabscheider	190809	kg	170*	110*	390
Summe Abfallaufkommen insgesamt	–	kg	15.240*	15.180*	15.460

Tab. 15 b): Jährliches Abfallaufkommen pro Person

Bezeichnung des Abfalls	AVV-Schlüssel	Einheit	2021	2022	2023
Restmüll	200301	kg	64,39	26,40	24,44
Gelber Sack	150106	kg	76,34*	31,30*	28,98
Speisereste	200108 / 200201	kg	23,90	9,80	9,07
Glas	160120	kg	9,76	4,00	3,70
Papier	200101	kg	193,17*	79,20*	73,33
Fettabscheider	190809	kg	4,15*	1,1*	3,61
Summe Abfallaufkommen insgesamt	–	kg	371,71*	150,80*	143,13

6.2.5 Flächenverbrauch in Bezug auf die Biologische Vielfalt

Das Siedlungsgelände bietet die Möglichkeit, eine den Zielen des Biosphärenreservates und dem Anspruch des Naturschutzes gemäße Gestaltung und Pflege des Freigeländes zu demonstrieren. Mit der Gestaltung des Siedlungsbereiches wird die Siedlung in das umgebende, von offenem Grasland, Wald, Küste und Meer geprägte Landschaftsbild der Insel eingefügt.

Während der hausnahe Bereich des Hauptgebäudes und des Tagungshauses gärtnerisch gestaltet und Standort von Kunstobjekten ist, werden die Wiesen zwischen den Gästehäusern durch Beweidung mit rauwolligen Pommerschen Landschaften und durch Mahd gepflegt. Nahe dem Hauptgebäude befindet sich ein Obstgarten, in dem 2002 eine Streuobstwiese mit lokalen Apfelsorten angelegt worden ist. Ehemalige Magerwiesen am Rande des Siedlungs-

bereiches unterliegen seit 1990 der Sukzession. Inzwischen bilden Pioniergehölze, vor allem Wildrosen, Wildbirne, Weißdorn, Schlehe eine savannenartige Buschformation.



Abb. 20: Links: Beweidung durch Rauwollige Pommersche Landschaft. Rechts: Birkenwäldchen im Schnee (Fotos Uschi Euler 2018).

Um den Eindruck von Weite, Licht und Offenheit im Siedlungsbereich zu erhalten, erfolgt in Randbereichen Biotoppflege. Durch abgestufte Nutzungsintensität (Garten im Hausbereich, Mähwiesen/Schafweide zwischen den Gästehäusern, Hutungslandschaft im Randbereich, Naturwald) gibt es „weiche Übergänge“ vom Siedlungsbereich zum Wald sowie ein Höchstmaß an Biotop- und Artenvielfalt.



Abb. 21: Gästehäuser am Standort Insel Vilm. Links sieht man die Mähwiesenbereiche zwischen den Häusern, rechts wird der Bereich von einer Wildrosenfläche begrenzt (Fotos Uschi Euler: links 2018, rechts 2015).

Zudem besteht in der Nähe der Galerie eine mit dem Biosphärenreservat entwickelte FFH-Fläche im Sinne des bestehenden Grünlandmanagementkonzeptes.

Der hohe Flächenverbrauch pro Person ergibt sich aus der großen Gesamtfläche des Standortes in Höhe von 94 ha. Gleichzeitig wird der größte Teil der Fläche naturnah genutzt. Der vergleichsweise hohe Bedarf bebauter Fläche ergibt sich auch aus dem erhöhten Bedarf von Gebäudeeinheiten aufgrund der Nutzung eines hotelähnlichen Akademiebetriebes.

Tab. 16: Kernindikator „Biologische Vielfalt“; Angaben pro Person

Kernindikator „Biologische Vielfalt“	Einheit	2021	2022	2023
gesamter Flächenverbrauch	m ²	22.926,83	9.400,00	8703,70
gesamte bebaute Fläche	m ²	122,63	50,28	46,56
gesamte naturnahe Fläche	m ²	22.804,20	9.349,72	8.657,15

6.2.6 Besonderheit Tagungsbetrieb am Standort Insel Vilm

Wie zuvor dargestellt besteht im Vergleich zu den anderen BfN-Standorten die Besonderheit des Tagungsbetriebes der Internationalen Naturschutzakademie (INA). Mit diesem Hotel- und Konferenzbetrieb und der exponierten Insellage werden zu einem großen Teil die Verbräuche erzeugt. Eine möglichst nachhaltige, energieeffiziente (-neutrale) und ökologisch verträgliche Umsetzung des Betriebes ist daher oberstes Gebot. Der Vorbildwirkung, die sich auch aus der Aufgabenwahrnehmung des BfN insbesondere an der INA für den Standort Insel Vilm ergibt, muss auch in dem Veranstaltungsbetrieb Rechnung getragen werden. Daher wird schon seit Gründung auf einen umweltverträglichen Betrieb geachtet.

Eine spezifische Erfassung der Verbräuche, welche sich ausschließlich auf den Tagungsbetrieb bezieht, wird noch innerhalb der Zertifizierungsperiode angestrebt.

Die Maßnahmen des Umweltprogrammes sollen davon unbenommen eine gezielte Verbesserung der Umweltbilanz erreichen (z. B. Bootsneubau emissionsfrei, Umstellung Heizungsanlage).

Zudem wird mit Einführung eines zentralen und einheitlichen Veranstaltungsmanagements am BfN, welches von Vilm aus entwickelt wird, die nachhaltige Durchführung von Veranstaltungen konzeptionell neu aufgestellt und weiterentwickelt.

6.3 Umweltrelevante Verbrauchsdaten des Standortes Leipzig

Die umweltrelevanten Verbräuche werden auch für den Standort Leipzig dargestellt und analysiert. Im Gegensatz zu Bonn und Vilm besteht hier jedoch die Besonderheit, dass der Standort in einer Mietliegenschaft untergebracht ist. Es handelt sich um ein Bürogebäude, in dem neben dem BfN weitere Mietparteien (u.a. ein Teilbereich des UBA) untergebracht sind. Somit lassen sich nicht alle Verbräuche analog der anderen Standorte darstellen. Der Umzug in die neue Liegenschaft erfolgte am 31.01.2020.

Ab 01.02.2020 wurde das sich teilweise noch im Rohbau befindliche Gebäude vom BfN als damals alleinigem Mieter bezogen. Zu der ursprünglich angemieteten (beheizten) Fläche im 1. OG kamen ab 01.06.2020 weitere Teilflächen im 2. OG und ab 01.01.2021 das gesamte 2. OG für das neu einzurichtende Nationale Monitoringzentrum zur Biodiversität Deutschland hinzu. Ab diesem Zeitpunkt erfolgte auch ein stetiger Zuwachs an Mitarbeitenden. Seit 2022 ist das Gebäude vollständig vermietet.

Ein Vergleich der Verbrauchsdaten für die Jahre 2021 bis 2023 ist noch nicht aussagekräftig, da sich innerhalb dieses Zeitraums sowohl die VZÄ als auch die angemietete beheizte Fläche und die Verbräuche des gesamten Hauses an Strom, Wärme und Kälte sowie das Abfallaufkommen permanent geändert haben. Erst die Verbrauchsdaten ab 2023 werden im Vergleich zum Vorjahreszeitraum eine realistische Veränderung widerspiegeln.

Die Vorlage der Betriebskostenabrechnung (BKA) 2022 durch den Vermieter erfolgte nach Fertigstellung der Umwelterklärung 2023. Aus diesem Grund ergibt sich die Notwendigkeit der Korrektur einiger Kennziffern aus dem Jahr 2022.

Zum Zeitpunkt der Erstellung der Umwelterklärung 2024 liegt die BKA 2023 seitens des Vermieters noch nicht vor, so dass einige Verbräuche für 2023 geschätzt wurden.

6.3.1 Energieeffizienz

Die Energieverbräuche am Standort Leipzig ergeben sich aus der Strom- und Wärmeversorgung. Für die Stromversorgung in den angemieteten Büroräumen wurde seitens der BI mA ab 2021 ein Vertrag mit den Stadtwerken Flensburg abgeschlossen. Diese Versorgung erfolgt zu 100 % mit Ökostrom/erneuerbarer Energie. Für den Allgemeinstrom, den Strom für die Kälteanlage sowie die Fernwärme wurden vom Vermieter Verträge mit jeweiligen Versorgungsunternehmen abgeschlossen. Der Energiemix setzt sich aus fossilen Brennstoffen Erdgas und Braunkohle zusammen. Der Anteil der erneuerbaren Energien beträgt 0 %.

Die Kosten für den Allgemeinstrom im Gebäude werden in Nebenkostenabrechnungen anteilig nach m² umgelegt. Der Verbrauch der BfN-Mietfläche wird durch Verhältnisrechnung ermittelt. Die Verbräuche für den Kältestrom sowie die Fernwärme ergeben sich aus den tatsächlichen Verbräuchen (Ablesung der Messgeräte).

Mit BKA 2022 legte der Vermieter erstmalig Kosten für „Allgemeinwärme“ auf die Mieter um. Diese finden hier keinen Niederschlag.

Tab. 17: Energieverbräuche/-erzeugung (*= Korrektur der Vorjahreswerte)

Energieverbrauch	Einheit	2021	2022	2023
Wärme				
Summe Wärmeverbrauch (Fernwärme aus Erdgas / Braunkohle)	MWh	72,48	47,85*	37,00
Summe Wärmeverbrauch witterungsbereinigt ²⁷	MWh	74,65	55,50*	32,92
Summe Wärmeverbrauch witterungsbereinigt / beheizte m²	MWh / m²	0,02	0,01*	0,01
Erneuerbare Energien (Verbrauch)				
Summe Energieverbrauch an erneuerbaren Energien ⁸	MWh	70,91	80,09	101,80
Summe Energieverbrauch an erneuerbaren Energien / VZÄ	MWh	0,99	0,93	1,05
Energie- /Stromverbrauch (konventionell)				

²⁷ Quelle: Datei "Gradtagszahlen-Deutschland.xlsx" des Institut Wohnen und Umwelt (IWU). <https://www.iwu.de/publikationen/tools/#c1761> (aufgerufen am 24.08.2021). Genutzt wird immer das kostenlose Berechnungstool der IWU. Das IWU-Tool wurde im Sommer 2020 grundlegend überarbeitet und erweitert.

