

# Umwelterklärung 2021





## **Impressum**

Umwelterklärung 2021

Aktualisiert mit den Daten des Jahres 2020

Titelbild: oben: der Eingangsbereich des BfN; unten links: Kleiner Kohlweißling auf einer Wiesenmargarite; unten rechts: Honigbiene auf Knautie (Fotos N. Hofbauer, 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@bfn.de](mailto:info@bfn.de)  
De-Mail: [info@bfn.de-mail.de](mailto:info@bfn.de-mail.de)  
Internet: [www.bfn.de](http://www.bfn.de)

### **Redaktionsteam:**

Thomas Graner (UMV), Andrea Schmitz (UMB)  
Ursula Euler, Natalie Hofbauer, Peter Sessink

Die Umwelterklärungen sind auf der Homepage des Bundesamtes für Naturschutz unter <https://www.bfn.de> und dem Suchwort „Umwelterklärung“ verfügbar.

**Niederrheinische Industrie- und Handelskammer  
Duisburg · Wesel · Kleve zu Duisburg**

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

# URKUNDE



**Organisation**

Bundesamt für Naturschutz

**Standort**

Konstantinstraße 108 -110  
53179 Bonn

Register-Nr.: DE-110-00031

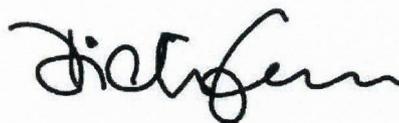
Ersteintragung am  
10. Mai 2011

Diese Urkunde ist gültig bis  
3. August 2023

Diese Organisation wendet zur kontinuierlichen Verbesserung der Umwelleistung 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 20. Dezember 2019



Dr. Stefan Dietzfelbinger  
Hauptgeschäftsführer

## **Inhaltsverzeichnis**

|  |    |
|--|----|
| Vorwort des Umweltmanagementvertreters des Bundesamtes für Naturschutz.....                | 5  |
| 1 Das Bundesamt für Naturschutz .....  | 7  |
| 2 Die Umweltleitlinien des Bundesamtes für Naturschutz .....                               | 7  |
| 3 Umweltaspekte im Bundesamt für Naturschutz .....   | 9  |
| 4 Darstellung der umweltrelevanten Verbrauchsdaten des Bundesamtes für<br>Naturschutz..... | 13 |
| 4.1 Energieeffizienz .....   | 14 |
| 4.2 Emissionen .....   | 16 |
| 4.3 Materialeffizienz und Wasserverbrauch .....  | 20 |
| 4.4 Abfall .....   | 22 |
| 4.5 Flächenverbrauch in Bezug auf die Biologische Vielfalt .....                           | 24 |
| 5 Umweltprogramm .....   | 26 |
| 6 Rechtlicher Hintergrund .....  | 30 |
| 7 Die Ansprechpartner im Bundesamt für Naturschutz .....                                   | 30 |
| 8 Gültigkeitserklärung .....   | 31 |
| 9 Anlage: Organigramm des Bundesamtes für Naturschutz .....                                | 32 |

## **Tabellenverzeichnis**

|  |    |
|--|----|
| Tabelle 1: Übersicht der Kernindikatoren des Bundesamtes für Naturschutz.....                    | 12 |
| Tabelle 2: Energieverbräuche/-erzeugung .....  | 15 |
| Tabelle 3: Energieverbrauch Green IT .....   | 16 |
| Tabelle 4: Dienstreisen 2018 bis 2020 .....  | 17 |
| Tabelle 5: Dienstfahrten Pkw 2018 bis 2020 .....   | 19 |
| Tabelle 6: CO <sub>2</sub> -Emissionen Wärme und Verkehr, weitere Emissionen 2018 bis 2020 ..... | 19 |
| Tabelle 7: Entwicklung Papierverbrauch, Leuchtmittel und Wasser 2018 bis 2020 .....              | 21 |
| Tabelle 8: Jährliches Abfallaufkommen von 2018 bis 2020 .....                                    | 23 |
| Tabelle 9: Kernindikator „Biologische Vielfalt“; Angaben pro Mitarbeiter .....                   | 24 |
| Tabelle 10: Aktualisiertes Umweltprogramm .....  | 26 |

## Abbildungsverzeichnis

|  |    |
|--|----|
| Abbildung 1: Bewertung der direkten Umweltaspekte in Bonn.....   | 10 |
| Abbildung 2: Bewertung der indirekten Umweltaspekte in Bonn.....   | 11 |
| Abbildung 3: Aufsicht der Liegenschaft mit den Außenanlagen und unterschiedlichen Vegetationsflächen ..... | 13 |
| Abbildung 4: Neuer Aufzug in Haus II mit LED-Beleuchtung .....   | 14 |
| Abbildung 5: Eine der drei neuen E-Tanksäulen neben dem Eingangsbereich am BfN-Hauptsitz .....             | 18 |
| Abbildung 6: So grün – der Standort für Entsorgungsbehältnisse.....  | 22 |
| Abbildung 7: Wilder Wein ist Futterquelle für Vögel im Herbst.....   | 22 |
| Abbildung 8: Totholzstapel im Staudenbeet .....  | 25 |
| Abbildung 9: Hagebutten dienen im Winter als Vogelfutter .....   | 25 |
| Abbildung 10: Blühende Wildtulpen im Frühjahr locken erste Insekten an.....                                | 25 |
| Abbildung 11: Artenvielfalt auf der Obstwiese .....  | 25 |
| Abbildung 12: Neue Schautafel zur Gehörnten Mauerbiene an der Wildbienenhilfe.....                         | 29 |

## Abkürzungsverzeichnis

|      |   |
|------|---|
| BfN  | Bundesamt für Naturschutz                                       |
| BImA | Bundesanstalt für Immobilienaufgaben                            |
| BLB  | Bau- und Liegenschaftsbetrieb NRW                               |
| BMU  | Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit |
| DSD  | Duales System Deutschland                                       |
| EMAS | Eco-Management and Audit Scheme                                 |
| KWh  | Kilowattstunde  |
| LED  | Lichtemittierende Diode   |
| MWh  | Megawattstunde  |
| PK   | Referat Planung, Koordination, Qualitätssicherung               |
| Wh   | Wattstunde  |

## Vorwort des Umweltmanagementvertreters des Bundesamtes für Naturschutz

Der Klimaschutz ist immer ein aktuelles Thema und wir arbeiten bereits viele Jahre aktiv daran, diesen voranzubringen. Durch das „Maßnahmenprogramm Nachhaltigkeit“ verankern wir nachhaltiges Handeln als Grundprinzip.

Seit der Einführung des Umweltmanagementsystem EMAS im Jahr 2011 arbeiten wir kontinuierlich daran Fortschritte zu erzielen und konnten bereits viele unserer Kennzahlen erheblich verbessern. Das BfN arbeitet gemeinsam mit dem gesamten Ressort an einer klimafreundlichen Zukunft. Wir alle wollen CO<sub>2</sub> vermeiden, reduzieren und kompensieren. Die Klimaneutrale Bundesverwaltung ist für uns ein wichtiges Anliegen. Gemeinsam mit dem BMU und unserem gesamten Ressort wollen wir einen klimaneutralen Geschäftsbereich realisieren.

Um das Ziel der Klimaneutralität voranzutreiben ist für die Liegenschaft in Bonn der Ausbau der Photovoltaikanlage geplant. Die neue, innovative Anlage zeigt, dass das BfN für konsequenten Klimaschutz steht.

Die Corona-Pandemie stellt uns alle vor ganz neue Herausforderungen, ob beruflich oder privat – jeder ist in irgendeiner Weise persönlich von den Auswirkungen der Pandemie betroffen und wird mit Veränderungen im Alltag konfrontiert. Die im BfN ungesetzten Maßnahmen zur Bekämpfung der COVID-19-Pandemie ermöglichen einen umfassenden Arbeits- und Gesundheitsschutz und ich danke allen Beschäftigten für die Rücksichtnahme und das Verständnis in dieser ungewissen Zeit.

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





## 1 Das Bundesamt für Naturschutz

Das Bundesamt für Naturschutz (BfN) ist eine Bundesoberbehörde im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU). Wir beraten das BMU in allen Fragen des nationalen und internationalen Naturschutzes und der Landschaftspflege, fördern Naturschutzprojekte, betreuen Forschungsvorhaben und sind zuständige Meeresnaturschutzbehörde für die deutsche ausschließliche Wirtschaftszone (AWZ) sowie Genehmigungsbehörde für die Ein- und Ausfuhr geschützter Tier- und Pflanzenarten.<sup>1</sup>

Das Bundesamt für Naturschutz hat seinen Hauptsitz in Bonn und agiert ferner von den Außenstellen Leipzig und Insel Vilm.

Das Bundesamt für Naturschutz, Hauptsitz Bonn erhielt am 10. Mai 2011 (NACE Code 84.1 Öffentliche Verwaltung) erstmalig die Registrierungsurkunde nach der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009.<sup>2</sup> Die letzte Revalidierung erfolgte im September 2019 mit einer Gültigkeit von zwei Jahren<sup>3</sup>.

Im Rahmen des Revalidierungsprozesses im Jahr 2019 wurde das Umweltmanagementsystem am Hauptsitz in Bonn überprüft. Diese Überprüfung geschieht durch einen unabhängigen Umweltgutachter. Im Jahr 2021 findet das Überwachungsaudit statt.

Im Jahr 2020 waren am BfN-Hauptsitz in Bonn etwa 227 Planstellen und Stellen vorhanden, die in Bonn eingesetzt waren. Das BfN verfügt über eine „BfN-Vollzeitäquivalente“ von 258, die näherungsweise der tatsächlichen Beschäftigtenanzahl entspricht<sup>4</sup>.

Damit das Umweltmanagementsystem EMAS weiterhin erfolgreich umgesetzt werden kann arbeiten alle Bereiche mit viel Engagement gemeinsam an der weiteren Verbesserung der Umweltleistung.

## 2 Die Umweltleitlinien des Bundesamtes für Naturschutz

Der Grundgedanke des Umweltschutzes findet sich im Leitbild 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, soll das BfN als Dienstleister in allen Fragen des Naturschutzes zu einer modellhaften Verwaltungseinrichtung entwickelt werden.

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

---

<sup>1</sup> Ausführliche Informationen zu den Aufgaben des BfN sind der Homepage [www.bfn.de](http://www.bfn.de) zu entnehmen.

<sup>2</sup> Erleichterung durch KMU-Regelung nach Verordnung (EG) Nr. 1221/2009, u. a. Besuch des Umweltgutachters alle zwei Jahre statt üblicherweise jährlich

<sup>3</sup> EMAS-Umwelterklärung  
[https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/wirueberuns/Dokumente/Umwelterklaerung\\_BfN\\_2020\\_barrierefrei.pdf](https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/wirueberuns/Dokumente/Umwelterklaerung_BfN_2020_barrierefrei.pdf)  
(aufgerufen am 26.08.2021)

<sup>4</sup> Berechnung der „BfN-Vollzeitäquivalente“ und weitere Informationen siehe Kapitel 3

Die Umwelleitlinien des BfN wurden am 30. März 2009 erstmals verabschiedet und am 17. August 2017 aktualisiert:

Das Bundesamt für Naturschutz ist als obere Naturschutzbehörde der Bundesrepublik Deutschland in besonderer Weise dem Nachhaltigkeitsgedanken verpflichtet.

