

Umwelterklärung 2018



Impressum

Umwelterklärung 2018

Aktualisiert mit den Daten des Jahres 2017

Titelbild: „Grünes Band“ mit Blumenwiese und Kunstwerk sowie Teilstück der Fassade von Haus I (Foto U. Euler, 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.bfm.de

Redaktionsteam:

Thomas Graner (UMV), Christine Stengele, Andrea Schmitz (UMB),
Ursula Euler, Natalie Hofbauer, Claudia Schwister, Peter Sessink

Die Umwelterklärungen der Jahre 2011 bis 2018 sind auf der Homepage des Bundesamtes für Naturschutz unter <https://www.bfm.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



EMAS

GEPRÜFTES
UMWELTMANAGEMENT

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 2019

Diese Organisation wendet zur kontinuierlichen Verbesserung der Umweltleistung ein Umweltmanagementsystem nach der EG-Verordnung Nr. 1221/2009 und EN ISO 14001:2009 Abschnitt 4 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 6. Oktober 2016

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 Naturschutz.....	11
4.1 Energieeffizienz	11
4.2 Emissionen.....	13
4.3 Materialeffizienz und Wasserverbrauch	17
4.4 Abfall	19
4.5 Biologische Vielfalt	21
5 Umweltprogramm	23
6 Rechtlicher Hintergrund	27
7 Die Ansprechpartner im Bundesamt für Naturschutz	27
8 Gültigkeitserklärung	28
9 Anlage: Organigramm des Bundesamtes für Naturschutz	29

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht der Kernindikatoren des Bundesamtes für Naturschutz	10
Tabelle 2: Energieverbräuche / -erzeugung.....	12
Tabelle 3: Dienstreisen 2013 bis 2017	14
Tabelle 4: Dienstfahrten Pkw 2013 bis 2017	15
Tabelle 5: CO ₂ -Emissionen Wärme und Verkehr, weitere Emissionen.....	15
Tabelle 6: Entwicklung Papierverbrauch, Leuchtmittel und Wasser	17
Tabelle 7: Jährliches Abfallaufkommen von 2013–2017	20
Tabelle 8: Kernindikator „Biologische Vielfalt“	21
Tabelle 9: Ziele, Maßnahmen und Umsetzungsstand des Umweltprogramms bis zum 31. Dezember 2018.....	24

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Aufsicht der Liegenschaft mit den Außenanlagen und unterschiedlichen Vegetationsflächen	11
Abbildung 2: E-Fahrzeug an der Ladestation	16
Abbildung 3: Parkschild „Nur für dienstliche Elektrofahrzeuge“	16
Abbildung 4: Multifunktionsgerät	19
Abbildung 5: LED-Beleuchtung – Haus II EG	19
Abbildung 6: Wildtulpen (<i>Tulipa spec.</i>)	22
Abbildung 7: Küchenschelle (<i>Pulsatilla vulgaris</i>).....	22
Abbildung 8: Waldbrettspiel (<i>Pararge aegeria</i>) im BfN-Wald	22
Abbildung 9: Pilzbewuchs auf Totholz	22
Abbildung 10: Mit Vogelschutzfolie beklebte Glasflächen in der Cafeteria von innen	23
Abbildung 11: Mit Vogelschutzfolie beklebte Glasflächen am Konferenztrakt von außen	23
Abbildung 12: Die BfN-Außenanlagen sind mit ihrer Pflanzenvielfalt ein Anziehungspunkt für Insekten.....	26

Vorwort des Umweltmanagementvertreters des Bundesamtes für Naturschutz

Im August 2017 wurde das Umweltmanagementsystem EMAS am Hauptsitz in Bonn erneut durch einen unabhängigen Umweltgutachter validiert. Der Gutachter besichtigte viele Bereiche der Liegenschaft, führte mehrere Gespräche mit Beschäftigten und der Leitung des BfN und nahm eine umfassende Prüfung der Dokumente sowie der Kennzahlen vor. Das Ergebnis der Validierung zeigt, dass sich unser Engagement auszahlt, denn unsere Umweltleistung wurde auch im Jahr 2017 wieder als vorbildlich bewertet.