Energieverbrauch	Einheit	2021	2022	2023
Strom (konventionell mit 0 % Anteil Ökostrom)	MWh	171,45	194,07	162,84
Summe Energieverbrauch an konventionellem Strom / VZÄ	MWh	2,38	2,26	1,68
Gesamtenergieverbrauch				
Gesamtenergieverbrauch (nicht witterungsbereinigt) ²⁸	MWh	314,83	322,00*	301,63
Gesamtenergieverbrauch / VZÄ (nicht witterungsbereinigt)	MWh	4,37	3,74*	3,11

Ein deutlicher Rückgang der Verbräuche zu den Vorjahren wird künftig schwer zu erreichen sein, da eine energieeffiziente Ausstattung des Gebäudes bereits vorliegt. Das gesamte Gebäude ist mit LED-Beleuchtung ausgestattet, die in öffentlichen Bereichen über Präsenzmelder gesteuert wird. Eine gleiche Ausstattung liegt im Mietbereich in den Dunkelräumen, wie z. B. Archiven oder WCs vor. Im Zusammenhang mit der Energiekrise von 2021 wurden Durchlauferhitzer in den WC-Räumen abgeschaltet. Ebenso die dekorative Beleuchtung in den Treppenhäusern. Einsparpotential liegt somit nur im Verhalten der Mitarbeitenden und im Austausch von verschlissenen elektrischen Geräten durch energieeffizientere.

Tab. 18: Energieverbrauch Green IT

Energieverbrauch Green IT	Einheit	2021	2022	2023
Energieverbrauch in Rechenzentren	MWh	34,37	34,37	60,76
Energieverbrauch an Arbeitsplätzen und dezentraler IT	MWh	8,00	8,10	9,42
Gesamtenergieverbrauch der IT	MWh	42,37	42,47	70,18

Die vorliegende Erhebung beschäftigt sich mit dem Stromverbrauch der dezentralen IT-Infrastruktur, wobei der Fokus auf hochgerechneten Werten für PC's, Notebooks, Monitore und Drucker, die in unterschiedlicher Anzahl vorhanden sind, liegt. Die Berechnung des Stromverbrauchs wird geschätzt und berücksichtigt auch die potenzielle Nutzungsdauer der Geräte. Diese wird aus der Vorgabe des Green-IT Berichts verwendet. Die Verbräuche fallen im Namen des BfN durch den hohen Homeoffice-Anteil nicht in der Dienststelle an, werden aber trotzdem erhoben.

Die Messung des Energieverbrauchs der Green IT in der Dienststelle Leipzig erfolgte über die Stromzähler des Mietbereichs und ist im Gesamtenergieverbrauch enthalten. Kennzahlen werden erstmalig ab September 2023 erfasst. Der Jahresverbrauch 2023 wurde auf dieser Grundlage für das gesamte Jahr geschätzt. Inkludiert ist der Verbrauch der 2023 in Betrieb genommenen zusätzlichen Klimaanlage mit je einem Gerät pro Serverraum sowie der Unterbrechungsfreien Stromversorgungen (USV). Ausgenommen davon bleibt jeweils die Klimaanlage des Vermieters mit ebenfalls zwei Geräten. Auch die Verbräuche der vier

²⁸ Der Gesamtenergieverbrauch errechnet sich aus den Werten: Fernwärme und Strom (Öko und konventionell).

Unterverteileräume können nicht bestimmt werden. Da diese ebenfalls weiterhin über die Stromzähler des Mietbereichs gemessen werden.

Am Standort sind vier Multifunktionsgeräte im Einsatz. Der Plotter kommt nur bedarfsgerecht zum Einsatz. Drei Netzwerkdrucker werden arbeitsplatzbezogen genutzt.

6.3.2 Emissionen

Die Darstellung von Luftemissionen ergibt sich aus dem Einsatz von Energieträgern und weiteren Emissionsquellen (Dienstreisen, Abfall, Wasser, Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe). Pandemiebedingt war in den Jahren 2020 bis 2021 ein Rückgang an Dienstreisen (absolut) zu verzeichnen. So fanden z. B. im Jahr 2021 gar keine Dienstreisen mit Flugzeug statt. Dafür stieg in dem Zeitraum die Nutzung von Kfz (Fürsorgepflicht). Ab 2022 steigt die Anzahl der Dienstreisen wieder. Eine realistische Auswertung ergeben die Daten für das Jahr 2023. Ab diesem Zeitpunkt wird eine Vergleichbarkeit zu den Vorjahren möglich sein.



Der Standort verfügt über kein Dienst-Kfz. Für die geringe Anzahl Dienstreisen, die mit einem Kfz durchgeführt werden, werden Fahrzeuge angemietet oder private Autos genutzt. Für Gäste und Dienst-Kfz anderer Behörden wurde zur gemeinsamen Nutzung mit dem UBA eine Wallbox errichtet, die sich im Parkhaus des Vermieters befindet. Die Wallbox wird mit 100 % Ökostrom versorgt. Der Verbrauch und die damit verbundenen Kosten werden von der BImA jeweils hälftig dem BfN-Standort Leipzig und dem UBA in Rechnung gestellt.

Abb. 22: Gemeinsame Wallbox mit UBA im Parkhaus des Vermieters (Foto Katrin Fritzsching 2021)

Tab. 19 a)-b): Dienstreisen 2021 bis 2023 (*= Korrektur der Vorjahreswerte)

Tab. 19 a): Personenkilometer (Pkm) unterteilt nach Verkehrsmittel

Verkehrsmittel	2021	2022	2023
Flugzeug	–	3.592	7.298
Kfz (Privat- und Miet-Kfz)	6.409	3.812	6.016
Summe	6.409	7.404	13.314

Tab. 19 b): CO₂-Äquivalent in t unterteilt nach Verkehrsmittel

Verkehrsmittel	2021	2022	2023
Flugzeug	–	2,04*	1,97
Kfz (Privat- und Miet-Kfz)	0,97	0,62*	0,97
Summe	0,97	2,66*	2,94

Tab. 20 a)-b): CO₂-Emissionen Energieträger und Verkehr 2021 bis 2023
(* = Korrektur der Vorjahreswerte)

Tab. 20 a): Gesamtmenge der CO₂-Emissionen Energieträger (Wärme, Strom, Vorkettenemissionen Ökostrom) und Verkehr

Energieträger	Einheit	2021	2022	2023
Fernwärme	CO ₂ -Äquivalent in kg	21.744	14.120*	11.380
Strom	CO ₂ -Äquivalent in kg	34.060	95.400*	81.500
Verkehr (Pkm)	CO ₂ -Äquivalent in kg	970	620*	970
Gesamt	CO₂-Äquivalent in kg	56.774	110.140*	93.850
Fernwärme	SO ₂ in kg	10,44	6,89*	5,33
Strom	SO ₂ in kg	59,38	67,17	64,84
Verkehr (Pkm)	SO ₂ in kg	0,01	4,24	8,61
Gesamt	SO₂ in kg	69,83	78,30*	78,78
Fernwärme	NO _x in kg	26,46	17,46*	13,50
Strom	NO _x in kg	107,12	121,18	116,97
Verkehr (Pkm)	NO _x in kg	2,76	7,01	13,10
Gesamt	NO_x in kg	136,33	145,65*	143,57
Fernwärme	PM ₁₀ in kg	1,52	1,00	0,78
Strom	PM ₁₀ in kg	7,03	7,95*	7,67
Verkehr (Pkm)	PM ₁₀ in kg	0,04	0,01*	0,18
Gesamt	PM₁₀ in kg	8,60	8,96*	8,63

Tab. 20 b): Menge der CO₂-Emissionen Energieträger und Verkehr pro VZÄ (Werte kaufmännisch auf die zweite Nachkommastelle gerundet)

Energieträger	Einheit	2021	2022	2023
Fernwärme	CO ₂ -Äquivalent in kg	302	164,19*	117,32*
Strom	CO ₂ -Äquivalent in kg	473	1.109,29	840,27
Verkehr (Pkm)	CO ₂ -Äquivalent in kg	13,46*	7,21*	10*
Gesamt	CO₂-Äquivalent in kg	788,46*	1.280,69*	967,59*
Fernwärme	SO ₂ in kg	0,15	0,08*	0,05
Strom	SO ₂ in kg	0,82	0,78	0,67
Verkehr (Pkm)	SO ₂ in kg	0,00	0,05	0,09
Gesamt	SO₂ in kg	0,97	0,91*	0,81
Fernwärme	NO _x in kg	0,37	0,20*	0,10
Strom	NO _x in kg	1,49	1,41	0,84
Verkehr (Pkm)	NO _x in kg	0,04	0,08	0,14
Gesamt	NO_x in kg	1,89	1,69*	1,08
Fernwärme)	PM ₁₀ in kg	0,02	0,01*	0,01
Strom	PM ₁₀ in kg	0,10	0,09	0,08
Verkehr (Pkm)	PM ₁₀ in kg	0,00	0,00	0,00
Gesamt	PM₁₀ in kg	0,12	0,10*	0,09

6.3.3 Materialeffizienz und Wasserverbrauch

Wie auch am Hauptsitz in Bonn und am Standort Insel Vilm sind am Standort Leipzig das Kopier- und Druckerpapier das wichtigste Betriebsmittel. Die Kennzahlen ergeben sich aus der Papierbeschaffung und entsprechen nicht dem eigentlichen Papierverbrauch. So ist z. B. eine Angabe zu DIN A3 Papier für die Jahre 2021 bis 2023 nicht möglich, da hier noch mit einem vorhandenen Bestand gearbeitet wird. Dieser Verbrauch ist allerdings so gering, dass er zum jetzigen Zeitpunkt vernachlässigt werden kann. Auch in Leipzig wird ausschließlich Recycling-Papier mit 80 g/m² und Blauer-Engel-Zertifizierung bestellt. Die zunehmende Digitalisierung und fortschreitende Umsetzung des E-Government-Gesetzes mit Einführung der E-Rechnung, E-Vergabe und E-Akte im täglichen Arbeitsprozess wird sich in sinkenden Verbrauchszahlen pro VZÄ widerspiegeln.