Für uns als Beschäftigte des Bundesamts für Naturschutz ist es selbstverständlich, bei der Erfüllung unserer Aufgaben besonderes Augenmerk auf die Belange des Umweltschutzes zu richten.

Das Bestreben zum sparsamen Einsatz von Energie, zum schonenden Umgang mit den natürlichen Ressourcen Boden, Wasser und Luft sowie zur möglichst geringen Einflussnahme auf Natur und Landschaft ist für uns eine Verpflichtung gegenüber der jetzigen und den nachfolgenden Generationen. Maßnahmen des Umweltschutzes und des Naturschutzes sind für uns gleichermaßen Auftrag wie wichtiges Anliegen.

Wir richten unser Handeln an Umweltschutzkriterien aus und leisten damit einen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung in Deutschland. Wir setzen uns konkrete Umweltziele und bewerten das Erreichte regelmäßig. Energie, Wasser, Materialien und Flächen nutzen wir sparsam und umweltbewusst, vermeiden Abfall und tragen Sorge, dass nicht vermeidbare Abfälle umweltgerecht verwertet oder beseitigt werden. Wir beschaffen bevorzugt die in Herstellung, Gebrauch und Entsorgung insgesamt umweltverträglichsten Produkte. Ressourcen- und Materialnutzung, Abfall, Gebäudebestand, Umweltverhalten und Beschaffung werden zusätzlich bezüglich ihrer Auswirkungen auf den Schutz der biologischen Vielfalt bewertet. Die Nutzung umweltverträglicher Verkehrsmittel und -möglichkeiten vor allem bei Dienstreisen ist für uns ein wichtiges Ziel.

Ebenso berücksichtigen wir die Umweltauswirkungen unserer Dienstleistungen. Wir fördern das umweltbewusste Verhalten und das Verantwortungsbewusstsein untereinander und bei unseren VertragspartnerInnen. Hierfür verwenden wir unser Umweltmanagementsystem und schaffen die technischen Voraussetzungen.

Über die Einhaltung der gesetzlichen Anforderungen hinaus streben wir eine kontinuierliche Verbesserung des Umweltschutzes und der Umweltleistung an. Wir überprüfen und beurteilen regelmäßig die Umweltaspekte unserer Arbeit sowie unsere umweltbezogenen Ziele und richten unser Handeln entsprechend aus.

Um unsere Umweltschutzleistungen zu dokumentieren, nach innen und außen transparent zu machen und andere zur Nachahmung anzuregen, veröffentlichen wir eine Umwelterklärung für den bundeseigenen Dienstsitz Bonn.

Die Umwelleitlinien 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 5). 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.

### 3 Umweltaspekte im Bundesamt für Naturschutz

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 mit relativ durchschnittlicher Bedeutung.
- C Ein Umweltaspekt von relativ geringer Bedeutung.

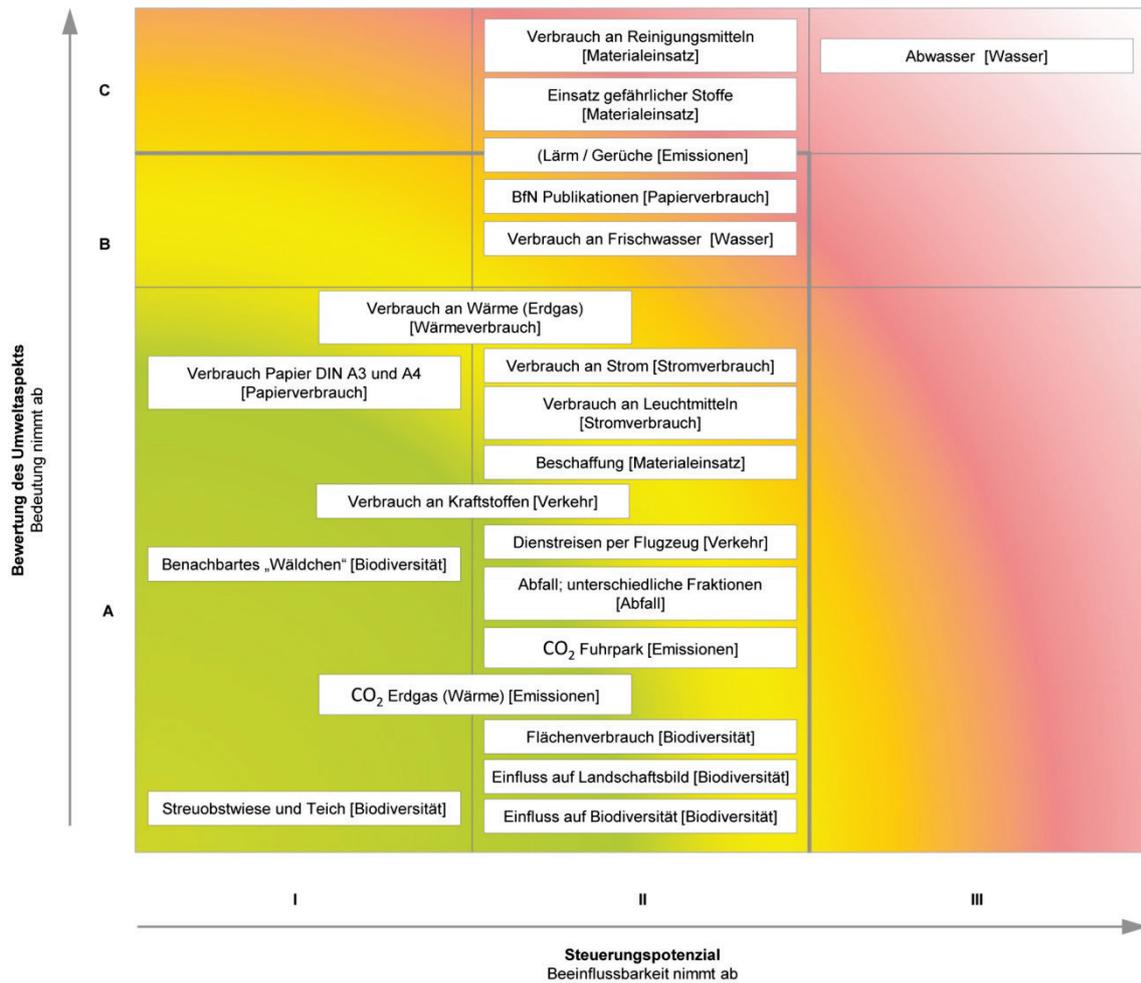
Nach der Einstufung der Umweltaspekte in die Kategorien A, B oder C werden die Umweltaspekte im Hinblick auf die Einflussmöglichkeit des Unternehmens bewertet. Hierfür wurden zusätzlich folgende Kategorien festgelegt\*:

- 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.

\* Umweltbundesamt (2004): Umwelterklärung 2004 für den Standort Bismarckplatz 1. – URL: <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/umwelterklaerung-2004-fuer-den-standort> (aufgerufen am 26.08.2021).

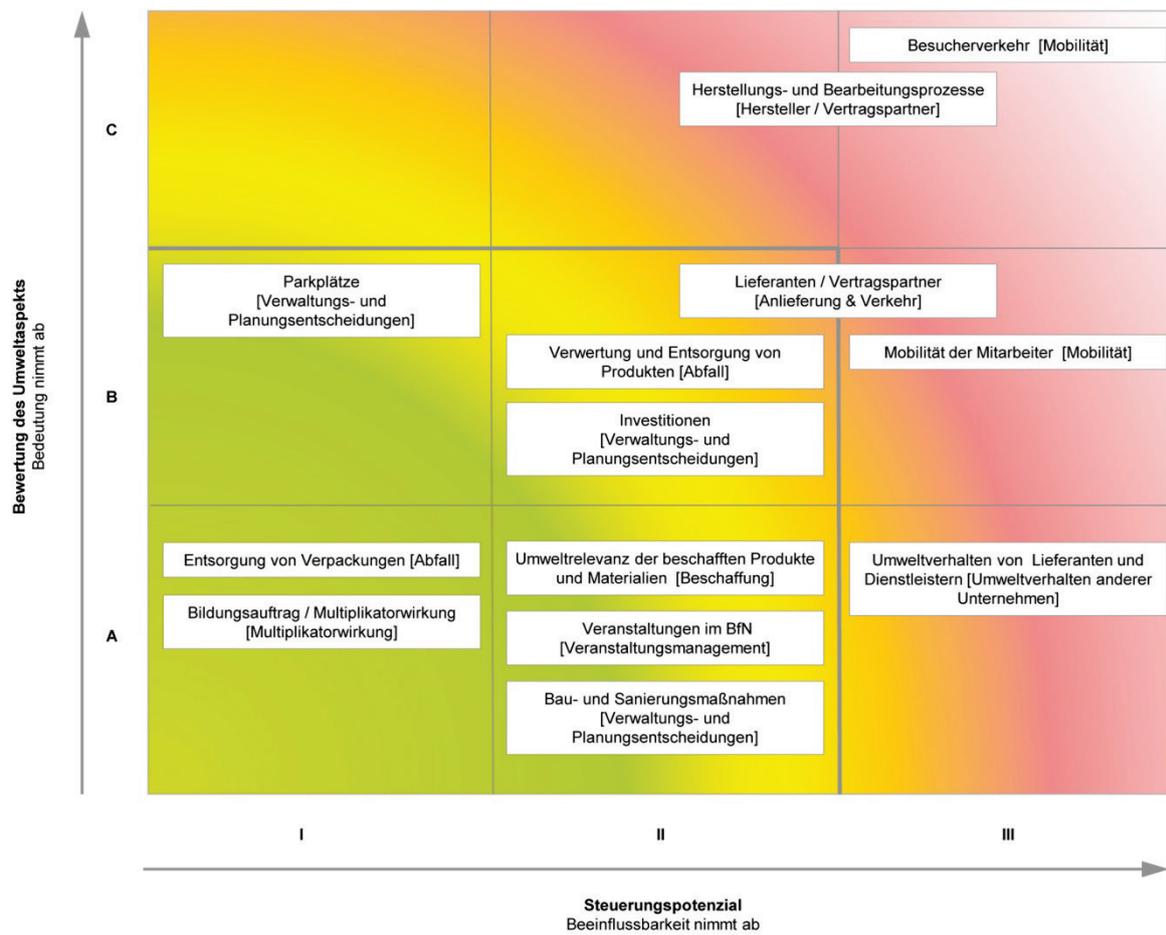
Die identifizierten und bewerteten Umweltaspekte des BfN, unterteilt nach indirekten und direkten Aspekten, können den folgenden Abbildungen entnommen werden.



**Abbildung 1:** Bewertung der direkten Umweltaspekte in Bonn

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.



**Abbildung 2:** Bewertung der indirekten Umweltaspekte in Bonn

Zur Identifikation und Bewertung der Umweltaspekte nutzt das BfN die seit 2017 eingeführte „BfN-Vollzeitäquivalente“<sup>5</sup> als Berechnungsgrundlage. Da das BfN seinen Tätigkeitsschwerpunkt im Bereich der Verwaltung hat, liegt der Beitrag zur Reduzierung von direkten Umweltaspekten insbesondere in der Beeinflussung des Nutzendenverhaltens. Die „BfN-Vollzeitäquivalente“ nähert sich der tatsächlichen Mitarbeiteranzahl an und erlaubt demzufolge auch eine überzeugendere Berechnung der Umweltaspekte.