Die Potenziale für weitere relevante Verbesserungen werden zunehmend kleiner und können daher als annähernd ausgeschöpft betrachtet werden. Lediglich umfassende energetische Sanierungsmaßnahmen könnten zukunftsorientierte Einsparungen ermöglichen. Im Jahr 2017 konnten die Baumaßnahmen „Flur- und Treppenhaussanierung“ in Haus II abgeschlossen werden. Hierbei stand u. a. die energetische Optimierung der Leuchtmittel im Vordergrund. Es ist vorgesehen, Haus I in den nächsten Jahren nach gleichen umweltförderlichen Aspekten zu modernisieren.

Die Organisationskultur und hierbei insbesondere das Verhalten der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des BfN ist vorbildlich sowie maßgeblich für die stetige Weiterentwicklung des Umweltprogramms. So verwundert es nicht, dass sich unsere Beschäftigten aktiv durch Verbesserungsvorschläge einbringen und bereits auf dem Weg zur Arbeit für das Klima in die Pedale treten denn Klima-Aktionen wie „Mit dem Rad zur Arbeit“ und Stadtradeln werden durch rege Teilnahme von BfN-Teams gezielt unterstützt.

Auf dem Weg zur digitalen Verwaltung entstehen durch den Einsatz von modernen Technologien in den nächsten Jahren weitere Optimierungsmöglichkeiten, die eine einfachere, schnellere, ressourcenschonende und effiziente elektronische Verwaltungsarbeit weiter ausbauen und verbessern.

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.

Am Hauptsitz Bonn verfügte das BfN im Jahr 2017 über „BfN-Vollzeitäquivalente“¹ von 245 Vollzeitstellen und beschäftigte 279 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter². Im Januar 2018 kam es zu einer Organisationsänderung im Zentral- und Fachbereich I. Mit dieser Änderung wurde auch die neue Stabsstelle „Justizariat, Korruptionsprävention, Sponsoring, Liegenschaftsmanagement, EMAS, Krisenmanagement“ eingerichtet. Die Stabsstelle (Stabs FB I) übernimmt wichtige und zentrale Aufgaben für das gesamte Amt und arbeitet im Jahr 2018 gemeinsam mit dem Referat Z 1.2 „Finanzen, Organisation, Innerer Dienst“, welches zuvor das Umweltmanagementsystem EMAS umsetzte, an der weiteren Verbesserung der Umweltleistung. Weitere wesentliche Veränderungen sind im zurückliegenden Jahr nicht zu verzeichnen.

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

2 Die Umweltleitlinien des Bundesamtes für Naturschutz

Der Grundgedanke des behördeninternen 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.

¹ Bis zum Erhebungsjahr 2015 wurden Planstellen und Stellen als Grundlage verwendet. Im Jahr 2015 waren es 174 Planstellen und Stellen, und im Jahr 2016 waren es 184 Planstellen und Stellen. Berechnung der „BfN-Vollzeitäquivalente“ siehe Kapitel 3.

² Im Jahr 2015 waren es 261 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter; weitere Informationen in Kapitel 3, Tabelle 1.

Die Umweltleitlinien 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 Umweltklärung für den bundeseigenen Dienstsitz Bonn.

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 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.

Umweltaspekte können im Folgenden als „Tätigkeiten, Produkte oder Dienstleistungen einer Organisation, die möglicherweise Auswirkungen auf die Umwelt haben“ definiert werden. Grundsätzlich unterscheidet EMAS (Eco-Management and Audit Scheme) zwischen direkten und indirekten Umweltaspekten.

- Bei **direkten Umweltaspekten** handelt es sich z. B. um Emissionen, Abfallaufkommen oder Wasserverbrauch. 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 oder die Auswahl von Dienstleistern.

Bei der Identifikation und der Bewertung der Umweltaspekte führt die seit 2017 verwendete Berechnungsgrundlage „BfN-Vollzeitäquivalente“³ zu bedeutenden Veränderungen. Vor dem Erhebungsjahr 2016 stellten ausschließlich die Planstellen und Stellen des BfN die Grundlage der Kennzahlenberechnung dar. Da das BfN seinen Tätigkeitsschwerpunkt im Bereich der Verwaltung hat, liegt der Beitrag zur Reduzierung von direkten Umweltaspekten insbesondere in der Beeinflussung des Nutzendenverhaltens. Aufgrund der Umstellung erfolgt nun eine Annäherung an die tatsächliche Mitarbeiteranzahl und demzufolge auch eine überzeugendere Berechnung der Umweltaspekte. Weitere grundlegende Veränderungen wurden nicht vorgenommen. Genauere Erläuterungen zu den Umweltaspekten im BfN lassen sich der *Umwelterklärung 2011 mit den Daten von 2010* entnehmen⁴.