Tab. 21: Entwicklung Papierverbrauch und Wasser 2021 bis 2023 (*= Korrektur der Vorjahreswerte)

Bezeichnung des Stoffes	Einheit	2021	2022	2023
Papier				
Kopier- und Druckerpapier DIN A4 (100 % Altpapier)	kg	249,5	499,0	249,5
Kopier- und Druckerpapier DIN A3 (100 % Altpapier)	kg	–	–	–
Summe Verbrauch Kopier- und Druckerpapier	kg	249,5	499,0	249,5
Papierverbrauch pro VZÄ	kg	3,47	5,80	2,57
Anteil Recycling (%)	%	100	100	100
Wasser				
Frischwasser	m ³	163,28	223,86*	284,48
Frischwasser pro VZÄ	m ³	2,27	2,6*	2,93
Abwasser	m ³	163,28	223,86*	284,48
Abwasser pro VZÄ	m ³	2,27	2,6*	2,93

Wasser- und Abwasserverbrauch werden entsprechend den Nebenkostenabrechnungen gleichgesetzt. Die Werte ergeben sich aus den Ablesungen der entsprechenden Messgeräte. Wie bei der Fernwärme wurden mit BKA 2022 vom Vermieter erstmalig Kosten für „Allgemeinwasser“ auf die Mieter umgelegt. Da diese nicht den Verbrauch des BfN widerspiegeln, finden diese Kosten in der Umwelterklärung auch keinen Niederschlag. Mit Bezug der Liegenschaft wurden beide Etagen mit jeweils einer Trinkwasseranlage ausgestattet. Diese steht den Mitarbeitenden zur Verfügung, wird aber auch für die Getränkeversorgung von Veranstaltungsteilnehmern genutzt. Damit handelt das BfN entsprechend des Leitfadens für die nachhaltige Organisation von Veranstaltungen des BMUV. Wie bereits erwähnt, wird ab 2023 ein Vergleich der Verbräuche realistisch sein und sich das Verbrauchsniveau einpegeln.

6.3.4 Abfall

Der Standort Leipzig ist mit weiteren 6 Mietern in einem Bürogebäude untergebracht. Gemeinsam für alle stehen 3 Behälter für Gewerbemüll, 3 Behälter für Papierabfälle und 1 DSD-Behälter (Verpackungen), jeweils á 1.100 cm³, zur Verfügung. Alle Abfallbehälter werden gegenwärtig wöchentlich geleert. Der Abfall wird nicht gewogen. Analog dem Hauptsitz in Bonn wird jeweils von vollen Abfallbehältern ausgegangen.

Eine Aussage zum Müllaufkommen der einzelnen Mietparteien ist nicht möglich. Der Anteil des BfN basiert auf einer Verhältnisrechnung. Grundlage sind die Kosten des BfN-Mietbereiches (m²) an den Gesamtkosten des Gebäudes gemäß der Nebenkostenabrechnungen des Eigentümers in Höhe von 41,55 % sowie die von ihm auf Anfrage getätigte Aussage zur Anzahl der jährlichen Leerungen. 2020 war das BfN alleiniger Mieter. Zum Jahresende 2021 wurde das Gebäude vollständig belegt. Auch das NMZB nahm in dem Jahr seine Arbeit auf und die VZÄ stiegen stetig.

Durch die gemeinsame Abfallentsorgung für das gesamte Haus sind die Werte nicht beeinflussbar. Gemäß Aussage des technischen Gebäudeservices des Eigentümers im Haus beläuft sich das geschätzte Müllaufkommen des BfN auf nur ca. 20 %. Diese Zahl kann jedoch nicht für die Berechnung angesetzt werden. Unabhängig davon erfolgt eine permanente Sensibilisierung der Mitarbeitenden zur Vermeidung bzw. Reduzierung von Müll. Im Mietbereich wird auf strikte Mülltrennung geachtet. Dadurch wird der Restmüll geringgehalten und Wertstoffe für das DSD gesammelt. Auf Anfrage durch das BfN beim Eigentümer und Hinweis auf die gängige Praxis wird ab 2024 die Leerung der Papierabfallbehälter wieder auf einen 14-tägigen Leerungsrhythmus umgestellt.



Abb. 23: Mülleinhausung mit Gründach: links Ansicht von oben, rechts Ansicht vorn (Fotos Katrin Fritzsching 2023)

Zusätzlich sind beide Etagen jeweils mit einem 240 l Behälter für Alttakten ausgestattet. Gemäß Aussage der Reisswolf Sachsen GmbH entspricht ein voller Behälter 72 kg (Papier). Eine Abholung dieser Tonnen erfolgt bei Bedarf. 2021 waren es 144 kg (2 Leerungen), 2022 und 2023 jeweils 72 kg (1 Leerung). Auch hier wird die Einführung der E-Akte künftig für eine Reduzierung sorgen.



Bereits seit 2018 verzichtet der Standort Leipzig zum Großteil auf den Gebrauch von Papierhandtüchern. Diese werden ausschließlich in Küchen, Erste-Hilfe-Räumen und den Behinderten-WCs eingesetzt. Alle anderen WCs sind mit Stoffhandtuchrollen ausgestattet. Damit wird nicht nur weniger Abfall produziert, sondern wie eine Studie, die unter Leitung der DEKRA durchgeführt wurde, nachweist, auch weniger Energie verbraucht und geringere Mengen Treibhausgase produziert. Eine Zertifizierung mit dem blauen Engel liegt vor.

Abb. 24: Stoffhandtuchhalter (Foto Katrin Fritzsching 2023)

Nach Vorlage der BKA 2022 durch den Vermieter musste das Abfallaufkommen korrigiert werden.

Tab. 22 a)-b): Abfallaufkommen von 2021 bis 2023 (*= Korrektur der Vorjahreswerte)

Tab. 22 a): Jährliches Abfallaufkommen

Bezeichnung des Abfalls	AVV-Schlüssel	Einheit	2021	2022	2023
Papier (inkl. Aktenvernichtung) ²⁹	200101	kg	1.869,86	2.660,79*	2.633,82
Restmüll (gem. Siedlungsabfälle zur Beseitigung) ³⁰	200301	kg	2.660,09	4.788,17*	5.187,18
Kunststoffe (DSD)	150106	kg	58,17	377,00*	400,00
Summe Abfallaufkommen insgesamt	–	kg	4.588,12	7.825,96*	8.221,00

Tab. 22 b): Jährliches Abfallaufkommen pro VZÄ

Bezeichnung des Abfalls	AVV-Schlüssel	Einheit	2021	2022	2023
Papier (inkl. Aktenvernichtung) ³⁰	200101	kg	25,97	30,94*	27,15
Restmüll (gem. Siedlungsabfälle zur Beseitigung) ³¹	200301	kg	36,95	55,68*	53,48
Kunststoffe (DSD)	150106	kg	0,81	4,38*	4,12
Summe Abfallaufkommen insgesamt	–	kg	63,72	91,00*	84,75

6.3.5 Flächenverbrauch in Bezug auf die Biologische Vielfalt

Der Standort Leipzig ist in einer Mietliegenschaft untergebracht. Zwei Etagen des neu errichteten Bürogebäudes Alte Messe 6 wurden von der BlmA für das BfN angemietet. Die Zweite Fahrenkamp & Gärtner Grundbesitz GmbH & Co. KG ist Eigentümer eines großen Flurstückes auf dem Gelände der Alten Messe. Bebaut ist das Grundstück mit zwei Möbelhäusern, einem Parkhaus sowie dem Bürogebäude Alte Messe 6. Angaben zum Kernindikator Flächenverbrauch können nicht gemacht werden, da trotz mehrfacher Anfragen beim Eigentümer keine Angaben zu Flächen vorliegen.

²⁹ Bei der Aktenvernichtung handelt es sich um Altakten mit Sicherheitsstufe. Daher handelt es sich grundsätzlich um die Abfallart Papier. Die Entsorgung (Vernichtung) erfolgt jedoch in abgeschlossenen Behältern durch das Unternehmen Reisswolf Sachsen GmbH.

³⁰ Sowohl der Restmüll, als auch Kunststoff und Papier (außer der Aktenvernichtung) werden von den zertifizierten Entsorgungsfirmen Stadtreinigung Leipzig, All Abfall Logistik und Becker Umweltdienste GmbH auf die ebenfalls gemäß §56 der Kreislaufwirtschaftsgesetzes zertifizierte Mülldeponie der Westsächsischen Entsorgungs- und Verwertungsgesellschaft mbH gebracht, wo sie weiterverarbeitet werden.

Auf dem Grundstück befindet sich neben einem Parkplatz eine Trocken- und Offenlandstrukturfläche, auf der vor allem die Blauflügelige Ödlandschrecke angesiedelt ist. Die Grünanlagen um das Bürogebäude wurden überwiegend mit gebietstypischen Gehölzen sowie Wildblumen bepflanzt. Vor der Bepflanzung wurden seitens des BfN diesbezüglich Empfehlungen ausgesprochen.



Abb. 25: Bürogebäude Alte Messe 6 – links oben Ödland, links unten begrüntes Dach der Mülleinhaltung, rechts unten u.a. Wildblumenwiese (Foto Felix Schreiner 2022).



Abb. 26: Blumen auf der Wildblumenwiese. Links eine Kratzdistel mit einer Steinhummel, rechts blühende Wiesen-Margeriten (Fotos Felix Schreiner 2022).

6.4 Klimabilanz

Eine Bilanzierung unserer Umweltauswirkungen in Form der Erstellung einer ausführlichen Klimabilanz nach den Standards und Richtlinien des Greenhouse Gas (GHG) Protocols hat erst ab dem Jahr 2022 begonnen. Somit sind für das Jahr 2021 keine Zahlen nach dem GHG Protocol ausweisbar. Unsere Klimabilanz bezieht Scope 1, Scope 2 und Scope 3 Emissionen (soweit diese bereits erfasst wurden) ein. Scope 1 Emissionen sind direkte Emissionen, die durch die Verbrennung in eigenen Anlagen der Einrichtung entstehen, z. B. die eigene Verbrennung von Primärenergieträgern wie Erdgas, Heizöl, Benzin, Diesel, Leckagen und Kältemitteln. Als Scope 2 Emissionen gelten indirekte Emissionen, die aus Energiebezug entstehen, z. B. Strom Fernwärme und Dampf. Unter Scope 3 Emissionen verstehen sich Emissionen, welche aus vor- und nachgelagerten Aktivitäten, die direkt oder indirekt durch die Organisation verursacht werden, entstehen. Wir arbeiten ständig daran, unsere Umweltauswirkungen weiter zu erfassen und in unsere Klimabilanz einzubeziehen.