Für die in der vorliegenden Publikation dargestellten Jahre 2018 bis 2020 wurden die Kernindikatoren, soweit sie zum Erhebungszeitraum vorlagen, aus Rechnungen ermittelt<sup>6</sup>. 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

<sup>5</sup> Die Beschäftigtenzahlen (Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter) werden auf Basis der „BfN-Vollzeitäquivalente“ angegeben. Diese Angabe entspricht eher der tatsächlichen Anzahl als die Kennzahl in Vollzeitstellen. Bei der BfN-eigenen Berechnung handelt es sich allerdings um eine Vollzeitäquivalente, die von der allgemein üblichen Kennzahl abweicht. Auch Teilzeitbeschäftigte werden eingerechnet, jedoch nicht entsprechend ihres anteiligen Arbeitszeitfaktors.

<sup>6</sup> Die Umwelterklärungen 2011 ff. können auf der Homepage des BfN unter [www.bfn.de](http://www.bfn.de) und dem Suchwort „Umwelterklärung“ aufgerufen werden.

bewahren<sup>7</sup>. Die Umweltleistung des BfN kann anhand der Entwicklungen der Kernindikatoren beurteilt werden. Weiterführende Erläuterungen finden sich im nachstehenden Kapitel 4.

**Tabelle 1:** Übersicht der Kernindikatoren des Bundesamtes für Naturschutz

| Kernindikator   | Einheit                               | 2018   | 2019   | 2020   |
|---|---------------------------------------|--------|--------|--------|
| „BfN-Vollzeitäquivalente“ <sup>8</sup> (VZÄ; entspricht näherungsweise der tatsächlichen Mitarbeiterzahl) | MA                                    | 241    | 244    | 258    |
| Anzahl der Beschäftigten in Vollzeitstellen (Planstellen und Stellen) <sup>9</sup>                        | Vollzeitstellen                       | 197    | 215    | 227    |
| Gesamter Energieverbrauch / MA  | MWh / MA                              | 5,00   | 5,34   | 4,96   |
| Gesamtverbrauch erneuerbare Energien / MA   | MWh / MA                              | 3,07   | 3,20   | 3,02   |
| Gesamterzeugung erneuerbare Energien / MA   | MWh / MA                              | 0,72   | 0,87   | 0,77   |
| Anteil erneuerbare Energien am Gesamtverbrauch  | %                                     | 61,31  | 59,83  | 60,88  |
| Gesamtverbrauch Wärme witterungsbereinigt / m <sup>2</sup>  | MWh / m <sup>2</sup>                  | 0,05   | 0,06   | 0,04   |
| Jährlicher Verbrauch an Papier / MA   | kg / MA                               | 19,03  | 20,45  | 7,35   |
| Jährlicher Verbrauch an Leuchtmitteln / MA  | Stück / MA                            | 0,48   | 0,52   | 0,21   |
| Gesamter jährlicher Frischwasserverbrauch / MA  | m <sup>3</sup> / MA                   | 6,17   | 5,88   | 5,19   |
| Gesamtes jährliches Abfallaufkommen / MA  | kg / MA                               | 505,88 | 500,40 | 467,46 |
| Gesamtes jährliches Aufkommen an gefährlichen Abfällen / MA   | kg / MA                               | 5,55   | 6,55   | –      |
| Gesamter Flächenverbrauch / MA  | m <sup>2</sup> / MA                   | 67,60  | 66,77  | 63,15  |
| Gesamter Versiegelte Fläche / MA  | m <sup>2</sup> / MA                   | 19,84  | 19,60  | 18,54  |
| Gesamte naturnahe Fläche (am Standort) / MA   | m <sup>2</sup> / MA                   | 30,43  | 30,06  | 28,43  |
| Gesamte bebaute Fläche / MA   | m <sup>2</sup> / MA                   | 27,27  | 26,93  | 25,47  |
| Jährliche Gesamtemissionen von Treibhausgasen (ohne Flugverkehr) / MA                                     | CO <sub>2</sub> -Äquivalent in t / MA | 0,40   | 0,41   | 0,40   |
| Jährliche Emissionen Flugverkehr / MA   | CO <sub>2</sub> -Äquivalent in t / MA | 0,26   | 0,31   | 0,0087 |
| Jährliche Gesamtemissionen in die Luft (Erdgas Wärme) / MA  |                                       |        |        |        |
| • SO <sub>2</sub>   | g / MA                                | 1,69   | 1,91   | 1,80   |
| • NO <sub>x</sub>   | g / MA                                | 136,52 | 154,63 | 145,57 |
| • PM <sub>10</sub>  | g / MA                                | 16,52  | 18,71  | 17,61  |

<sup>7</sup> In einigen Fällen liegen korrigierte Werte vor. Hierbei handelt es sich um Änderungen, meist durch korrigierte Abrechnungen.

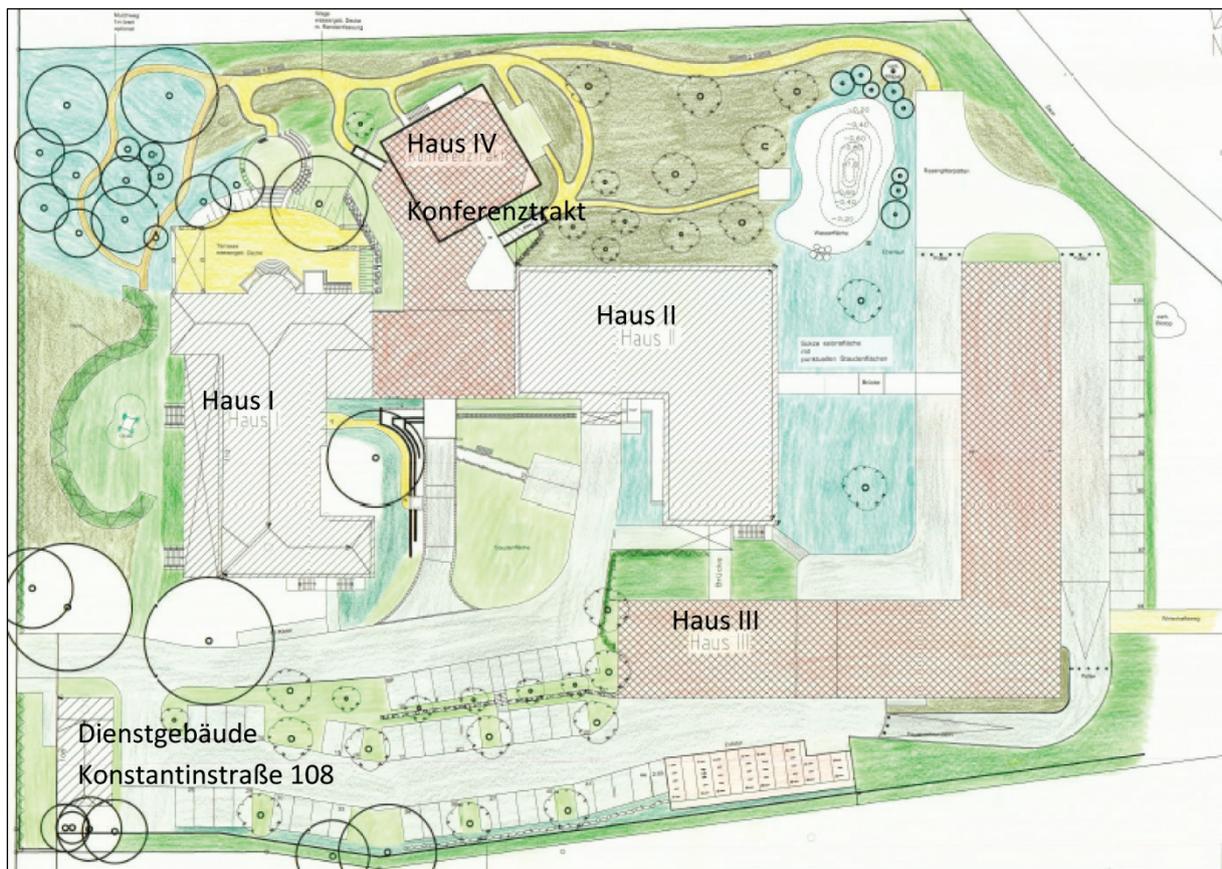
<sup>8</sup> Der neue Kernindikator „BfN-Vollzeitäquivalente“ enthält näherungsweise die Anzahl der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im BfN. Daher wird der Indikator in der Einheit Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (MA) angegeben (Anzahl Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im BfN). Berücksichtigt werden Planstellen und Stellen sowie zeitlich befristete Beschäftigungsverhältnisse. Diese Größe wird im BfN ab dem Jahr 2016 analog zur allgemein üblichen Kennzahl Vollzeitäquivalente verwendet. Der neue Kernindikator berechnet sich wie folgt: Planstellen und Stellen + befristete Arbeitsverträge (ausgenommen Vertretungsverträge) + Ausbildungsverträge – 4 Vollzeitäquivalente (begründet durch abwesende Mitarbeitende z. B. durch Mutterschutz, Elternzeit u. ä.) = „BfN-VZÄ“. Die Berechnung gilt für den Hauptsitz Bonn, d. h. ausgenommen sind die BfN-Außenstellen.

<sup>9</sup> Diese Kennzahl wird durch die Kennzahl „BfN-Vollzeitäquivalente“ abgelöst und seit 2016 nicht mehr zur Berechnung verwendet, daher dient die Angabe der Zahl nur noch der Information.

Aufgrund der Corona-Pandemie können die angegebenen Zahlen für das Jahr 2020 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.

#### 4 Darstellung der umweltrelevanten Verbrauchsdaten des Bundesamtes für Naturschutz

Die Liegenschaft des BfN in der Konstantinstraße 108 – 110 verfügt über fünf Gebäude, deren Verbrauchsdaten als Gesamtsumme aufgeführt werden.



**Abbildung 3:** Aufsicht der Liegenschaft mit den Außenanlagen und unterschiedlichen Vegetationsflächen (K.-G. Bock / Bau- und Liegenschaftsbetrieb NRW, 2008)

## 4.1 Energieeffizienz

Auf der Grundlage von Energieverbräuchen wird die Energieeffizienz in Tabelle 2 berechnet. Die Verbrauchswerte werden in der Einheit Megawattstunde (MWh) angegeben. Die Kennzahlen für Strom (zu 100 % aus regenerativen Energien) und Geothermie (Erdwärme) werden addiert und gemeinsam als erneuerbare Energien ausgewiesen.

Der starke Rückgang im Kraftstoffverbrauch ist pandemiebedingt, da Dienstreisen so gut wie nicht stattfanden. Der Verbrauch von Kraftstoffen (Benzin/Diesel) liegt mit 28,89 MWh im aktuellen Jahr 2020 deutlich unter dem Vorjahresniveau. Grund hierfür sind viele ausgefallene Präsenzveranstaltungen.