Für die Jahre 2013 bis 2017 wurden die Kernindikatoren, soweit sie zum Erhebungszeitraum vorlagen, aus Rechnungen ermittelt. Falls keine Rechnungen vorlagen, wurden Ablesewerte verwendet. Eingetragene Ablesewerte aus den Vorjahren wurden mit dieser Umwelterklärung nicht nachträglich um mittlerweile vorliegende Werte aus Rechnungen angepasst, um das Grundprinzip der Vergleichbarkeit mit den vorherigen Umwelterklärungen zu bewahren⁵. Die Umweltleistung des BfN kann anhand der Entwicklungen der Kernindikatoren beurteilt werden. Weiterführende Erläuterungen finden sich im nachstehenden Kapitel 4.

³ Die Beschäftigtenzahlen waren bis zum Jahr 2015 auf Basis von Planstellen und Stellen (Vollzeitstellen) angegeben. Ab dem Jahr 2016 werden die Beschäftigtenzahlen auf Basis der „BfN-Vollzeitäquivalente“ angegeben. Diese entspricht mehr der tatsächlichen Mitarbeiteranzahl, als die Kennzahl Planstellen und Stellen. Allerdings handelt es sich hierbei um eine BfN-eigene Berechnung der Vollzeitäquivalente, die von der allgemein üblichen Kennzahl Vollzeitäquivalente abweicht.

⁴ Die Umwelterklärungen 2011 ff. können auf der Homepage des BfN unter www.bfn.de und dem Suchwort Umwelterklärung aufgerufen werden.

⁵ In einigen Fällen liegen korrigierte Werte für die Jahre 2014 und 2015 vor. Hierbei handelt es sich um geringfügige Änderungen, meist durch korrigierte Abrechnungen.

Tabelle 1: Übersicht der Kernindikatoren des Bundesamtes für Naturschutz

Kernindikator	Einheit	2013	2014	2015	2016	2017
„BfN-Vollzeitäquivalente“ ⁶ (VZÄ; entspricht näherungsweise der tatsächlichen Mitarbeiterzahl)	MA	k. E. ⁷	k. E.	k. E.	233	245
Anzahl der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (MA) in Vollzeitstellen ⁸	MA (alt)	170	176	174	184	197
Gesamter Energieverbrauch / MA	MWh / MA	7,32	6,17	6,77	5,46	5,37
Gesamtverbrauch erneuerbare Energien / MA	MWh / MA	3,06	2,79	2,99	3,31	3,12
Anteil erneuerbare Energien am Gesamtverbrauch	%	57,24	59,81	59,18	60,54	58,06
Gesamtverbrauch Wärme witterungsbereinigt / m ²	MWh / m ²	0,05	0,05	0,05	0,06	0,04
Jährlicher Verbrauch an Papier / MA	kg / MA	27,06	25,85	26,29	23,18	22,86
Jährlicher Verbrauch an Leuchtmitteln / MA	Stück / MA	0,91	0,38	1,75	0,58	0,89
Gesamter jährlicher Frischwasserverbrauch / MA	m ³ / MA	7,05	10,28	9,09	6,35	5,96
Gesamtes jährliches Abfallaufkommen ⁹ / MA	kg / MA	964,48	1.325,84	505,13	389,83	345,94
Gesamtes jährliches Aufkommen an gefährlichen Abfällen / MA	kg / MA	12,75	–	4,73	1,12	2,77
Flächenverbrauch / MA	m ² / MA	38,65	37,68	37,76	28,20	26,82
Jährliche Gesamtemissionen von Treibhausgasen (ohne Flugverkehr) / MA	CO ₂ -Äquivalent in t / MA	0,65	0,55	0,58	0,44	0,45
Jährliche Emissionen Flugverkehr / MA	CO ₂ -Äquivalent in t / MA	0,47	0,40	0,53	0,43	0,23
Jährliche Gesamtemissionen in die Luft (Erdgas Wärme) / MA						
• SO ₂	g / MA	2,78	2,16	2,41	1,89	2,01
• NO _x	g / MA	224,80	174,59	195,35	152,97	162,90
• PM ₁₀	g / MA	27,20	21,12	23,64	18,51	19,71

⁶ 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.