Tab. 23: Gesamt-Werte unserer Klimabilanz nach Standorten in t

Standort	Einheit	2021	2022	2023
Hauptsitz Bonn	CO ₂ -Äquivalent in t	–	389,66	220,95
Standort Insel Vilm	CO ₂ -Äquivalent in t	–	192,55	194,44
Standort Leipzig	CO ₂ -Äquivalent in t	–	115,07	102,56
Gesamt	CO₂-Äquivalent in t	–	697,28	508,39

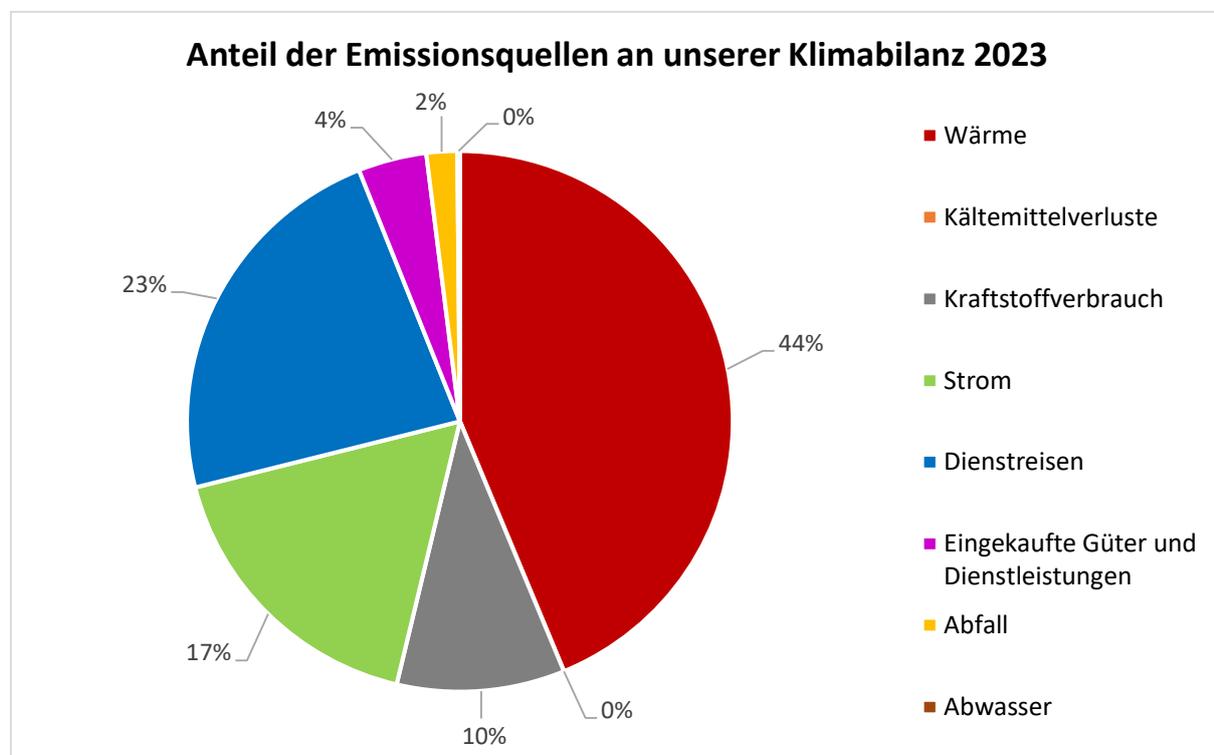


Abb. 27: Kreisdiagramm Klimabilanz

Abbildung 26 stellt den Anteil der Emissionsquellen an unserer Klimabilanz des Jahres 2023 dar. Deutlich zu beobachten ist, dass Wärme (ca. 44 %), Dienstreisen (ca. 23 %) und Strom (ca. 17 %) unsere größten Emissionsquellen darstellen und den wesentlichsten Anteil ausmachen. Daher möchten wir uns zukünftig auf diese Emissionsquellen fokussieren und mögliche Maßnahmen zur Einsparung von CO₂-Emissionen prüfen.

7 Umweltprogramm

Aus den Umweltleitlinien des BfN werden die Ziele des Umweltmanagementsystems abgeleitet. Die Umsetzung dieser Ziele in die Praxis erfolgt durch konkrete Maßnahmen an den jeweiligen Standorten. Im Sinne einer kontinuierlichen Verbesserung des Umweltschutzes werden die aufgestellten Maßnahmen vom BfN realisiert, überwacht und der Umsetzungsstand im Rahmen eines internen Monitorings überprüft. Das erarbeitete Umweltprogramm enthält für jedes Handlungsfeld Maßnahmen, Termine sowie verantwortliche Organisationseinheiten am jeweiligen BfN-Standort. Bei der jährlichen Aktualisierung des Umweltprogramms können sich alle Beschäftigten durch das Einbringen von Vorschlägen beteiligen. Grundlage für Verbesserungsmaßnahmen bilden hauptsächlich die umweltrelevanten Daten (siehe Kapitel 6) und die Ergebnisse der Umweltbetriebsprüfung. Bisher wurde bereits eine Vielzahl an Umweltverbesserungsmaßnahmen umgesetzt, sodass der Spielraum für weitere Verbesserungen zunehmend kleiner wird.

7.1 Umweltprogramm am Hauptsitz Bonn

Tab. 24 a)-f): Aktualisiertes Umweltprogramm am Hauptsitz Bonn

Info: Das Umweltprogramm im BfN wird jährlich aktualisiert und fortgeschrieben. Ideen werden in der Umweltausschusssitzung vorgeschlagen und gesammelt. Neue Ideen werden einbezogen und ggf. entsprechende Maßnahmen beschlossen. Ältere Maßnahmen, die bereits umgesetzt wurden, werden entsprechend vermerkt und im Folgejahr aus der Liste entfernt. So ist das Umweltprogramm ein lebendiges Instrument, das den aktuellen Stand abbildet. Für die nächsten Jahre wird das Basisjahr 2020 (ggf. sind Abweichungen und andere Annahmen möglich, da das Jahr 2020 pandemiebedingt nicht immer als repräsentativ angesehen werden kann) als Grundlage festgelegt. Die Ziele werden jährlich betrachtet. Zum Stichtag 31.12.2024 sollen die gesteckten Ziele umfassend bewertet und analysiert werden.

a) Ziel Wärme:

Ziel ist es, die Summe Wärmeverbrauch witterungsbereinigt mit ca. 751 MWh aus dem Jahr 2020 um 2 % zu senken. (Basisjahr 2020: 750,93 MWh). Bis zum Jahr 2045 sind jährlich 2 % an Gesamtenergie an allen Standorten insgesamt einzusparen. Diese Zielsetzung wird nach Vorliegen der Gesamtbetrachtung der Liegenschaft unter energetischen Gesichtspunkten angepasst.

Maßnahme	Verantwortlich	Termin	Umsetzungsstand
Prüfen, ob Anpassungen der Ober- und Untergrenzen von Raumtemperaturen vorgenommen werden können. Vorlauftemperaturen der Heizkreise auf das notwendige Minimum reduzieren.	BlmA Z 3	2022–2026	Die Optimierung der Heizanlage hat in den Jahren 2022 bis 2024 stattgefunden. Eine Gesamtbetrachtung der Liegenschaft unter energetischen Gesichtspunkten ist notwendig und wurde von der BlmA durch ein bauphysikalisches Gutachten beauftragt. Die Fertigstellung des Gutachtens soll im Jahr 2025 erfolgen.

Maßnahme	Verantwortlich	Termin	Umsetzungsstand
Senkung der Raumtemperatur in Büroräumen und Nichtbeheizung von Gemeinschaftsräumen.	BlmA Z 3	2022	Sensibilisierung der Beschäftigten ist erfolgt.
Umfassende Energieberatung und Prüfung des Ist-Standes. Alle energetischen Anlagen sollen einbezogen und optimiert werden. Die BlmA will ein Konzept zur energetischen Sanierung der Gebäude erarbeiten.	BlmA Z 3	2023–2025	Konzept zur energetischen Sanierung ist beauftragt. Mit der Fertigstellung ist im Jahr 2025 zu rechnen.
Weitere Möglichkeiten zur Energiegewinnung prüfen	BlmA Z 3	2023–2026	Überprüfung, was auf der Liegenschaft möglich ist, soll von der BlmA beauftragt werden. Die BlmA will das Konzept zur energetischen Sanierung abwarten und dann ggf. Maßnahmen ergreifen.
Ertüchtigung der Wärmedämmung im DG von Haus II	BlmA Z 3	2022–2028	Gemäß BBN aus dem Jahr 2024 handelt es sich um eine langfristige Maßnahme, die nach erfolgtem Konzept zur energetischen Sanierung im Jahr 2027 mit der Planung beginnen soll.
Sensibilisierung der Beschäftigten durch Mails und Aktivierung der EMAS-Newsletter	Z 3	laufend	Am 04.11.2024 hat eine Sensibilisierung der Mitarbeitenden durch eine Rundmail zum Thema „Richtiges Heizen, insb. in den anstehenden Tagen zum Jahreswechsel“ stattgefunden.

b) Ziel Strom:

Ziel ist es, eine Senkung des Stromverbrauchs um 1 % zu erreichen und das Niveau von 2020 weiter zu reduzieren. (Basisjahr 2020: 2,28 MWh/MA). Bis zum Jahr 2045 sind jährlich 2 % an Gesamtenergie an allen Standorten insgesamt einzusparen. Diese Zielsetzung wird nach Vorliegen der Gesamtbetrachtung der Liegenschaft unter energetischen Gesichtspunkten angepasst.

Maßnahme	Verantwortlich	Termin	Umsetzungsstand
Energiebewusstes Nutzendenverhalten fördern	Z 3 I 1.3	laufend	Sensibilisierung der Beschäftigten durch Mails.
Austausch von Computern/Notebooks und Monitoren	I 1.3	laufend	Stetiger Austausch durch sparsame Geräte.
Austausch von Multifunktionsgeräten	I 1.3	laufend	Stetige Weiterentwicklung; neue Geräte in 2023 eingesetzt.