Der Stromverbrauch der Liegenschaft verzeichnet im Jahr 2020 einen Anstieg von ca. 2,63 % und beträgt 590,18 MWh. Dieser Anstieg steht mit den Bauarbeiten zur Erneuerung der Aufzüge in Haus I und Haus II in Zusammenhang.



**Abbildung 4:** Neuer Aufzug in Haus II mit LED-Beleuchtung (Foto Hofbauer 2021)

Der Erdgasverbrauch (Wärme) ist im Jahr 2020 leicht gesunken und beträgt 471,82 MWh denn das Gebäude muss natürlich auch trotz überwiegendem Homeoffice beheizt werden.

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 Klimadaten<sup>10</sup> der Gradtagszahlen zum langjährigen Mittel ermittelt und lag im Jahr 2020 bei 536,16 MWh. Damit ist der Wärmeverbrauch witterungsbereinigt um 226,37 MWh gesunken. Dies entspricht einer Reduzierung von 29,69 %.

Der Anteil der erneuerbaren Energien am Gesamtenergieverbrauch beträgt im Jahr 2020 60,88 %. Mit ca. 61 % stellt der Anteil der erneuerbaren Energien einen sehr guten Wert dar.

<sup>10</sup> Quelle: Datei "Gradtagszahlen-Deutschland.xlsx" des Institut Wohnen und Umwelt (IWU). <https://www.iwu.de/publikationen/tools/#c1761> (aufgerufen am 26.08.2021)

**Tabelle 2:** Energieverbräuche/-erzeugung

| <b>Energieverbrauch</b>   | <b>Einheit</b>             | <b>2018</b>   | <b>2019</b>   | <b>2020</b>   |
|---|----------------------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Kraftstoff</b>   |                            |               |               |               |
| Benzin/Diesel   | MWh                        | 52,95         | 50,18         | 28,89         |
| <b>Wärme</b>  |                            |               |               |               |
| Beheizte Fläche   | m <sup>2</sup>             | 12.225,00     | 12.225,00     | 12.225,00     |
| Erdgas  | MWh                        | 413,57        | 473,65        | 471,82        |
| Geothermie (Erdwärme) <sup>11</sup>                                 | MWh                        | 166,00        | 205,00        | 189,00        |
| <b>Summe Wärmeverbrauch</b>   | <b>MWh</b>                 | <b>579,57</b> | <b>678,65</b> | <b>660,82</b> |
| <b>Summe Wärmeverbrauch witterungsbereinigt<sup>12</sup></b>        | <b>MWh</b>                 | <b>658,61</b> | <b>762,53</b> | <b>536,16</b> |
| <b>Summe Wärmeverbrauch witterungsbereinigt / m<sup>2</sup></b>     | <b>MWh / m<sup>2</sup></b> | <b>0,05</b>   | <b>0,06</b>   | <b>0,04</b>   |
| <b>Erneuerbare Energien (Verbrauch)</b>                             |                            |               |               |               |
| Strom   | MWh                        | 573,34        | 575,05        | 590,18        |
| Geothermie (Erdwärme) <sup>12</sup>                                 | MWh                        | 166,00        | 205,00        | 189,00        |
| <b>Summe Energieverbrauch an erneuerbaren Energien<sup>12</sup></b> | <b>MWh</b>                 | <b>739,34</b> | <b>780,05</b> | <b>779,18</b> |
| <b>Summe Energieverbrauch an erneuerbaren Energien pro MA</b>       | <b>MWh / MA</b>            | <b>3,07</b>   | <b>3,20</b>   | <b>3,02</b>   |
| <b>Gesamtenergieverbrauch</b>                                       |                            |               |               |               |
| Gesamtenergieverbrauch (nicht witterungsbereinigt) <sup>13</sup>    | MWh                        | 1.205,86      | 1.303,88      | 1.279,89      |
| Gesamtenergieverbrauch pro MA (nicht witterungsbereinigt)           | MWh / MA                   | 5,00          | 5,34          | 4,96          |
| <b>Energieerzeugung</b>   |                            |               |               |               |
| Photovoltaik (Einspeisung in öfftl. Netz)                           | MWh                        | 7,18          | 6,83          | 9,07          |
| Geothermie (Erdwärme) <sup>12</sup>                                 | MWh                        | 166,00        | 205,00        | 189,00        |
| <b>Summe Energieerzeugung an erneuerbaren Energien<sup>12</sup></b> | <b>MWh</b>                 | <b>173,18</b> | <b>211,83</b> | <b>198,07</b> |
| <b>Summe Energieerzeugung an erneuerbaren Energien pro MA</b>       | <b>MWh / MA</b>            | <b>0,72</b>   | <b>0,87</b>   | <b>0,77</b>   |

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. 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 Reduzierung von Hardware (Drucker, Multifunktionsgeräte, Monitore, Zweit-PCs usw.) Strom einsparen können. Hier ist jedoch zu beachten, dass die Werte auf einer durchschnittlichen Nutzung in der Liegenschaft beruhen. Es wurde vernachlässigt, 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.

<sup>11</sup> Zur besseren Nachvollziehbarkeit der Summen wird die Zeile Geothermie (Erdwärme) mehrfach aufgeführt.

<sup>12</sup> 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.

<sup>13</sup> Der Gesamtenergieverbrauch errechnet sich aus den Werten: Strom, Erdgas (Wärme), Kraftstoff (Benzin/Diesel) und Geothermie (Erdwärme).

**Tabelle 3:** Energieverbrauch Green IT

| <b>Energieverbrauch Green IT</b>                      | <b>Einheit</b> | <b>2018</b> | <b>2019</b> | <b>2020</b> |
|---|----------------|-------------|-------------|-------------|
| Gesamtenergieverbrauch der IT                         | MWh            | 306,49      | 301,48      | 303,48      |
| Energieverbrauch in Rechenzentren                     | MWh            | 261,39      | 256,20      | 266,77      |
| Energieverbrauch an Arbeitsplätzen und dezentraler IT | MWh            | 45,10       | 45,28       | 36,71       |

## 4.2 Emissionen

In den Tabellen dieses Kapitels 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.

Emissionen durch den Verbrauch von elektrischem Strom fallen am Hauptsitz nicht an, da das Dienstgebäude seit 2004 mit Öko-Strom versorgt wird. Bei der Erzeugung des Stroms werden somit klimaschädliche CO<sub>2</sub>-Emissionen fast vollständig vermieden. Gleichwohl finden Umweltauswirkungen in vorgelagerten Bereichen der Stromerzeugung statt, wie z. B. Flächenverbrauch und landwirtschaftliche Intensivnutzung. Gegenüber einem Strombezug aus dem bundesdeutschen Kraftwerkspark spart das BfN hierdurch zurechenbare CO<sub>2</sub>-Emissionen in Höhe von 0,54 kg pro Kilowattstunde ein.<sup>14</sup> Der Energiebezug aus der Geothermieanlage ist ebenfalls 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 CO<sub>2</sub>-Ausstoß der Dienstreisen wird durch Einsparungen von Emissionen an anderer Stelle kompensiert. Der CO<sub>2</sub>-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.<sup>15</sup> Bahnfahrten des Bundes sind seit dem 12. Oktober 2010 CO<sub>2</sub>-frei.<sup>16</sup> Der Strombedarf bei Bahnreisen erfolgt aus 100 % regenerativen Energiequellen. Eine automatische Erfassung der Bahnkilometer ist leider nicht möglich, da sämtliche Bahnfahrten der Bundesbehörden 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 CO<sub>2</sub> erfolgen.

<sup>14</sup> GEMIS-Emissionsmodell 4.81: Stromnetz-lokal, CO<sub>2</sub>-Äquivalent.  
<https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/energieversorgung/strom-waermeverorgung-in-zahlen?sprungmarke=Strommix> (aufgerufen am 27.08.2021).

<sup>15</sup> <https://www.bmu.de/pressemitteilung/erster-klimaausgleich-fuer-dienstreisen-der-bundesregierung/> (aufgerufen am 27.08.2021).

<sup>16</sup> Nähere Informationen finden sich beim BMU: „Bundesregierung nutzt „Grüne Fahrkarten“ der Bahn“, <https://www.bmu.de/pressemitteilung/bundesregierung-nutzt-gruene-fahrkarten-der-bahn/> (aufgerufen am 27.08.2021).

In Tabelle 4 a)-d) werden Personenkilometer<sup>17</sup> (Pkm) und die daraus resultierenden CO<sub>2</sub>-Emissionen im Rahmen von Dienstreisen des BfN dargestellt. Die CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Verkehr (Flug und Pkw) werden also nicht nach Art des gebrauchten Kraftstoffes, sondern nach zurückgelegten Personenkilometern berechnet.

**Tabelle 4 a)-d):** Dienstreisen 2018 bis 2020

**Tabelle 4 a):** Personenkilometer (Pkm) unterteilt nach Verkehrsmittel

| Verkehrsmittel | 2018           | 2019           | 2020          |
|----------------|----------------|----------------|---------------|
| Flugzeug       | 316.717        | 330.384        | 16.056        |
| Pkw            | 85.843         | 82.561         | 48.536        |
| <b>Summe</b>   | <b>402.560</b> | <b>412.944</b> | <b>64.592</b> |

**Tabelle 4 b):** Prozentualer Anteil der Personenkilometer unterteilt nach Verkehrsmittel

| Verkehrsmittel | 2018         | 2019         | 2020         |
|----------------|--------------|--------------|--------------|
| Flugzeug       | 78,7         | 80,0         | 24,9         |
| Pkw            | 21,3         | 20,0         | 75,1         |
| <b>Summe</b>   | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> |

**Tabelle 4 c):** CO<sub>2</sub>-Äquivalent in t unterteilt nach Verkehrsmittel

| Verkehrsmittel | 2018        | 2019        | 2020        |
|----------------|-------------|-------------|-------------|
| Flugzeug       | 63,7        | 71,9        | 2,2         |
| Pkw            | 14,4        | 13,6        | 7,9         |
| <b>Summe</b>   | <b>78,1</b> | <b>85,5</b> | <b>10,1</b> |

**Tabelle 4 d):** Prozentualer Anteil des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes unterteilt nach Verkehrsmittel

| Verkehrsmittel | 2018         | 2019         | 2020         |
|----------------|--------------|--------------|--------------|
| Flugzeug       | 81,6         | 84,1         | 21,8         |
| Pkw            | 18,4         | 15,9         | 78,2         |
| <b>Summe</b>   | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> |

Im Jahr 2018 war nach dem Wegfall des Shuttle-Betriebes zwischen Bonn und Berlin wieder ein Anstieg der Personenkilometer im Flugverkehr zu verzeichnen. Auch im Jahr 2019 setzt sich der ansteigende Verlauf fort und erreicht 330.384 Personenkilometer. Tabelle 4 c) zeigt, dass die Dienstreisen per Flugzeug im Jahr 2019 insgesamt 71,9 t an CO<sub>2</sub> emittierten. Im Jahr 2020 reduzierten sich die Personenkilometer durch Flüge enorm. Pandemiebedingt wurden lediglich 16.056 Pkm durch In- und Auslandsflüge zurückgelegt.

Das Dienstreiseaufkommen mit Pkw ist im Jahr 2020 ebenfalls durch die Pandemie stark gesunken. Die auf ein Minimum reduzierten Dienstreisen mit Pkw emittierten im Jahr 2020 insgesamt nur ca. 7,9 t an CO<sub>2</sub> (s. Tab. 6 a)).