⁷ Die Abkürzung „k. E.“ steht für „keine Erhebung“ und besagt, dass diese Kennzahl in den Jahren nicht erhoben wurde. Das BfN beginnt im Jahr 2016 mit der Kennzahl „BfN-VZÄ“ und nutzt diese zur Berechnung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Der Kernindikator „Anzahl der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (MA) in Vollzeitstellen“ wird ab 2016 zur Berechnung nicht mehr verwendet. Eine Umrechnung der vergangenen Jahre erfolgt nicht.

⁸ 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.

⁹ Das Abfallaufkommen, angegeben in kg, enthält keine Leuchtmittel, da diese in Stück aufgeführt sind.

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.

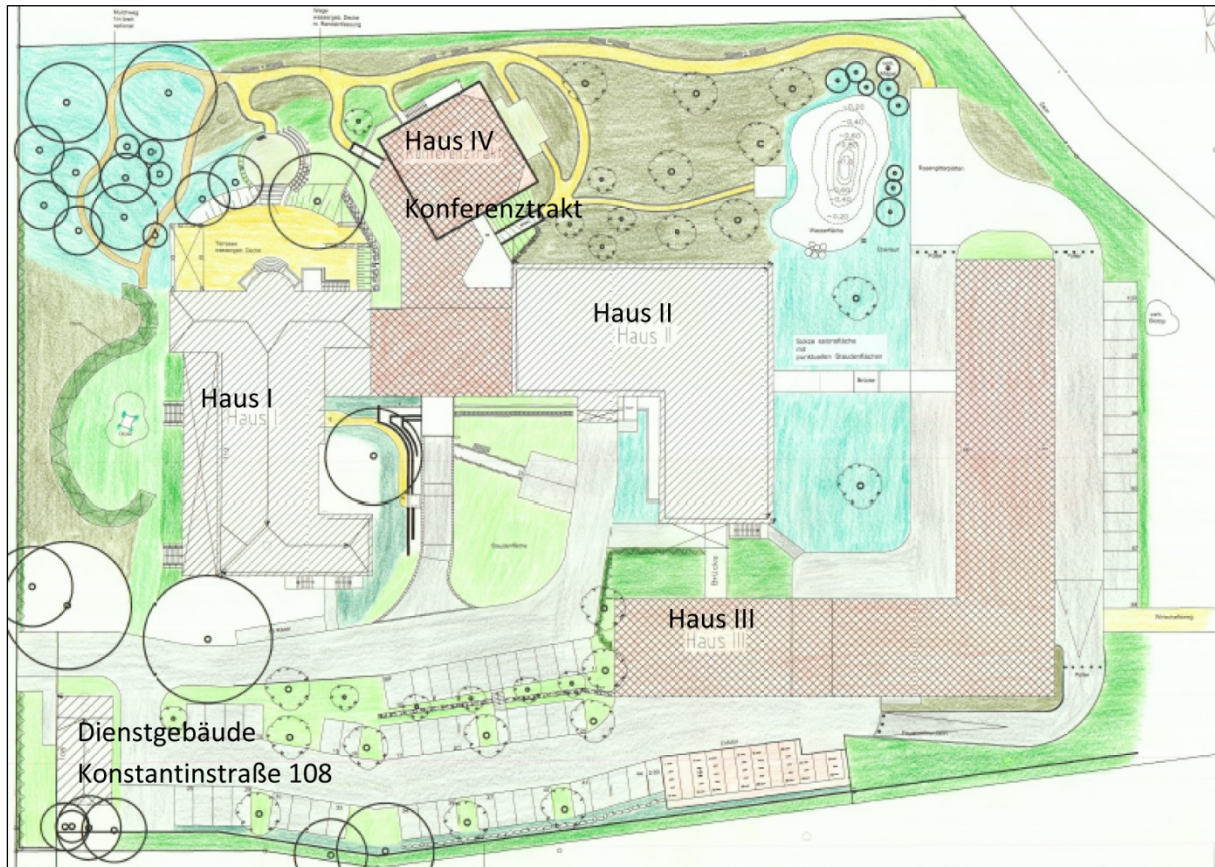


Abbildung 1: Aufsicht der Liegenschaft mit den Außenanlagen und unterschiedlichen Vegetationsflächen (K.-G. Bock / Bau- und Liegenschaftsbetrieb NRW, 2008)

4.1 Energieeffizienz

Die Energieeffizienz wird in der Tabelle 2 auf der Grundlage von Energieverbräuchen angegeben. Die unterschiedlichen Energiearten wie Strom, Photovoltaik, Wärme und Treibstoffe sind in der Einheit Megawattstunde (MWh) angegeben. Die erneuerbaren Energien setzen sich aus den Kennzahlen Strom (zu 100 % aus regenerativen Energien) sowie Geothermie (Erdwärme) zusammen.