Maßnahme	Verantwortlich	Termin	Umsetzungsstand
Gestaltung der Büroräume in Haus II analog zur Flurgestaltung; u. a. Austausch der Beleuchtung auf LED	BlmA Z 3	2028–2029	Aufgrund von Priorisierungen in der BBD in die Jahre 2028 und 2029 verschoben.
Sanierung der Büroräume, der Flure und des Treppenhauses in Haus I analog zu Haus II, Austausch der Beleuchtung auf LED	BlmA Z 3	2027–2028	Aufgrund von Priorisierungen in er BBD in die Jahre 2027 und 2028 verschoben.
Herrichtung von Büroräumen im Kellergeschoss; inkl. Austausch der Beleuchtung gegen LED	BlmA BLB Köln Z 3	2023–2026	Einige Büros bereits umgesetzt, zusätzliche Arbeitsplätze wurden geschaffen. In den nächsten Jahren sollen weitere folgen.
Prüfung zur Erweiterung bzw. Erneuerung der Photovoltaikanlage auf dem Dach von Haus III	BlmA BLB Köln Z 3	2020–2022	Projekt ist abgeschlossen; baufachliche Beratung liegt vor.
Erweiterung bzw. Erneuerung der Photovoltaikanlage auf dem Dach von Haus III	BlmA BLB Köln Z 3	2022–2025	Projekt ist gestartet; Planungen und Ausschreibung sind erfolgt. Die Fertigstellung der Anlage wird sich verzögern, da die Ausschreibung kein Ergebnis gebracht hat. Fertigstellung der neuen PV-Anlage soll im Jahr 2025 erfolgen.
Errichtung einer weiteren Photovoltaik-Anlage auf dem Dach von Haus II	BlmA BLB Köln Z 3	2023–2026	Projekt ist gestartet und die Ausschreibung wurde mit Haus III zusammengefasst. Die Fertigstellung der Anlage wird sich verzögern, da die Ausschreibung kein Ergebnis gebracht hat.
Ausbau von Photovoltaik-Anlagen in Zusammenhang mit der Errichtung von Event- und Multifunktionsflächen für Veranstaltungen	BlmA BLB Köln Z 3	2022–2026	Projekt ist gestartet. Mehrere Varianten liegen zur Prüfung beim BLB Köln.
Erhöhung des Bewusstseins der Beschäftigten für Vermeidung unnötigen Stromverbrauchs (z. B. Vermeidung von Standby-Modus); zunehmende Nutzung von Zeitschaltuhren für Boiler (Nutzung nur an sechs Stunden pro Tag)	I 1.3 Z 3	2020–2024	Newsletter Nr. 8 zum Thema Strom und Energie sparen vom November 2023.
Umrüstung sämtlicher Beleuchtung auf sparsamen LED-Betrieb	BlmA Z 3	2022–2026	Alle Leuchtmittel sollen umgestellt werden. Der Austausch der Leuchtmittel erfolgt sukzessive, zunächst Flure Haus III.
Reduzierung der Außenbeleuchtung auf ein sicherheitsrelevantes Minimum	Z 3	2022–2023	Ist erfolgt.

Maßnahme	Verantwortlich	Termin	Umsetzungsstand
Regelmäßiger Datenputz („Digital Cleanup Day“) zur Förderung der Datensparsamkeit	I 1.3 Z 3	jährlich	Vom 16.-27.09.2024 hat der Aktionszeitraum stattgefunden.

c) Ziel Mobilität und Dienstreisen

Ziel ist es, den Kraftstoffverbrauch und das Verkehrsaufkommen zu reduzieren. Bis zum Jahr 2027 wollen wir zu 100 % elektrisch fahren. Bis zum Jahr 2045 sind jährlich 2 % an Gesamtenergie an allen Standorten insgesamt einzusparen.

Maßnahme	Verantwortlich	Termin	Umsetzungsstand
Alle Dienstfahrzeuge mit Verbrennungsmotor, inkl. Hybrid-Fahrzeuge sollen durch reine E-Fahrzeuge ersetzt werden	Z 3	2027	stetige Erneuerung der modernen und emissionsarmen Fahrzeugflotte; Austausch der Fahrzeuge etwa alle zwei Jahre.
Bei Dienstreisen sollen umweltverträgliche Verkehrsmittel genutzt werden (Bahn statt Flug)	Z 3 Alle Beschäftigten	laufend	Vorrangig finden Dienstreisen mit der Bahn statt, Flüge müssen begründet werden.
Wenn möglich ziehen wir eine Videokonferenz einer Dienstreise vor	Alle Beschäftigten	laufend	Laufend – stetige Weiterentwicklung.
Wir nutzen den ÖPNV bevorzugt vor dem Individualverkehr (ÖPNV statt Pkw)	Alle Beschäftigten	laufend	Laufend – stetige Weiterentwicklung (Deutschland-Jobticket)
Bildung von Fahrgemeinschaften fördern	Alle Beschäftigten	2024–2026	IT prüft geeignete und passende Software-Lösungen.
Beschaffung von E-Bikes als Dienstfahräder	Z 3	2022–2026	2023 wurden zwei neue E-Bikes beschafft.
Aufstellung von Akku-Ladeschränken zur Ladung von E-Bike-Akkus	Z 3	2023–2026	in Bearbeitung – muss brandschutztechnisch abgeklärt werden. Örtlichkeit und passendes Modell sowie Zahlung für Ladung noch in Klärung.
Durchführung und Auswertung einer Mobilitätsbefragung der Beschäftigten zur Ableitung von Maßnahmen für eine nachhaltige Mobilitätssituation	Z 3	2024–2026	in Bearbeitung

d) Ziel Wasser:

Ziel ist es, den Wasserverbrauch von 1.435 m³ bis zum 31.12.2024 um 1 % zu reduzieren. (Basisjahr 2019: 1.435 m³)

Maßnahme	Verantwortlich	Termin	Umsetzungsstand
Schrittweise Austausch der batteriebetriebenen Wasserhähne in den Waschräumen gegen wassersparende Druckarmaturen	Z 3	–	Nach Bedarf.

e) Ziel Abfallvermeidung/-trennung:

Ziel ist es, trotz steigender Beschäftigtenzahl eine weitere Reduzierung der Abfallmengen zu erreichen und die vorhandene Abfalltrennung zu optimieren. (Basisjahr 2020: 0,18 Tonnen/VZÄ)

Maßnahme	Verantwortlich	Termin	Umsetzungsstand
Prüfung zur Optimierung des Abfallkonzepts (Getrennsammlungsquote erhöhen)	Z 3	laufend	stetige Weiterentwicklung. Abfallwegweiser wurde gemäß Vorgaben des kommunalen Entsorgers aktualisiert und Beschäftigte wurden hinsichtlich der Wichtigkeit der Abfalltrennung sensibilisiert.
Erhöhung des Bewusstseins der Beschäftigten für die regionalen Unterschiede in der Abfalltrennung; spezifisch für die Region Bonn	Z 3	laufend	stetige Weiterentwicklung; ggf. Thema für den Newsletter (Biomülltüte aus Papier)
Schließung des Handtuchpapierkreislaufs (Sammlung von gebrauchtem Papier und Transport in Werk zu Recyclingzwecken)	Z 3	2024	Projekt startet ab November 2024.

f) Ziel Beschaffung:

Ziel ist es, eine umweltbewusste und nachhaltige Beschaffung zu etablieren (umfassende Anwendung) und den Einsatz umweltfreundlicher Produkte dauerhaft zu erhöhen.

Maßnahme	Verantwortlich	Termin	Umsetzungsstand
Erhöhung des Bewusstseins der zuständigen OE für eine umweltfreundliche und nachhaltige Beschaffung in allen Einsatzfeldern; u. a. Büromaterial, (Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe), Büromöbel, Catering und Fahrzeuge Prüfung von Informationsmaterialien sowie Möglichkeiten von Schulungen	Z 3	laufend	stetige Weiterentwicklung; Richtlinie umweltfreundliche Beschaffung wurde überarbeitet; Vergabestelle und Beschaffende besuchen regelmäßig Schulungen zur nachhaltigen Beschaffung bzw. werden von UMB geschult.

Maßnahme	Verantwortlich	Termin	Umsetzungsstand
Erhöhung des Bewusstseins für die eingesetzten Lebensmittel auf Veranstaltungen. Das Catering sollte saisonal, regional, aus ökologischem Landbau, fairem Handel sowie grundsätzlich vegetarisch (fleischlos, fischfrei) sein (gem. BMUV-Vorgaben zum Catering bei Veranstaltungen)	Z 3 sowie alle mit der Ausrichtung von Veranstaltungen beauftragten Beschäftigten	laufend	stetige Weiterentwicklung Cateringrichtlinie mit Regelungen zum Konsum von biodiversitätsfördernd produzierten Fleisch- und Fleischprodukten sowie Fisch- und Fischprodukten fertiggestellt.

g) Ziel Papier:

Ziel ist es, den Papierverbrauch um 20 % über 2 Jahre zu reduzieren. (Basisjahr 2019: 4.990 kg und 100 % Recyclingpapier)

Maßnahme	Verantwortlich	Termin	Umsetzungsstand
E-Government-Prozess; u. a., E-Vergabe, E-Rechnung, E-Akte, elektronischer Geschäftsgang	Z 2 Z 3	laufend	Umgesetzt bei stetiger Weiterentwicklung
Digitale Antragstellung zur Reisekostenabrechnung	Z 3	2024	Ist erfolgt

h) Ziel Vermehrte Information bzw. Steigerung der Motivation der Beschäftigten (Beibehaltung):

Ziel ist es, die Mitarbeitermotivation bzw. -zufriedenheit durch Verbesserungen der Rahmenbedingungen weiter zu steigern.