Bereits im Jahr 2014 wurde das erste Elektro-Fahrzeug in die Dienstwagenflotte des BfN aufgenommen. Das E-Fahrzeug der Flotte wurde in den vergangenen Jahren mehrfach durch

<sup>17</sup> 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.

ein neues E-Kfz ersetzt. Zudem wurden die Fahrzeuge mit Dieselmotor ausgesondert und als Ersatz Hybrid-Fahrzeuge (Benziner, die von Elektromotoren unterstützt werden) beschafft. 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.

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. Zudem stehen seit Sommer 2019 am ehemaligen Haupteingang insgesamt drei öffentliche E-Ladesäulen zur Verfügung. Darüber hinaus arbeiten wir an der Installation von E-Schnellladesäulen (High-Power-Charging-Ladestationen) zur Förderung der E-Mobilität und zur weiteren Vorbildwirkung des Bundes. Wir hoffen, die E-Mobilität mit diesen Lademöglichkeiten weiter voranzutreiben.



**Abbildung 5:** Eine der drei neuen E-Tanksäulen neben dem Eingangsbereich am BfN-Hauptsitz (Foto Hofbauer 2021)

**Tabelle 5:** Dienstfahrten Pkw 2018 bis 2020

| Einheit   | 2018               | 2019               | 2020               |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|
| Personenkilometer gesamt                                | 85.843             | 82.561             | 48.536             |
| Benzin/Diesel (MWh) (Kraftstoffe für Pkw)               | 53,00              | 50,18              | 28,89              |
| Ökostrom E-Kfz (MWh)                                    | 0,83 <sup>18</sup> | 1,57 <sup>19</sup> | 0,88 <sup>20</sup> |
| <b>Summe Treibstoff (MWh)</b>                           | <b>53,83</b>       | <b>51,75</b>       | <b>29,77</b>       |
| CO <sub>2</sub> -Äquivalent in t nach Pkm (exkl. E-Kfz) | 14,40              | 13,64              | 7,86               |

**Tabelle 6 a)-b):** CO<sub>2</sub>-Emissionen Wärme und Verkehr, weitere Emissionen 2018 bis 2020**Tabelle 6 a):** Gesamtmenge der CO<sub>2</sub>-Emissionen Wärme und Verkehr, weitere Emissionen

| Energieträger      | Einheit                                | 2018              | 2019              | 2020           |
|--------------------|--|-------------------|-------------------|----------------|
| Erdgas (Wärme)     | CO <sub>2</sub> -Äquivalent in kg      | 83.186,00         | 95.270,00         | 94.902,00      |
| Pkw-Verkehr (Pkm)  | CO <sub>2</sub> -Äquivalent in kg      | 14.395,00         | 13.642,00         | 7.855,00       |
| Flugverkehr (Pkm)  | CO <sub>2</sub> -Äquivalent in kg      | 63.660,12         | 75.988,32         | 2.238,00       |
| <b>Gesamt</b>      | <b>CO<sub>2</sub>-Äquivalent in kg</b> | <b>161.241,12</b> | <b>184.900,32</b> | <b>104.995</b> |
| <b>Gesamt in t</b> | <b>CO<sub>2</sub>-Äquivalent in t</b>  | <b>161,24</b>     | <b>184,90</b>     | <b>105,00</b>  |
| Erdgas (Wärme)     | SO <sub>2</sub> in g                   | 406,13            | 465,79            | 463,67         |
| Erdgas (Wärme)     | NO <sub>x</sub> in g                   | 32.900,00         | 37.730,00         | 37.557,35      |
| Erdgas (Wärme)     | PM <sub>10</sub> in g                  | 3.980,00          | 4.564,71          | 4.543,98       |

<sup>18</sup> Unterteilung: Fahrzeuge mit reinem Elektroantrieb und Hybrid-Fahrzeuge; Fahrzeuge mit reinem Elektroantrieb: E-Golf mit einem Stromverbrauch von 12,7 kWh/100 km und einer Laufleistung von 2.122 km im Jahr 2018 sowie BMW i3 mit einem Stromverbrauch von 13,6 kWh/100 km und einer Laufleistung von 1.367 km im Jahr 2018. Damit haben die Fahrzeuge mit reinem Elektroantrieb 0,46 MWh an Ökostrom verbraucht. Die Hybrid-Fahrzeuge: BMW 330e iP mit einem Stromverbrauch von 11,0 kWh/100 km und einer Laufleistung von 13.056 km im Jahr 2018 sowie BMW 530 iP mit einem Stromverbrauch von 13,4 kWh/100 km und einer Laufleistung von 11.602 km im Jahr 2018. Damit haben die Hybrid-Fahrzeuge 0,37 MWh an Ökostrom verbraucht.

<sup>19</sup> Unterteilung: Fahrzeug mit reinem Elektroantrieb und Hybrid-Fahrzeuge; Fahrzeug mit reinem Elektroantrieb: BMW i3 mit einem Stromverbrauch von 13,6 kWh/100 km und einer Laufleistung von 5.138 km im Jahr 2019. Damit hat das Fahrzeug mit reinem Elektroantrieb 0,70 MWh an Ökostrom verbraucht. Die Hybrid-Fahrzeuge: BMW 330e iP mit einem Stromverbrauch von 11,0 kWh/100 km und einer Laufleistung von 10.462 km im Jahr 2019; BMW 530 iP mit einem Stromverbrauch von 13,4 kWh/100 km und einer Laufleistung von 30.495 km im Jahr 2019; BMW 225xeiP mit einem Stromverbrauch von 14,6 kWh/100 km und einer Laufleistung von 3.730 km im Jahr 2019; BMW 530eiP mit einem Stromverbrauch von 14,5 kWh/100 km und einer Laufleistung von 8.208 km im Jahr 2019; Damit haben die Hybrid-Fahrzeuge 0,87 MWh an Ökostrom verbraucht.

<sup>20</sup> Unterteilung: Fahrzeuge mit reinem Elektroantrieb und Hybrid-Fahrzeuge; Fahrzeuge mit reinem Elektroantrieb: BMW i3 mit einem Stromverbrauch von 13,6 kWh/100 km und einer Laufleistung von 2.095 km im Jahr 2020; BMW i3 mit einem Stromverbrauch von 13,1 kWh/100 km und einer Laufleistung von 306 km im Jahr 2020. Damit haben die rein elektrischen Fahrzeuge 0,33 MWh an Ökostrom verbraucht. Die Hybrid-Fahrzeuge: BMW P mit einem Stromverbrauch von 13,8 kWh/100 km und einer Laufleistung von 1.223 km im Jahr 2020; BMW 225xeiP mit einem Stromverbrauch von 14,6 kWh/100 km und einer Laufleistung von 10.895 km im Jahr 2020; BMW 530eiP mit einem Stromverbrauch von 14,5 kWh/100 km und einer Laufleistung von 18.128 km im Jahr 2020; Damit haben die Hybrid-Fahrzeuge 0,55 MWh an Ökostrom verbraucht.

**Tabelle 6 b):** Menge der CO<sub>2</sub>-Emissionen Wärme und Verkehr, weitere Emissionen pro Mitarbeiter

| Energieträger      | Einheit                                | 2018          | 2019          | 2020          |
|--------------------|--|---------------|---------------|---------------|
| Erdgas (Wärme)     | CO <sub>2</sub> -Äquivalent in kg      | 345,17        | 390,45        | 367,84        |
| Pkw-Verkehr (Pkm)  | CO <sub>2</sub> -Äquivalent in kg      | 59,73         | 55,91         | 30,45         |
| Flugverkehr (Pkm)  | CO <sub>2</sub> -Äquivalent in kg      | 264,15        | 311,43        | 8,67          |
| <b>Gesamt</b>      | <b>CO<sub>2</sub>-Äquivalent in kg</b> | <b>669,05</b> | <b>757,79</b> | <b>406,96</b> |
| <b>Gesamt in t</b> | <b>CO<sub>2</sub>-Äquivalent in t</b>  | <b>0,67</b>   | <b>0,76</b>   | <b>0,41</b>   |
| Erdgas (Wärme)     | SO <sub>2</sub> in g                   | 1,69          | 1,91          | 1,80          |
| Erdgas (Wärme)     | NO <sub>x</sub> in g                   | 136,52        | 154,63        | 145,57        |
| Erdgas (Wärme)     | PM <sub>10</sub> in g                  | 16,52         | 18,71         | 17,61         |

Die CO<sub>2</sub>-Emissionen des BfN sind in Tabelle 6 a)-b) aufgeführt.<sup>21</sup> Im Jahr 2020 hat sich der Anteil der CO<sub>2</sub>-Emissionen auf die Bereiche Erdgas (Wärme) pandemiebedingt stark verändert. Während Erdgas (Wärme) und Dienstreisen (Pkw- und Flugverkehr) sich im Jahr 2018 grob die Waage hielten (mit 51,53 % bei Erdgas) liegt der prozentuale Anteil für Erdgas (Wärme) im Jahr 2020 bei 90,4 %, da Dienstreisen fast gänzlich eingestellt wurden.

Bezogen auf den Erdgasverbrauch (Wärme) werden in Tabelle 6 weitere drei Emissionswerte in Gramm angegeben. Es werden SO<sub>2</sub> (Schwefeldioxid), NO<sub>x</sub> (Stickoxide) und PM<sub>10</sub> [Particular Matter mit einer Größe kleiner 10 µg] (Feinstaub) aufgeführt.<sup>22</sup> Die Emissionswerte zeigen, dass alle drei Luftschadstoffe (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, PM<sub>10</sub>) mit dem Verlauf des Energieträgers Erdgas (Wärme) einhergehen.

### 4.3 Materialeffizienz und Wasserverbrauch

Die Materialeffizienz der verschiedenen Einsatzmaterialien wird in den Einheiten Kilogramm (kg), Stück und Kubikmeter (m<sup>3</sup>) ausgedrückt. Relevant für das BfN als Verwaltungsbetrieb sind insbesondere die Bereiche Kopier- und Druckerpapier sowie Leuchtmittel.

Als wichtigstes „Betriebsmittel“ in einer Verwaltung wird im BfN der Papierverbrauch regelmäßig erhoben. 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 80 g / m<sup>2</sup> verwendet. Der Anteil an Recyclingpapier am Gesamtpapierverbrauch für Kopier- und Druckerpapier beläuft sich seit dem Jahr 2012 auf 100 %.

Tabelle 7 zeigt in den Jahren 2018 und 2019 die üblichen Schwankungen im jährlichen Papierverbrauch. In den vergangenen Jahren wurden zahlreiche Maßnahmen ergriffen, wie beispielsweise der 2016 abgeschlossene Austausch der Multifunktionsgeräte, der zu erheblichen Reduktionen führte (siehe auch vorherige 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. Der enorme Rückgang von 62 % des Papierverbrauchs gegenüber dem

<sup>21</sup> Umrechnungsfaktor für Erdgas (Wärme): 0,20114 kg/kWh; Gemis 4.5.

<sup>22</sup> Umrechnungsfaktoren für Erdgas (Wärme) in SO<sub>2</sub>: 0,001 g/kWh und in NO<sub>x</sub>: 0,081g/kWh; Quelle: Gemis 4.5, Umrechnungsfaktor für Erdgas (Wärme) in PM<sub>10</sub>: 0,0098 g/kWh; Quelle: Ecoinvent v2.1 (2009).