Tabelle 2 zeigt, dass der Kraftstoffverbrauch (Benzin / Diesel) das vierte Jahr in Folge gesenkt werden konnte. Der Verbrauch von Kraftstoffen sank von 2016 auf 2017 nochmals um 7,42 % und kann nun mit 50,03 MWh angegeben werden.

Im Jahr 2017 ist der Stromverbrauch wieder angestiegen und beträgt nun 582,16 MWh. Der Anstieg des Wertes Strom um 3,52 % kann mit den neuen Serverräumen, der Klimatisierung der EDV und der vermehrten Nutzung der Cafeteria in Verbindung stehen. Der Erdgasverbrauch (Wärme) ist ebenfalls im Kalenderjahr 2017 angestiegen. Die Durchschnittstemperatur im Januar 2017 lag insgesamt mit rund 1,8 Grad unter dem langjährigen Mittelwert. Damit war der Januar kälter als im Klimamittel und führte zu einem Anstieg der Heizenergie.

Um die Wärmeverbrauchswerte vergleichbarer zu machen, ist eine Bereinigung nötig. Mit Witterungsfaktoren werden witterungsbedingte Unterschiede sowie lokale Differenzen eliminiert. Der witterungsbereinigte Wärmeverbrauchswert verzeichnete mit 11,34 % einen deutlich höheren Anstieg als der tatsächliche Wärmeverbrauchswert mit 4,26 %. In Korrelation zum Anstieg des Wärmeverbrauchswerts ist auch der Gesamtenergieverbrauch vom Jahr 2016 zum Jahr 2017 absolut um 3,44 % angestiegen.

Der Anteil der erneuerbaren Energien am Gesamtenergieverbrauch ist im Jahr 2017 zwar um 2,48 Prozentpunkte gesunken, stellt mit 58,06 % insgesamt aber immer noch einen guten Wert dar. Die Summe des Energieverbrauches an erneuerbaren Energien ist in 2017 nur bedingt zu interpretieren, da es sich bei der Geothermieranlage, aufgrund eines defekten Zählers, teilweise um Schätzwerte handelt.

Tabelle 2: Energieverbräuche/-erzeugung

Energieverbrauch	Einheit	2013	2014	2015	2016	2017
Kraftstoff						
Benzin/Diesel	MWh	60,25	58,36	56,25	54,04	50,03
Wärme						
Beheizte Fläche	m²	12.225,00	12.225,00	12.225,00	12.225,00	12.225,00
Erdgas	MWh	471,79	378,11	424,37	448,00	501,93
Geothermie	MWh	178,00	125,00	153,00	208,00	182,00 ¹⁰
Summe Wärmeverbrauch	MWh	649,79	503,11	577,37	656,00	683,93
Summe Wärmeverbrauch witterungsbereinigt	MWh	601,66	607,65	602,79	675,03	541,44
Summe Wärmeverbrauch witterungsbereinigt / m²	MWh / m²	0,05	0,05	0,05	0,06	0,04
Erneuerbare Energien¹¹						
Strom	MWh	534,29	524,43	543,67	562,36	582,16
Geothermie	MWh	178,00	125,00	153,00	208,00	182,00 ¹²
Summe Energieverbrauch an erneuerbaren Energien	MWh	712,29	649,43	696,67	770,36	764,16
Summe Energieverbrauch an erneuerbaren Energien pro MA¹³	MWh / MA	3,06	2,79	2,99	3,31	3,12
Gesamtenergieverbrauch						
Gesamtenergieverbrauch nicht witterungsbereinigt ¹⁴	MWh	1.244,33	1.085,90	1.177,29	1.272,40	1.316,12
Gesamtenergieverbrauch pro MA nicht witterungsbereinigt	MWh / MA	7,32	6,17	6,77	5,46	5,37
Energieerzeugung						
Photovoltaik (Einspeisung in öfftl. Netz)	MWh	10,59	11,42	11,48	8,18	6,47

¹⁰ Aufgrund eines defekten Zählers vom Juni bis November 2017 sind die Werte für diese Monate anhand von Werten aus anderen Jahren geschätzt worden. Die Gesamtzahl von 182 MWh ist daher nur begrenzt aussagekräftig.