Maßnahme	Verantwortlich	Termin	Umsetzungsstand
Veröffentlichung von EMAS-Newslettern bzw. Informations-Mails	Z 3	laufend	wiederkehrend
Information und Motivation für die Aktionen „Mit dem Rad zur Arbeit“ und „Stadtradeln“	Z 3	jährlich	jährlich wiederkehrend
Zertifizierung Fahrradfreundlicher Arbeitgeber – Vorbereitungen auf Goldstandard werden überprüft und projektbezogen umgesetzt (Reparaturbox)	Z 3	2023–2026	Aktionsfelder werden bearbeitet. Information der Beschäftigten erfolgte nochmals auf der UAS 2024.
Vorantreiben des Desksharings zur Vermeidung der Versiegelung weiterer Flächen (z. B. Neubau eines Bürogebäudes)	Z 3	laufend	stetige Weiterentwicklung
Veranstaltungen unterstützen und organisieren, z. B. Bonner Firmenlauf	Freiwillige Helfer*innen	jährlich	wiederkehrend
Tools für effiziente Raumbelugung	Z 3 I 1.3	2022–2026	Vorbereitungen laufen

Maßnahme	Verantwortlich	Termin	Umsetzungsstand
Einrichtung von Kommunikationszonen (New Work Zone)	Z 3	2022–2026	Vorbereitungen laufen
Optimierung des veganen und vegetarischen Speisenangebotes der Cafeteria unter Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten zur Steigerung der Attraktivität	Z 3	2023–2025	in Bearbeitung; stetiger Austausch mit der Betreiberin; Hilfestellung wird geleistet.
Einführung eines Fahrradleasings zur Motivation der Beschäftigten, mit dem Rad zur Arbeit zu fahren	Z 3	laufend	Genehmigung des BMI und BMF ausstehend.
Erweiterung der Fahrradstellplätze	BlmA Z 3	nach Bedarf	Kombination mit Lademöglichkeiten in Prüfung.
Erneute Durchführung einer Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen bei der Arbeit	Z 3 Projektgruppe Gesundheit	2024–2026	Projektgruppe wurde 2024 zurück ins Leben gerufen; Vorbereitungen zur Ausschreibung laufen.
Durchführung eines Gesundheitstages	Z 3 Projektgruppe Gesundheit	2024–2027	Teilnahme an Gesundheitstag einer Nachbarbehörde in Planung.
Aufstellung von Tafelwasseranlagen zur ausreichenden Trinkwasseraufnahme der Beschäftigten und Einsparung von Verpackung sowie Vermeidung der Beschaffung von Flaschenwasser	Z 3	2024	Neue Verträge zu Tafelwasseranlagen wurden abgeschlossen. Die Inbetriebnahme startet im Oktober 2024.

i) Ziel Verbesserung des Schutzes der biologischen Vielfalt – Außenanlagen (Vielfalt stärken):

Ziel ist es, die biologische Vielfalt weiter zu stärken bzw. zu vergrößern durch Schaffung geeigneter Lebensräume mit hohem Nahrungs- und Nistplatzangebot. Der Flächenverbrauch soll trotz ansteigender Beschäftigtenzahl gleichbleiben. Bis zum 31.12.2026 soll die Raumbelastungsquote bei 0,75 liegen.

Maßnahme	Verantwortlich	Termin	Umsetzungsstand
Beauftragung von Sachverständigen zur professionellen Beratung der Arbeitsgruppe Außenanlage	AG Außenanlagen Z 3	2020–2024	wiederkehrend (bei Bedarf)
Anpflanzung von Zwiebelpflanzen als Futterquelle für Insekten und zur Verbesserung der Bodenstruktur	AG Außenanlagen Z 3	2020–2025	3. Pflanzung erledigt in 2023; jährliche Ergänzungspflanzungen geplant

Maßnahme	Verantwortlich	Termin	Umsetzungsstand
Weitere Optimierung der Insektenfreundlichkeit der Außenanlagen z. B. durch Nachsaat spezieller Pflanzenarten und Schaffung weiterer Nist- bzw. Unterschlupfmöglichkeiten (Weiterentwicklung der Wildbienen-Nisthilfe), z.B. Umbau der Lavendelfläche im „Rheinbeet“ zu einer ökologisch passenderen Sandfläche als Habitat und Nistfläche für bodennistende Insekten	AG Außenanlagen Z 3	laufend	viele Neupflanzungen von 2021 bis 2024; Umbau der Lavendelfläche in Bearbeitung (2024); wiederkehrend
Umzug der Fläche alpiner Pflanzen von der Fläche unterhalb der Birke neben den Haupteingang	AG Außenanlagen	2024	erledigt, aber Weiterentwicklung geplant
Schaffung eines Beetes für Farne und andere schattenverträgliche Pflanzen zwischen Haus II und Haus III	AG Außenanlagen	2024	erledigt
Anlage einer „Käferwiege“ auf der Obstwiese als Habitat für an Totholz und seinen Zerfallsstadien lebende Insekten und Pilze	AG Außenanlagen	2024	erledigt
Prüfung, ob eine Begrünung der Fassade (Haus III, ggf. weitere Gebäude) möglich ist	BlmA BLB Köln Z 3	–	zurückgestellt; Umsetzung nicht einfach möglich.
Entwicklung des Waldmantels und des Waldsaums mit Gehölzen und Stauden	AG Außenanlagen Z 3	laufend	stetige Weiterentwicklung
Vermeidung der Versiegelung weiterer Flächen und Auskommen mit der bereits vorhandenen Bürofläche	Z 3	laufend	stetige Weiterentwicklung
Raumkonzept; Leitlinien für ein nachhaltiges und modernes Raumkonzept im BfN	Z 3	2022-2024	in Bearbeitung



Abb. 28: Links ein Beet zur Abtrennung zweier Stellplätze, das mit Wildblumen bepflanzt ist. Rechts ein Detail, die Blüte einer Wegwarte (*Cichorium intybus*). (Fotos Natalie Hofbauer 2023)

7.2 Umweltprogramm am Standort Insel Vilm

Organisationsübergreifende Maßnahmen werden initial vom Hauptsitz Bonn im Rahmen der Umweltmanagement-Verantwortung zentral gesteuert. Daher werden nachfolgend weitestgehend die standortbezogenen Maßnahmen aufgeführt.

Neben den allgemein standortbezogenen Umweltaspekten und -kriterien nehmen am Standort Insel Vilm der Akademiebetrieb und die Nutzung durch die Tagungsgäste eine entscheidende Rolle ein.

Hervorgehoben werden soll zudem das Leuchtturmprojekt zur Neubeschaffung zweier Dienstboote mit einem vollständig emissionsfreien Antrieb. Nach Zuschlagserteilung ist die Entwicklungsphase des Projekts noch im Jahr 2024 avisiert. Die Bauphase wird in Form einer gestaffelten Fertigung der beiden Boote voraussichtlich bis 2026 andauern.

Als langfristiges Projekt ist zudem die Erneuerung der gesamten Heizungsanlage und Umstellung auf eine emissionsarme, dezentrale Alternative beabsichtigt.

Tab. 25 a)-f): Aktualisiertes Umweltprogramm am Standort Insel Vilm

Info: Das Umweltprogramm wird jährlich aktualisiert. Weitere Ideen werden in der Umweltausschusssitzung vorgeschlagen oder auf anderen Wegen durch interessierte Parteien zugetragen und neue Maßnahmen aufgenommen bzw. alte Maßnahmen, bei denen kein Bedarf mehr besteht, gelöscht. In der nächsten Umweltausschusssitzung werden dann neue Ideen einbezogen und ggf. neue Maßnahmen beschlossen. Aufgeführt sind einzelne ausgewählte Maßnahmen.

a) Ziel Wärme:

Ziel ist es, die Summe Wärmeverbrauch witterungsbereinigt mit 569 MWh aus dem Jahr 2019 um 2 % zu senken. Bis zum Jahr 2045 sind jährlich 2 % an Gesamtenergie an allen Standorten insgesamt einzusparen.

Maßnahme	Verantwortlich	Termin	Umsetzungsstand
Intelligente Heizungssteuerung mit „Wettervorhersage“-Regelung und Sensibilisierung der Nutzenden	Verwaltung Vilm	2024	Sensibilisierung der Beschäftigten erfolgt durchgehend. Steuerung der Heizung mittels dezentralen und lokalen Temperaturmessern.
Umstellung der Heizung auf alternative Energiequellen	Verwaltung Vilm	2031	Machbarkeitsstudie durch BImA für spätestens 2026 vorgesehen.
Reduktion der Heizleistung für Häuser, die verstärkt nicht genutzt werden	Verwaltung Vilm	2023	Die zentrale Heizungssteuerung lässt einzelne Ansteuerung der Häuser zu. Diese wird bedarfsgerecht umgesetzt.
Ertüchtigung Wärmedämmung an Gebäuden	Verwaltung Vilm	2026	Die Bauunterhaltungsmaßnahmen werden geplant.
Erneuerung der Wärmeleitungen	Verwaltung Vilm	2026/2027	Die Entwurfsplanungen zur Sanierung werden voraussichtlich in 2024 abgeschlossen sein. Die Bauphase ist für die Jahre 2026/2027 geplant.

b) Ziel Strom:

Ziel ist es, eine Senkung des spezifischen Stromverbrauchs um 1 % zu erreichen und das Niveau von 2019 zu reduzieren. (Basisjahr 2019: 211 MWh)

Maßnahme	Verantwortlich	Termin	Umsetzungsstand
Monitoring der einzelnen Stromverbrauchsquellen / Gebäude	Verwaltung Vilm	2024	Einbau von dezentralen, automatisierten Zählern im November 2024, sodass ab 2025 mit dem Monitoring begonnen werden kann.
Austausch Leuchtmittel gegen LED	Verwaltung Vilm	laufend	Stetiger Austausch
Austausch/Erneuerung und Erweiterung PV-Anlage	Verwaltung Vilm	2026	Aufnahme als Maßnahme der BIWA in Baubedarfsdokumentation 2026
Verlagerung Server nach Bonn (zentrale Servereinrichtung)	Verwaltung Vilm	2027	Mittelfristige Maßnahme ist in Vorbereitung

c) Ziel Mobilität und Dienstreisen

Ziel ist es, den Kraftstoffverbrauch und das Verkehrsaufkommen um 2 % ggü. dem Basisjahr 2019 (125 MWh) zu reduzieren. Bis zum Jahr 2027 wollen wir zu 100 % elektrisch fahren. Bis zum Jahr 2045 sind jährlich 2 % an Gesamtenergie an allen Standorten insgesamt einzusparen.

Maßnahme	Verantwortlich	Termin	Umsetzungsstand
E-Ladesäule am Standort Insel Vilm installieren	Verwaltung Vilm	2024	Installation erfolgt, Lademöglichkeit offen.
Beschaffung neues Dienst-Kfz (E-Antrieb)	Verwaltung Vilm	2024	Beschaffungsprozess eingeleitet.
Beschaffung emissionsfreier Dienstboote	Verwaltung Vilm	2024 – 2027	Beschaffungsprozess eingeleitet.
Optimierung Fahrplan Bootsverkehr (Reduzierung von Fahrten)	Verwaltung Vilm	laufend	Optimierung An-/Abreisezeiten erfolgt, fortlaufender Prozess.

d) Ziel Wasser:

Ziel ist es, den aktuellen Wasserverbrauch von 1.243 m³ um 5 % zu verringern (Basisjahr 2019: 1.243 m³) und Wasserbelastungen zu vermeiden.