Vorjahr ist pandemiebedingt entstanden. Da die Beschäftigten lange Zeit überwiegend im Homeoffice arbeiteten, wurde im Amt weniger gedruckt.

Die Kennzahlen im Bereich Leuchtmittel haben sich in den drei dargestellten Jahren positiv verändert. Seit 2017 kann das BfN vollständig auf konventionelle Leuchtstoffröhren verzichten und verwendet stattdessen Energiesparlampen bzw. setzt soweit möglich LED-Lampen ein. Die großen Schwankungen der dargestellten Zahlen sind der unterschiedlichen Lebensdauer, der Leuchtmittelart und deren Nutzungsintensität geschuldet.<sup>23</sup>

Eine vollständige Umstellung der Bestandsbeleuchtung auf LED-Beleuchtung ist momentan aufgrund der gegebenen Strukturen nicht möglich, denn hierfür ist sowohl ein Austausch der Lampengehäuse als auch der Technik erforderlich. Eine sukzessive Vorgehensweise im Einklang mit den geplanten Renovierungsarbeiten wird verfolgt. Aus energetischen Gesichtspunkten wurden im Rahmen der Treppenhaus- und Flursanierung in Haus II sowie bei der Sanierung der Konferenzsäle ausschließlich LED-Beleuchtungen eingesetzt. Diese spiegeln sich jedoch in Tabelle 7 nicht wider, da die Kennzahlen zu Leuchtmitteln anhand der Einkaufszahlen des BfN dargestellt werden und die Vergabe- sowie Einkaufskennzahlen der Sanierungsarbeiten ausschließlich über den Bau- und Liegenschaftsbetrieb (BLB) NRW sowie die BImA abgewickelt werden.

**Tabelle 7:** Entwicklung Papierverbrauch, Leuchtmittel und Wasser 2018 bis 2020

| Bezeichnung des Stoffes                           | Einheit        | 2018         | 2019         | 2020         |
|---|----------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Papier</b>                                     |                |              |              |              |
| Kopier- und Druckerpapier DIN A4 (100% Altpapier) | kg             | 4.586        | 4.990        | 1.896        |
| Kopier- und Druckerpapier DIN A3 (100% Altpapier) | kg             | –            | –            | –            |
| <b>Summe Verbrauch Kopier- und Druckerpapier</b>  | <b>kg</b>      | <b>4.586</b> | <b>4.990</b> | <b>1.896</b> |
| Papierverbrauch pro MA                            | kg             | 19,03        | 20,45        | 7,35         |
| Entwicklung zum Vorjahr absolut (MA)              | kg             | -3,83        | 1,42         | -13,10       |
| Entwicklung prozentual (MA)                       | %              | -16,75       | 7,46         | -35,94       |
| <b>Anteil Recycling (%)</b>                       | <b>%</b>       | <b>100</b>   | <b>100</b>   | <b>100</b>   |
| <b>Leuchtmittel</b>                               |                |              |              |              |
| Energiesparlampen                                 | Stück          | 93           | 60           | 35           |
| Leuchtstoffröhren <sup>24</sup>                   | Stück          | –            | 29           | 10           |
| Halogenleuchte (Birnenlampe)                      | Stück          | –            | 4            | –            |
| LED-Lampen <sup>25</sup>                          | Stück          | 22           | 34           | 8            |
| <b>Summe verbrauchter Leuchtmittel</b>            | <b>Stück</b>   | <b>115</b>   | <b>127</b>   | <b>53</b>    |
| Leuchtmittelverbrauch pro MA                      | Stück          | 0,48         | 0,52         | 0,21         |
| <b>Wasser</b>                                     |                |              |              |              |
| Frischwasser                                      | m <sup>3</sup> | 1.488        | 1.435        | 1.340        |
| Frischwasser pro MA                               | m <sup>3</sup> | 6,17         | 5,88         | 5,19         |
| Abwasser  | m <sup>3</sup> | 1.487        | 1.459        | 1.487        |
| Abwasser pro MA                                   | m <sup>3</sup> | 6,17         | 5,98         | 5,76         |

<sup>23</sup> Der Verbrauch an Leuchtmitteln wird anhand der Einkaufszahlen ermittelt.

<sup>24</sup> Die Anzahl der Leuchtstoffröhren wurde systematisch gesenkt. Neue Röhren werden nur als Energiesparlampen oder wenn möglich als LED-Lampen beschafft.

<sup>25</sup> Sukzessive werden alle Leuchten auf LED-Lampen umgestellt. Lampen, die im Rahmen von Baumaßnahmen ausgetauscht werden, sind nicht enthalten, da diese über BLB NRW sowie BImA abgewickelt werden.

Der Frischwasserverbrauch zeigt in den Jahren 2018 und 2019 annähernd identische Werte und hat sich im Schnitt bei ca. 1.461 m<sup>3</sup> eingependelt. Die Reduktion von 95 m<sup>3</sup> lässt sich mit der Corona-Pandemie erklären, denn wenn deutlich weniger Menschen im Dienstgebäude arbeiten geht dies mit einem sinkenden Wasserverbrauch einher, auch wenn sich die Anwesenden wegen der Hygienemaßnahmen öfter die Hände waschen als das vor der Sensibilisierung der Fall war. In Anlehnung an den Gesamtwasserverbrauch pendeln sich auch die Abwassermengen ein und zeigen einen ähnlichen Verlauf.

#### 4.4 Abfall

Die Abfallfraktionen des BfN sind Tabelle 8 zu entnehmen. Auf der Liegenschaft in Bonn werden die üblichen Abfallfraktionen an einem straßennahen Standort für Entsorgungsbehältnisse zentral gelagert. Gefährliche Abfälle wurden in der Tabelle mit einem Sternchen (\*; neben der jeweiligen Bezeichnung des Abfalls) markiert.

Die Behälter der Abfallfraktionen Restmüll, DSD (Verpackungen), Papier sowie Biomüll werden unabhängig von ihrem Füllstand regelmäßig vom kommunalen Entsorger abgeholt; eine genauere Erhebung durch Wiegen erfolgt nicht. Der Turnus der Entleerungen hat sich im dargestellten Zeitraum nicht verändert.



**Abbildung 6:** So grün – der Standort für Entsorgungsbehältnisse (Foto Hofbauer 2021)



**Abbildung 7:** Wilder Wein ist Futterquelle für Vögel im Herbst (Foto Hofbauer 2021)

Der Restmüll entspricht im Jahr 2020 einem Aufkommen von etwa 181,4 kg pro Mitarbeiterin bzw. Mitarbeiter<sup>26</sup>. 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 Rohstoffpotentiale können durch Recycling effizient genutzt werden.

Die Anzahl der gemischten Siedlungsabfälle gleicht sich im Jahr 2020 etwa dem Vorjahr an. 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.

---

<sup>26</sup> Als Grundlage der Berechnung dient die „BfN-VZÄ“ (Erläuterung siehe Tabelle 1).

Die Abfallart gemischte Materialien entstand aus einer Pauschalentsorgung von Verpackungsmaterial, das sich aus Styropor und Pappe zusammensetzt und meist in Verbindung mit neuer Hardware der IT entsteht.

Die Summe der gefährlichen Abfälle stimmt mit dem Wert für elektronische Geräte überein, im Jahr 2020 wurden allerdings keine elektronischen Geräte entsorgt.

**Tabelle 8 a)-b):** Jährliches Abfallaufkommen von 2018 bis 2020

**Tabelle 8 a):** Gesamtes jährliches Abfallaufkommen

| Bezeichnung des Abfalls                            | AVV-Schlüssel   | Einheit   | 2018           | 2019           | 2020           |
|--|-----------------|-----------|----------------|----------------|----------------|
| Restmüll <sup>27</sup>                             | 200301          | kg        | 46.800         | 46.800         | 46.800         |
| Papier (inkl. Aktenvernichtung) <sup>28</sup>      | 200101          | kg        | 39.860         | 39.690         | 40.100         |
| DSD (Verpackungen) <sup>29</sup>                   | 150106          | kg        | 23.400         | 23.400         | 23.400         |
| Biomüll  | 200201          | kg        | 7.020          | 7.020          | 7.020          |
| gem. Siedlungsabfälle zur Verwertung <sup>30</sup> | 200301          | kg        | 3.030          | 2.760          | 2.860          |
| gemischte Materialien <sup>31</sup>                | 150106 / 200101 | kg        | 470            | 830            | 330            |
| Datenträger <sup>32</sup>                          | 200139          | kg        | –              | –              | 90             |
| elektronische Geräte*                              | 1602xx          | kg        | 1.338          | 1.598          | –              |
| <b>Summe Abfallaufkommen</b>                       | –               | <b>kg</b> | <b>121.918</b> | <b>122.098</b> | <b>120.600</b> |
| <b>Summe gefährliche Abfälle</b>                   | 1602xx          | <b>kg</b> | <b>1.338</b>   | <b>1.598</b>   | –              |

**Tabelle 8 b):** Gesamtes jährliches Abfallaufkommen pro Mitarbeiter

| Bezeichnung des Abfalls                            | AVV-Schlüssel   | Einheit   | 2018          | 2019          | 2020          |
|--|-----------------|-----------|---------------|---------------|---------------|
| Restmüll <sup>27</sup>                             | 200301          | kg        | 194,19        | 191,80        | 181,40        |
| Papier (inkl. Aktenvernichtung) <sup>28</sup>      | 200101          | kg        | 165,40        | 162,66        | 155,43        |
| DSD (Verpackungen) <sup>29</sup>                   | 150106          | kg        | 97,10         | 95,90         | 90,70         |
| Biomüll  | 200201          | kg        | 29,13         | 28,77         | 27,21         |
| gem. Siedlungsabfälle zur Verwertung <sup>30</sup> | 200301          | kg        | 12,57         | 11,31         | 11,09         |
| gemischte Materialien <sup>31</sup>                | 150106 / 200101 | kg        | 1,95          | 3,40          | 1,28          |
| Datenträger <sup>32</sup>                          | 200139          | kg        | –             | –             | 0,35          |
| elektronische Geräte*                              | 1602xx          | kg        | 5,55          | 6,55          | –             |
| <b>Summe Abfallaufkommen</b>                       | –               | <b>kg</b> | <b>505,88</b> | <b>500,40</b> | <b>467,46</b> |
| <b>Summe gefährliche Abfälle</b>                   | 1602xx          | <b>kg</b> | <b>5,55</b>   | <b>6,55</b>   | –             |

<sup>27</sup> Die Leerung erfolgt wöchentlich und der Restmüll wird vom öffentlich-rechtlichen Entsorger bonnorange AöR abgeholt.

<sup>28</sup> 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 documentus Deutschland GmbH.

<sup>29</sup> Bei DSD (Verpackungen) erfolgte die Leerung 14-tägig.

<sup>30</sup> Die gemischten Siedlungsabfälle (oft größere Gegenstände) werden vom zertifizierten Entsorgungsfachbetrieb Hündgen Entsorgung GmbH & Co.KG im Container abgeholt und anschließend weiter getrennt.