Maßnahme	Verantwortlich	Termin	Umsetzungsstand
Planung Modernisierung Hydrophoranlage und Wasserleitungssystem	Verwaltung Vilm	2023 – 2027	Entwurfsplanung wird noch 2024 abgeschlossen. Voraussichtlicher Baubeginn 2026/2027
Wasserbelastung reduzieren	Verwaltung Vilm	laufend	Fortwährende Substitution und Überprüfung der benötigten Reinigungs- und Betriebsstoffe

e) Ziel Abfallvermeidung/-trennung:

Ziel ist es, eine Reduzierung der Abfallmengen um 3 % ggü. dem Basisjahr 2019 (186 kg/Person) zu erreichen und die vorhandene Abfalltrennung zu optimieren.

Maßnahme	Verantwortlich	Termin	Umsetzungsstand
Prüfung zur Optimierung des Abfallkonzepts, um Getrenntsammlungsquote zu erhöhen	Verwaltung Vilm	2023	Optimierungen vorgenommen
Portionierung Buffet noch bedarfsgerechter gestalten	Verwaltung Vilm	2023	Fortwährende bedarfsgerechte Ausrichtung an Veranstaltungen
Messung der Abfallfraktionen verbessern, ggf. Logistik anpassen	Verwaltung Vilm	2023	Optimierung erfolgt
Wartung und Pflege von Elektrogeräten und technischen Anlagen (dadurch mehr Langlebigkeit), um unnötige Entsorgungen zu vermeiden	Verwaltung Vilm	2024	stetige Prüfung und Verbesserung

f) Ziel Beschaffung:

Ziel ist es, eine umweltbewusste und nachhaltige Beschaffung zu etablieren und den Einsatz umweltfreundlicher Produkte dauerhaft zu erhöhen.

Maßnahme	Verantwortlich	Termin	Umsetzungsstand
Umweltfreundliche und nachhaltige Beschaffung in allen Bereichen (Büro, Catering, Fahrzeuge) Prüfung von Informationsmaterialien sowie Möglichkeiten von Schulungen	Verwaltung Vilm	laufend	Die Grundsätze werden fortlaufend umgesetzt.
Anschaffung eines Elektro-Dienstfahrrades (niederschwelliger als E-Karren, Erhöhung Motivation und Flexibilität)	Verwaltung Vilm	2025	Die Beschaffung ist in Vorbereitung.
Beschaffung Dienstboote mit umweltfreundlichem Antrieb	Verwaltung Vilm	2024 – 2027	Beschaffungsprozess eingeleitet.

g) Ziel Papier:

Ziel ist es, eine Reduzierung des Papierverbrauchs um 0,1 % zu erreichen (Basisjahr 2019: 275 kg und 100 % Recyclingpapier)

Maßnahme	Verantwortlich	Termin	Umsetzungsstand
Broschüren / Tagungsunterlagen digital zur Verfügung stellen; Reduzierung von gedruckten Standardauflagen	Verwaltung Vilm	laufend	Umstellung weitestgehend erfolgt
Prüfung von Alternativen und Erhöhung des umweltfreundlichen Standards bei Sonderpapiersorten (z. B. Plotter)	Verwaltung Vilm	laufend	keine zusätzliche Beschaffung im letzten Auswertungszyklus nötig, Umstellung erfolgreich

h) Ziel Vermehrte Information bzw. Steigerung der Motivation der Beschäftigten (Beibehaltung):

Ziel ist es, die Mitarbeitermotivation bzw. -zufriedenheit durch Verbesserungen der Rahmenbedingungen weiter zu steigern.

Maßnahme	Verantwortlich	Termin	Umsetzungsstand
Kommunikationsstrategie intern und ggü. externen Stakeholdern entwickeln und verbessern	Verwaltung Vilm	laufend	fortlaufend, Info-Screen am Empfang der Tagungsakademie
„Biodivpatenschaften“ für einzelne interne Projekte	Verwaltung Vilm	laufend	Einzelne Projekte umgesetzt, weitere Partnerschaften vorgesehen

i) Ziel Verbesserung des Schutzes der biologischen Vielfalt – Außenanlagen (Beibehaltung):

Ziel ist es, die biologische Vielfalt weiter zu stärken bzw. zu vergrößern durch Schaffung geeigneter Lebensräume mit hohem Nahrungs- und Nistplatzangebot.

Maßnahme	Verantwortlich	Termin	Umsetzungsstand
Weiterentwicklung Grünlandmanagement mit dem Biosphärenreservat Südost-Rügen	Verwaltung Vilm	laufend	Weiterführung der Kooperation, fortlaufender Prozess
Reduktion der Lichtverschmutzung	Verwaltung Vilm	2023 – 2027	Berücksichtigung im Rahmen der Wegesanierung

7.3 Umweltprogramm am Standort Leipzig

Tab. 26 a)-g): Aktualisiertes Umweltprogramm am Standort Leipzig

Info: Der Standort Leipzig ist erst seit Januar 2020 in den Räumen der Mietliegenschaft untergebracht. Für konkrete Zahlen für Verbesserungsmaßnahmen liegen derzeit nur ungenügend umweltrelevante Daten vor. Neben der Flächenvergrößerung im ersten Anmietungsjahr und dem permanenten Anstieg der Anzahl der Mitarbeitenden bis 2023 liefert das Auswertungsjahr 2021 pandemiebedingt keine aussagekräftige Grundlage. Der Standort wird 2023 erstmalig in den EMAS-Prozess des BfN aufgenommen. Als Basisjahr für die künftige jährliche Überprüfung und Umsetzung der Maßnahmen wird das Jahr 2022 angenommen. Unabhängig davon gilt ein Großteil der am Hauptsitz Bonn festgelegten Maßnahmen auch für den Standort Leipzig.

a) Ziel Wärme:

Ziel ist es, den Wärme-/Kälteverbrauch zu optimieren und damit witterungsbereinigt um 1 % pro beheizte m² bis zum nächsten Zertifizierungszeitraum zu reduzieren.

Maßnahme	Verantwortlich	Termin	Umsetzungsstand
Austausch mit BImA und Vermieter zur Möglichkeit der Raumtemperaturregelung, dadurch Optimierung des Wärme-/Kälteverbrauchs	Z 3	2025	Sensibilisierung der Beschäftigten durch Mails der Hausleitung und des Umweltteams

b) Ziel Strom:

Ziel ist es, den Stromverbrauch pro VZÄ bis zum nächsten Zertifizierungszeitraum um 1 % zu senken.

Maßnahme	Verantwortlich	Termin	Umsetzungsstand
Austausch von Computern/Notebooks und Monitoren	I 1.3	2024	Nach Verschleiß Austausch durch sparsamere Geräte
Austausch von Multifunktionsgeräten	I 1.3	2024	Stetige Weiterentwicklung
Förderung von energiebewusstem Verhalten der Nutzenden	Z 3 I 1.3	laufend	Sensibilisierung der Beschäftigten zur Stromeinsparung
Erhöhung des Bewusstseins der Beschäftigten für Vermeidung unnötigen Stromverbrauchs (z. B. durch vollständiges Abschalten von Geräten wie Monitore und Vermeidung von Standby-Modus)	I 1.3 Z 3	laufend	Laufend – Sensibilisierung der Beschäftigten durch regelmäßige Kommunikation

c) Ziel Mobilität und Dienstreisen

Ziel ist es, die Anzahl der Dienstreisen auf ein Mindestmaß zu reduzieren.

Maßnahme	Verantwortlich	Termin	Umsetzungsstand
Bei Verfügbarkeit künftig bevorzugte Anmietung von E-Fahrzeugen	Z 3	laufend	Laufend – stetige Weiterentwicklung
Wenn möglich ziehen wir eine Videokonferenz einer Dienstreise vor.	Alle Beschäftigten	laufend	Laufend – stetige Weiterentwicklung
Wir nutzen den ÖPNV bevorzugt vor dem Individualverkehr (ÖPNV statt PKw)	Alle Beschäftigten	laufend	Laufend – stetige Weiterentwicklung (Deutschland-Jobticket)

d) Ziel Wasser:

Ziel ist es, den Wasserverbrauch in m³ / VZÄ bis zum nächsten Zertifizierungszeitraum um 1 % zu reduzieren.

Maßnahme	Verantwortlich	Termin	Umsetzungsstand
Erhöhung des Bewusstseins der Beschäftigten zur Reduzierung des Wasserverbrauchs	Z 3 Kommunikationsbeauftragte	2025	–

e) Ziel Abfallvermeidung/-trennung:

Ziel ist es, die vorhandene Abfalltrennung im Mietbereich zu optimieren. Ein quantitatives Ziel kann nicht benannt werden, da keine Einflussmöglichkeiten auf das gesamte Abfallaufkommen des Hauses bestehen. Einsparungen sind nur im Bereich Dokumentenentsorgung möglich. Reduzierung um 0,72 kg/VZÄ bis zum nächsten Zertifizierungszeitraum.

Maßnahme	Verantwortlich	Termin	Umsetzungsstand
Prüfung zur Optimierung des Abfallkonzepts innerhalb des Mietbereiches	Z 3	laufend	Sensibilisierung der Beschäftigten, Vorbildfunktion für Mietnachbarn
Papierabfall bei Dokumentenentsorgung	Z3	2025–2026	Umsetzung E-Akte

f) Ziel Beschaffung:

Ziel ist es, eine umweltbewusste und nachhaltige Beschaffung zu etablieren und den Einsatz umweltfreundlicher Produkte dauerhaft zu erhöhen.

Maßnahme	Verantwortlich	Termin	Umsetzungsstand
Erhöhung des Bewusstseins der zuständigen OE für eine umweltfreundliche und nachhaltige Beschaffung in allen Einsatzfeldern; u.a. Büromaterial, Büromöbel; Prüfung von Informationsmaterialien sowie Möglichkeiten von Schulungen	Z 3	laufend	stetige Weiterentwicklung – Handeln gemäß Maßnahmenprogramm Nachhaltige Beschaffung sowie konsequentes Umsetzen der Richtlinie umweltfreundliche Beschaffung
Erhöhung des Bewusstseins für die eingesetzten Lebensmittel auf Veranstaltungen. Das Catering sollte saisonal, regional, aus ökologischem Landbau, fairem Handel sowie vegetarisch (fleischlos, fischfrei) sein (gem. BMUV-Vorgaben zum Catering bei Veranstaltungen).	Z 3 Veranstaltungsbeauftragte der jeweiligen OEs	laufend	stetige Weiterentwicklung Anwendung der Cateringrichtlinie

g) Ziel Papier:

Ziel ist es, eine Reduzierung des Papierverbrauchs pro VZÄ um 5 % bis zum nächsten Zertifizierungszeitraum zu erreichen.