<sup>31</sup> Die Abfallart „gemischte Materialien“ enthält Verpackungsmaterialien wie Pappe und Styropor in großen Mengen und entsteht z. B. durch die Neuanschaffung von EDV-Geräten (z. B. PC und Drucker). Da das Volumen für DSD (Verpackungen) und Papier zu groß wäre, erfolgt die Entsorgung durch einen Container des Entsorgungsfachbetriebs Hündgen Entsorgung GmbH & Co. KG und wird nach der Abholung durch diesen Betrieb getrennt.

<sup>32</sup> Der Sammelbehälter hat ein Volumen von 240 Litern, dies entspricht etwa einem Gewicht von 90 kg. Die vorhergehende Leerung mit 90 kg war im Jahr 2016.

## 4.5 Flächenverbrauch in Bezug auf die Biologische Vielfalt

EMAS ist ein Umweltmanagementsystem, das die biologische Vielfalt als Schlüsselbereich ausweist. Der Kernindikator hat sich in diesem Bereich geändert und wird nun 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. Die jeweilige Größe dieser Einheiten wird grundsätzlich in m<sup>2</sup> ausgedrückt.

Die Flächen am Hauptsitz des BfN in Bonn verteilen sich wie folgt: a) der gesamte Flächenverbrauch wird durch die gesamte Grundstücksgröße angegeben und beträgt 16.292 m<sup>2</sup>, b) die gesamte versiegelte Fläche beträgt 4.782 m<sup>2</sup>, c) die gesamte naturnahe Fläche am Standort beträgt 7.334 m<sup>2</sup> (darin enthalten rd. 2.400 m<sup>2</sup> Dachbegrünung), d) die gesamte naturnahe Fläche abseits des Standorts beträgt in allen aufgeführten Jahren 0,0 m<sup>2</sup>, da der BfN-Hauptsitz keine weiteren Flächen nutzt (daher ist diese Kennzahl nicht in Tabelle 9 angegeben).

Darüber hinaus wird zur besseren Vergleichbarkeit sowie zur Kontinuität auch die Kennzahl „gesamte baute Fläche“ in der Tabelle angegeben. Das BfN hat eine bebaute Fläche von 6.571 m<sup>2</sup>, die absolut betrachtet unverändert geblieben ist. Lediglich bei der relativen Betrachtung, bezogen auf den Anteil pro Mitarbeiter, sind geringe Veränderungen zu verzeichnen.

**Tabelle 9:** Kernindikator „Biologische Vielfalt“; Angaben pro Mitarbeiter

| Kernindikator „Biologische Vielfalt“ | Einheit            | 2018  | 2019  | 2020  |
|--------------------------------------|--------------------|-------|-------|-------|
| gesamter Flächenverbrauch            | m <sup>2</sup> /MA | 67,60 | 66,77 | 63,15 |
| gesamte versiegelte Fläche           | m <sup>2</sup> /MA | 19,84 | 19,60 | 18,54 |
| gesamte naturnahe Fläche             | m <sup>2</sup> /MA | 30,43 | 30,06 | 28,43 |
| gesamte bebaute Fläche               | m <sup>2</sup> /MA | 27,27 | 26,93 | 25,47 |

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 gegen gerechnet werden, so dass diese absolut gesehen reduziert wird.

Die rund 5.000 m<sup>2</sup> große naturnahe Fläche am Bonner Standort erfordert eine entsprechende sach- und fachgerechte Pflege. Aus diesem Grund fiel die wichtige Entscheidung, im Jahr 2020 die Pflege der Außenanlagen für die naturnahen Flächen neu auszuschreiben, um eine Gartenfirma zu finden, die Erfahrung und Kompetenz im Bereich naturnahe Gartengestaltung hat. Es wurde Ende 2020 eine Firma gefunden, die ihre Arbeit im Januar 2021 begonnen hat. Auf diese Firma warteten zahlreiche Einsatzbereiche, v. a. das ca. 200 m<sup>2</sup> große Staudenbeet im Eingangsbereich des BfN erfordert auf Grund seiner Vielgestaltigkeit und Biodiversität eine hohe Artenkenntnis und Wissen über Bodenbeschaffenheit und das Zusammenspiel der einzelnen Arten. Hier ist es besonders wichtig, dass niemals gehackt werden darf, sondern nur gejätet, um Wurzelunkräuter wie z. B. die Quecke nicht zu verbreiten. Dies erfordert einen erhöhten Zeitaufwand, den konventionell arbeitende Gartenfirmen in der Regel nicht leisten können. Der Fokus bei der Bepflanzung speziell des Staudenbeetes, aber auch des gesamten Areals liegt auf heimischen Pflanzen, die möglichst in ihrer ursprünglichen Form verwendet werden sollen.

Die zweite Birke im Staudenbeet, die durch die starke Trockenheit der vorangegangenen Sommer und des Sommers 2020 geschädigt war, musste leider gefällt werden. Ihr Stamm wurde in ca. 1 m lange Stücke zersägt, welche nun als kleiner Totholzstapel im Staudenbeet liegen. Dies wirkt auch in diesem repräsentativen Beet gut und dient an diesem Ort als zusätzliches Habitat für viele Käferarten und Pilze, die das Holz nach und nach zersetzen werden. Die Hainbuche, die 2019 Trockenheitsschäden zeigte, hat sich durch den Rückschnitt wieder erholt. Die Ebereschen am Parkplatz sind leider noch immer geschädigt.

Es gibt viele Einsatzbereiche für die neue Gartenfirma, und es wird interessant, ihre Arbeitsweise kennenzulernen



**Abbildung 8:** Totholzstapel im Staudenbeet (Foto Hofbauer 2021)



**Abbildung 9:** Hagebutten dienen im Winter als Vogelfutter (Foto Hofbauer 2021)



**Abbildung 10:** Blühende Wildtulpen im Frühjahr locken erste Insekten an (Foto Hofbauer 2021)



**Abbildung 11:** Artenvielfalt auf der Obstwiese (Foto Hofbauer 2021)

## 5 Umweltprogramm

Aus den Umweltschwerpunkten des BfN werden die Ziele des Umweltmanagementsystems abgeleitet. Die Umsetzung dieser Ziele in die Praxis erfolgt durch konkrete Maßnahmen, die im Sinne einer kontinuierlichen Verbesserung des Umweltschutzes vom BfN realisiert werden. Das erarbeitete Umweltprogramm enthält für jedes Handlungsfeld Maßnahmen, Termine sowie verantwortliche Organisationseinheiten am BfN-Standort Bonn. 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 4) und die Ergebnisse der Umweltbetriebsprüfung. Bisher wurde bereits eine Vielzahl an Umweltverbesserungsmaßnahmen umgesetzt, sodass der Spielraum für weitere Verbesserungen zunehmend kleiner wird.

**Tabelle 10 a)-f):** Aktualisiertes Umweltprogramm

**Info:** Das Umweltprogramm wird jährlich aktualisiert. Weitere Ideen werden in der Umweltausschusssitzung vorgeschlagen 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.

### a) Ziel Wärme:

Ziel ist es, den aktuellen Erdgasverbrauch (Wärme) weiter zu senken bzw. die ca. 414 MWh aus dem Jahr 2018 nicht zu überschreiten. (Basisjahr 2018: 413,57 MWh)

| Maßnahme   | Verantwortlich | Termin | Umsetzungsstand  |
|--|----------------|--------|--|
| Kälteproblematik in sieben Büroräumen im EG (132 m <sup>2</sup> ) sowie im KG des Hauses I. Vorzeitige Inbetriebnahme des Gasbrennwertkessels (beheizt 1.516 m <sup>2</sup> ) soll zukünftig vermieden werden. | BlmA,<br>Z 2   | –      | BfN beschaffte in 2016 als Alternativlösung sieben Warmwellenheizkörper, welche in den Übergangszeiten gezielt eingesetzt werden. Klärung, ob Veränderungen bzw. Optimierung der Heizanlage sinnvoll sind. Gesamtbetrachtung notwendig |

### b) Ziel Strom:

Ziel ist es, eine Senkung des spezifischen Stromverbrauchs zu erreichen und das Niveau von 2018 weiter zu reduzieren. (Basisjahr 2018: 573,34 MWh)

| Maßnahme   | Verantwortlich | Termin    | Umsetzungsstand                                       |
|--|----------------|-----------|---|
| Erneuerung der unterbrechungsfreien Stromversorgung der Server (USV)                                     | I 1.6          | 2020      | USV für Haus I und III sind aufgebaut                 |
| Austausch von Computern und Monitoren  | I 1.6          | 2020      | Laufend – stetige Weiterentwicklung                   |
| Austausch von Multifunktionsgeräten  | I 1.6          | 2020      | Laufend – stetige Weiterentwicklung                   |
| Gestaltung der Büroräume in Haus II analog zur Flurgestaltung; u. a. Austausch der Beleuchtung gegen LED | BlmA           | 2020-2022 | Abstimmungsgespräche zwischen BlmA und BfN laufen     |
| Sanierung der Büroräume, der Flure und des Treppenhauses in Haus I analog zu Haus II                     | BlmA           | 2020-2022 | Abstimmungsgespräche zwischen BlmA und BfN laufen     |
| Herrichtung von Büroräumen im Kellergeschoss; inkl. Austausch der Beleuchtung gegen LED                  | BlmA           | 2020-2022 | Einige Büros bereits umgesetzt, weitere sollen folgen |

| Maßnahme   | Verantwortlich | Termin    | Umsetzungsstand   |
|--|----------------|-----------|---|
| Prüfung zur Erweiterung bzw. Erneuerung der Photovoltaikanlage auf dem Dach von Haus III   | BlmA           | 2020-2022 | Projekt ist gestartet; Prüfungen, Abstimmungen und Planungen laufen |
| Prüfung zur Anbringung eines Carports inklusive Photovoltaikanlage   | BlmA           | 2020      | Zurückgestellt  |
| Erhöhung des Bewusstseins der Beschäftigten für Vermeidung unnötigen Stromverbrauchs (z. B. durch vollständiges Abschalten von Geräten wie Monitore) | I 1.6<br>Z 2   | 2020-2022 | Laufend – stetige Weiterentwicklung; ggf. Thema für den Newsletter  |

#### c) Ziel Wasser:

Ziel ist es, den aktuellen Wasserverbrauch von 1.488 m<sup>3</sup> weiter zu verringern. (Basisjahr 2018: 1.488 m<sup>3</sup>)

| Maßnahme                     | Verantwortlich | Termin | Umsetzungsstand |
|------------------------------|----------------|--------|-----------------|
| Prüfung von Durchflussmengen | Z 2            | –      | Zurückgestellt  |

#### d) Ziel Abfallvermeidung/-trennung:

Ziel ist es, eine weitere Reduzierung der Abfallmengen zu erreichen und die vorhandene Abfalltrennung zu optimieren.

| Maßnahme  | Verantwortlich | Termin    | Umsetzungsstand  |
|---|----------------|-----------|--|
| Prüfung zur Optimierung des Abfallkonzepts  | Z 2            | 2020-2022 | in Bearbeitung   |
| Erhöhung des Bewusstseins der Beschäftigten für die regionalen Unterschiede in der Abfalltrennung; spezifisch für die Region Bonn | Z 2            | 2020-2022 | Laufend – stetige Weiterentwicklung; ggf. Thema für den Newsletter |

#### e) Ziel Beschaffung:

Das Ziel es, im Bereich Beschaffung den Einsatz umweltfreundlicher Produkten dauerhaft zu erhöhen.

| Maßnahme   | Verantwortlich  | Termin  | Umsetzungsstand   |
|--|---|---------|---|
| Erhöhung des Bewusstseins des zuständigen Bereichs für eine umweltfreundliche und nachhaltige Beschaffung in allen Bereichen; u. a. Büromaterial, Büromöbel, Catering und Fahrzeuge<br>Prüfung von Informationsmaterialien sowie Möglichkeiten von Schulungen            | Z 2   | laufend | stetige Weiterentwicklung   |
| Erhöhung des Bewusstseins für die eingesetzten Lebensmittel auf Veranstaltungen.<br>Das Catering sollte saisonal, regional, aus ökologischem Landbau, fairem Handel sowie vegetarisch (fleischlos, fischfrei) sein (gem. BMU-Vorgaben zum Catering bei Veranstaltungen). | Z 2<br>mit der Ausrichtung von Veranstaltungen<br>Beauftragte | laufend | stetige Weiterentwicklung – ggf. Thema für den Newsletter               |
| Austausch der Dienstwagenflotte gegen neue, sparsame Modelle, bevorzugt E-Fahrzeuge  | Z 2   | laufend | stetige Weiterentwicklung; Austausch der Fahrzeuge etwa alle zwei Jahre |
| Anschaffung von E-Tanksäulen auf der Liegenschaft, die sowohl für Dienstwagen und Kraftfahrzeuge anderer Behörden als auch zur öffentlichen / privaten Nutzung gegen Kostenerstattung freigegeben werden.  | Z 2   | 2019    | erledigt  |

| Maßnahme   | Verantwortlich | Termin    | Umsetzungsstand |
|--|----------------|-----------|-----------------|
| Errichtung einer E-Schnelladesäule (High-Power-Charging-Ladestation) | Z 2            | 2020-2022 | In Vorbereitung |

**f) Ziel Papier:**

Ziel ist es, eine weitere Reduzierung des internen Papierverbrauchs zu erreichen (Basisjahr 2018: 4.586 kg und 100% Recyclingpapier)

| Maßnahme   | Verantwortlich | Termin    | Umsetzungsstand           |
|--|----------------|-----------|---------------------------|
| E-Government-Prozess; u. a. DE-Mail, E-Vergabe, E-Rechnung, E-Akte, elektronischer Geschäftsgang | Z 2            | 2020-2022 | stetige Weiterentwicklung |

**g) 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 durch AG Kommunikation   | AG Umweltkommunikation | –         | In Vorbereitung              |
| Erstellung und Veröffentlichung einer Broschüre über die Liegenschaft in Bonn. Dies erfolgt in Kooperation mit der BlmA und hebt Umweltaspekte besonders hervor. | PS                     | 2020      | Broschüre ist fertiggestellt |
| Information und Motivation für die Aktionen „Mit dem Rad zur Arbeit“ und „Stadtradeln“   | Z 2 (Stabs FB I)       | laufend   | jährlich wiederkehrend       |
| Wärme- bzw. Sonnenschutz in Haus I im 2. OG  | BlmA                   | 2019-2021 | Arbeiten laufen              |
| Schaffung weiterer Fahrradstellplätze  | Z 2                    | 2020      | Zurückgestellt               |

**h) 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   |
|---|----------------------|-----------|---|
| Beauftragung von Sachverständigen zur professionellen Beratung der Arbeitsgruppe Außenanlage  | AG Außenanlagen, Z 2 | 2020-2022 | wiederkehrend   |
| Anpflanzung von Zwiebelpflanzen als Futterquelle für Insekten   | AG Außenanlagen, Z 2 | 2020-2022 | erledigt, wiederkehrend                                   |
| Prüfung, ob eine Begrünung der Terrasse Haus I möglich ist  | Z 2                  | 2020      | Zurückgestellt; Umsetzung im Altbau nicht einfach möglich |
| Weitere Optimierung der Insektenfreundlichkeit der Außenanlagen z. B. durch Nachsaat spezieller Pflanzenarten und Schaffung weiterer Nist- bzw. Unterschlupfmöglichkeiten | AG Außenanlagen, Z 2 | laufend   | viele Neupflanzungen in 2021; wiederkehrend               |
| Prüfung, ob eine Begrünung der Fassade (Haus I, ggf. weitere Gebäude) möglich ist   | AG Außenanlagen, Z 2 | 2020      | Zurückgestellt; Umsetzung im Altbau nicht einfach möglich |
| Anbringung einer Haselmausnisthilfe   | AG Außenanlagen, Z 2 | 2020      | erledigt  |

| Maßnahme   | Verantwortlich          | Termin    | Umsetzungsstand |
|--|-------------------------|-----------|-----------------|
| Schaffung von Plätzen in der Außenanlage, die Sonnen- und/oder Regenschutz für Outdoor-Besprechungen liefern | AG Außenanlagen,<br>Z 2 | 2021-2022 | offen           |
| Weiterentwicklung der Wildbienen-Nisthilfe   | AG Außenanlagen,<br>Z 2 | 2021-2022 | Arbeiten laufen |
| Entwicklung des Waldmantels und des Waldsaums mit Gehölzen und Stauden                                       | AG Außenanlagen,<br>Z 2 | 2021-2022 | Arbeiten laufen |



Abbildung 12: Neue Schautafel zur Gehörnten Mauerbiene an der Wildbienen-Nisthilfe (Foto Hofbauer 2021)

## **6 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.

## **7 Die Ansprechpartner 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](mailto:Thomas.Graner@bfn.de)

Andreas Heym  
Referat Z 2

Tel.: 0228 8491 – 1140

E-Mail: [Andreas.Heym@bfn.de](mailto:Andreas.Heym@bfn.de)

Andrea Schmitz  
Umweltmanagementbeauftragte (UMB)

Tel.: 0228 8491 – 1901

E-Mail: [Andrea.Schmitz@bfn.de](mailto:Andrea.Schmitz@bfn.de)

Anschrift

Bundesamt für Naturschutz (BfN)  
Konstantinstraße 108 – 110  
53179 Bonn

Diese Umwelterklärung kann im Internet unter <https://www.bfn.de> und dem Suchwort „Umwelterklärung“ aufgerufen und heruntergeladen werden.

## 8 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.

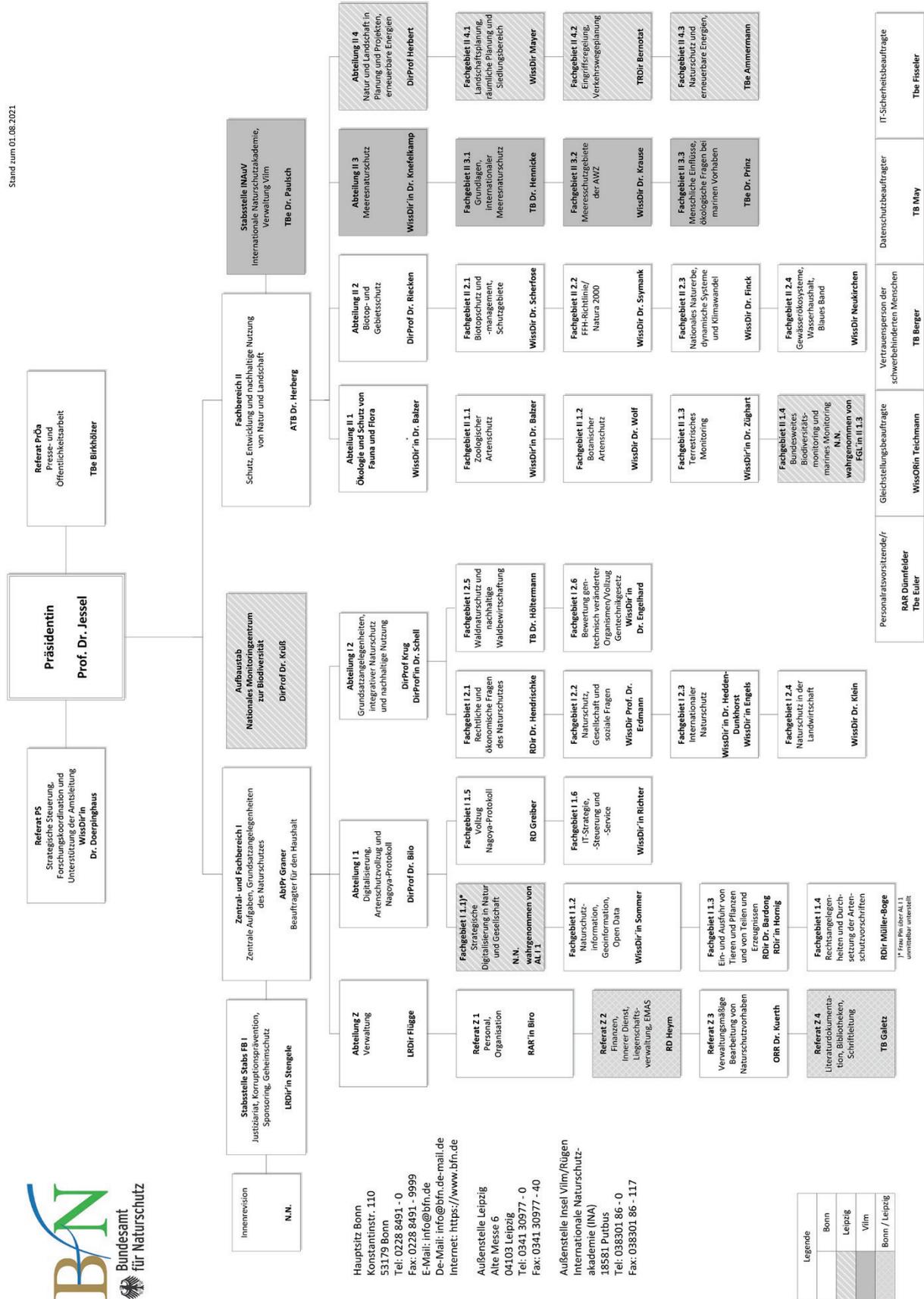
Hannover, den 14.10.2021



Dr. Burkhard Kühnemann  
Umweltgutachter

# 9 Anlage: Organigramm des Bundesamtes für Naturschutz

Stand zum 01.08.2021



Hauptstadt Bonn  
Konstantinstr. 110  
53179 Bonn  
Tel: 0228 8491 - 0  
Fax: 0228 8491 - 9999  
E-Mail: [info@bfn.de](mailto:info@bfn.de)  
De-Mail: [info@bfn.de](mailto:info@bfn.de)  
Internet: <https://www.bfn.de>

Außenstelle Leipzig  
Alte Messe 6  
04103 Leipzig  
Tel: 0341 30977 - 0  
Fax: 0341 30977 - 40

Außenstelle Insel Vilim/Rügen  
Internationale Naturschutz-  
akademie (INA)  
18581 Putbus  
Tel: 038301 86 - 0  
Fax: 038301 86 - 117

| Legende |                |
|---------|----------------|
|         | Bonn           |
|         | Leipzig        |
|         | Vilim          |
|         | Bonn / Leipzig |