Maßnahme	Verantwortlich	Termin	Umsetzungsstand
E-Government-Prozess; u. a. DE-Mail, E-Vergabe, E-Rechnung, E-Akte, elektronischer Geschäftsgang	Z 3 Z 2	2025	stetige Weiterentwicklung und Umsetzung weiterhin Einsatz von 100 % Recyclingpapier

h) Ziel Vermehrte Information bzw. Steigerung der Motivation der Beschäftigten (Beibehaltung):

Ziel ist es, die Mitarbeitermotivation bzw. -zufriedenheit durch Verbesserungen der Rahmenbedingungen weiter zu steigern.

Maßnahme	Verantwortlich	Termin	Umsetzungsstand
Informationen über Stand auf dem Weg zum Klimaneutralen Geschäftsbericht	Z 3 Umweltteam	laufend	wiederkehrend
Information und Motivation für die Aktionen „Mit dem Rad zur Arbeit“ und „Stadtradeln“	Freiwillig MA II 4.3	2024	jährlich wiederkehrend
Veranstaltungen unterstützen und organisieren, z. B. Leipziger Firmenlauf	Freiwillig MA II 4.4	2024	jährlich wiederkehrend

Maßnahme	Verantwortlich	Termin	Umsetzungsstand
Tools für effiziente Raumbelugung	Z 3 I 1.3	2024–2025	Vorbereitungen laufen Desk-sharing ist im Aufbau
Einrichtung von Kommunikationsbereichen (Neugestaltung der Pausenbereiche und open spaces)	Z 3	2024	Das Projekt ist abgeschlossen
Vorbereitung Zertifizierung fahrradfreundlicher Arbeitgeber	Z 3	2025	Kontaktaufnahme zu Eigentümer zwecks Errichtung von Reparaturboxen

i) Ziel Verbesserung des Schutzes der biologischen Vielfalt – Außenanlagen (Beibehaltung):

Ziel ist es, die biologische Vielfalt weiter zu stärken bzw. zu vergrößern durch Unterstützungsleistungen und enge Zusammenarbeit mit dem Gebäudeeigentümer sowie beteiligten Parteien

Maßnahme	Verantwortlich	Termin	Umsetzungsstand
Austausch mit dem Gebäudeservice des Gebäudeeigentümers zur Pflege der Außenanlage	Z 3	laufend	wiederkehrend (bei Bedarf)
Baumscheibenbepflanzung und -pflege nach Absprache mit Stadt Leipzig Patenschaft für 18 Baumscheiben	AG naturnahes BfN	laufend	1. Nachpflanzung 05/2022 Jährliche Überprüfung auf Notwendigkeit einer Nachpflanzung
Enge Zusammenarbeit mit Projekt VielfalterGarten	AG naturnahes BfN	laufend	Durchführung von Schmetterlingszählungen.



Abb. 29: Beispiel für eine Baumscheibenbepflanzung u. a. mit Natternkopf (*Echium vulgare*), Färber-Hundskamille (*Anthemis tinctoria*) und Klatsch-Mohn (*Papaver rhoeas*) (Foto Felix Schreiner 2022)

8 Rechtlicher Hintergrund

Die an das BfN gestellten rechtlichen Anforderungen werden eingehalten und dessen Rechtskonformität wird im Rahmen jährlicher Überwachungsaudits und des jährlichen Management-Reviews sichergestellt.

9 Die Ansprechpersonen im Bundesamt für Naturschutz

Die Ansprechpartner für Fragen zum Umweltmanagementsystem im BfN sind:

Thomas Graner
Umweltmanagementvertreter (UMV)
Tel.: 0228 8491 – 1100
E-Mail: Thomas.Graner@bfn.de

Aylin Tan
Umweltmanagementbeauftragte (UMB)
Tel.: 0228 8491 – 1164
E-Mail: Aylin.Tan@bfn.de

Steffi Stark
Örtliche Umweltmanagementbeauftragte am Standort Insel Vilm (öUMB)
Tel.: 038301 86 – 140
E-Mail: Steffi.Stark@bfn.de

N. N.
Örtliche*r Umweltmanagementbeauftragte*r am Standort Leipzig (öUMB)
in Vertretung
Matthias Herbert
Tel.: 0341 30977 – 91110
E-Mail: Matthias.Herbert@bfn.de

Anschrift Hauptsitz Bonn
Bundesamt für Naturschutz (BfN)
Konstantinstraße 108-110
53179 Bonn

10 Gültigkeitserklärung

Erklärung des Umweltgutachters zu den Begutachtungs- und Validierungstätigkeiten

Das Institut für Umwelttechnik Dr. Kühnemann und Partner GmbH mit der Registrierungsnummer DE-V-0133, vertreten durch Herrn Dr. Burkhard Kühnemann mit der Registrierungsnummer DE-V-0103, zugelassen für den Bereich „Öffentliche Verwaltung“ (NACE-Code 84.1), bestätigt begutachtet zu haben, dass die Organisation Bundesamt für Naturschutz wie in der Umwelterklärung angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS), geändert durch die Änderungsverordnungen (EU) 2017/1505 vom 28.08.2017 sowie (EU) 2018/2026 vom 19.12.2018, erfüllt.

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass

- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 durchgeführt wurden,
- das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen,
- die Daten und Angaben der aktualisierten Umwelterklärung der Organisation ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten der Organisation innerhalb des in der Umwelterklärung angegebenen Bereichs geben.

Diese Erklärung kann nicht mit einer EMAS-Registrierung gleichgesetzt werden. Die EMAS-Registrierung kann nur durch eine zuständige Stelle gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 erfolgen. Diese Erklärung darf nicht als eigenständige Grundlage für die Unterrichtung der Öffentlichkeit verwendet werden.

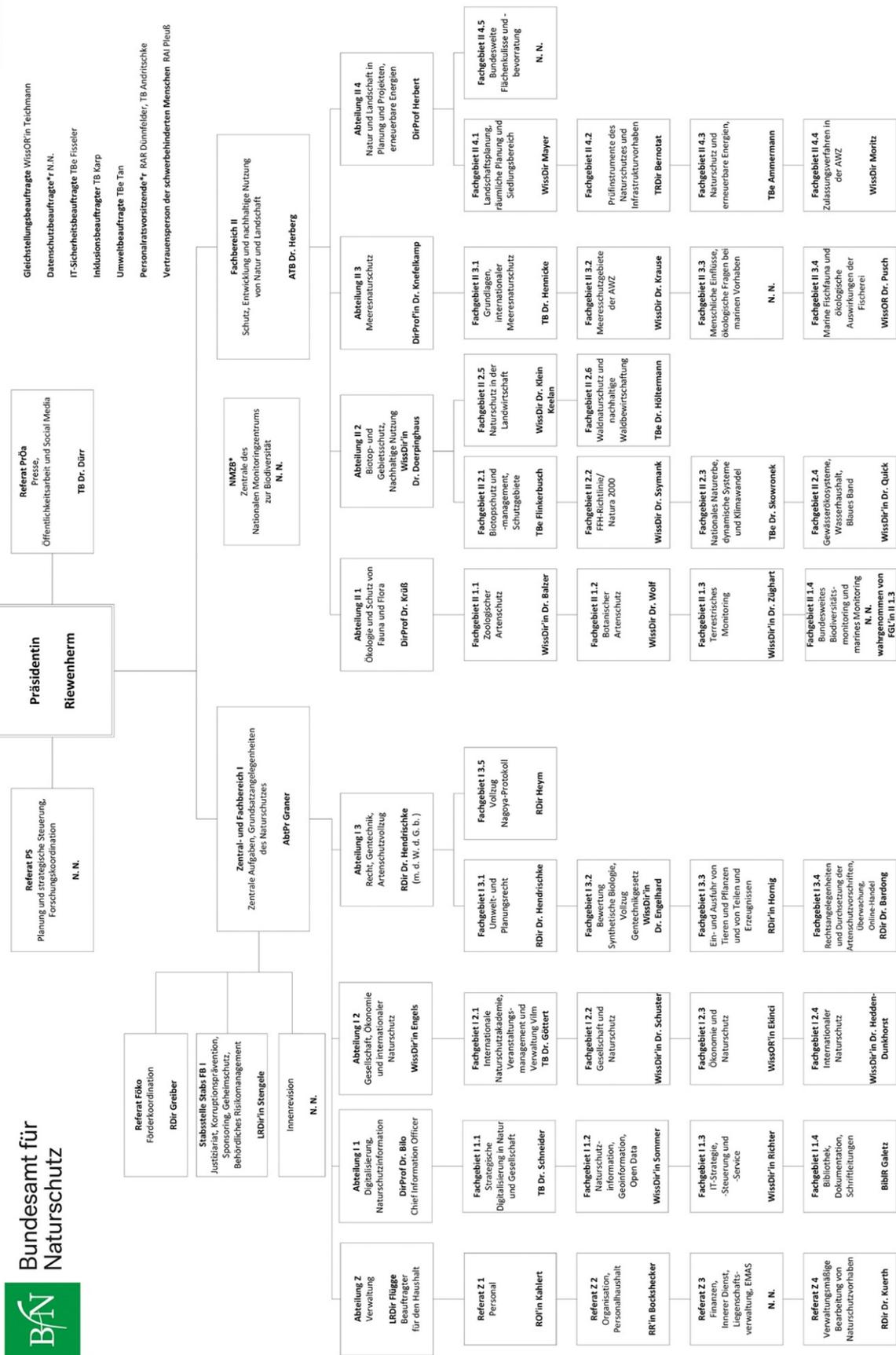
Hannover, den 21.11.2024



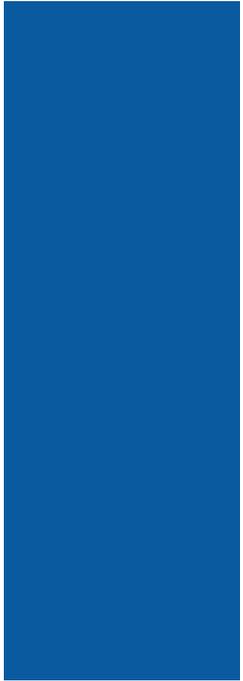
Dr. Burkhard Kühnemann

11 Anlage: Organigramm des Bundesamtes für Naturschutz

Stand: 01.11.2024



*FBL II administrativ unterstellt



Bundesamt für
Naturschutz