¹¹ Zur besseren Nachvollziehbarkeit der Summen wird Geothermie zweimal aufgeführt.

¹² Siehe Fußnote 10.

¹³ Ab 2016 wurde die Berechnung der MA von Planstellen und Stellen auf „BfN-VZÄ“ umgestellt (Erläuterung siehe Tabelle 1). Dies betrifft auch die Kennzahl „**Gesamtenergieverbrauch pro MA** nicht witterungsbereinigt“.

¹⁴ Der Gesamtenergieverbrauch errechnet sich aus den Werten: Strom, Erdgas (Wärme), Kraftstoff (Benzin/Diesel) und Geothermie.

4.2 Emissionen

In den Tabellen 3 bis 5 dieses Kapitels werden die Luftemissionen dargestellt, die aus den verschiedenen Energieträgern des BfN resultieren. Aufgeführt werden hierbei die Energieträger Erdgas (Wärme) sowie die Emissionen aus Dienstreisen.

Emissionen durch den Verbrauch von elektrischem Strom fallen nicht an, da das Dienstgebäude seit 2004 mit Öko-Strom versorgt wird. Bei der Erzeugung des Stroms werden somit klimaschädliche CO₂-Emissionen fast vollständig vermieden.¹⁵ Gegenüber einem Strombezug aus dem bundesdeutschen Kraftwerkspark spart das BfN hierdurch zurechenbare CO₂-Emissionen in Höhe von 0,54 kg pro Kilowattstunde ein.¹⁶ 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 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.¹⁷ Bahnfahrten des Bundes sind seit dem 12. Oktober 2010 CO₂-frei.¹⁸ Der Strombedarf bei Bahnreisen erfolgt aus 100 % regenerativen Energiequellen. Eine automatische Erfassung der Bahnkilometer ist nicht möglich, da sämtliche Bahnfahrten der Bundesbehörden über eine Sammelnummer durchgeführt werden und dadurch keine Differenzierung möglich ist. Aus diesem Grund kann keine Ausweisung der Bahnkilometer und entsprechende Einsparung von nicht emittiertem CO₂ erfolgen.

In Tabelle 3 werden Personenkilometer¹⁹ (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.

¹⁵ Gleichwohl finden Umweltauswirkungen in vorgelagerten Bereichen der Stromerzeugung statt, wie Flächenverbrauch, landwirtschaftliche Intensivnutzung usw.

¹⁶ GEMIS-Emissionsmodell 4.81: Stromnetz-lokal, CO₂-Äquivalent.
<https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/energieversorgung/strom-waermeversorgung-in-zahlen?sprungmarke=Strommix> (aufgerufen am 29.08.2018).

¹⁷ <http://www.bmub.bund.de/presse/pressemitteilungen/pm/artikel/erster-klimaausgleich-fuer-dienstreisen-der-bundesregierung/> sowie (aufgerufen am 29.08.2018).

¹⁸ Nähere Informationen finden sich beim BMUB: „Bundesregierung nutzt „Grüne Fahrkarten“ der Bahn“, Erscheinungsdatum: 29.10.2010, Laufende Nr. 167/10: <http://www.bmub.bund.de/bmub/presse-reden/pressemitteilungen/pm/artikel/bundesregierung-nutzt-gruene-fahrkarten-der-bahn/> (aufgerufen am 29.08.2018).

¹⁹ 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.

Tabelle 3 a)-d): Dienstreisen 2013 bis 2017

Tabelle 3 a): Personenkilometer unterteilt nach Verkehrsmittel

Verkehrsmittel	2013	2014	2015	2016	2017
Flugzeug	405.956	361.801	437.592	474.836	261.864
Pkw	96.075	99.595	98.865	94.958	86.503
Summe	502.031	461.396	536.457	569.794	348.367

Tabelle 3 b): Prozentualer Anteil der Personenkilometer unterteilt nach Verkehrsmittel

Verkehrsmittel	2013	2014	2015	2016	2017
Flugzeug	80,9	78,4	81,6	83,3	75,2
Pkw	19,1	21,6	18,4	16,7	24,8
Summe	100	100	100	100	100

Tabelle 3 c): CO₂-Äquivalent in t unterteilt nach Verkehrsmittel

Verkehrsmittel	2013	2014	2015	2016	2017
Flugzeug	79,6	70,9	92,3	100,2	56,0
Pkw	13,2	13,8	14,0	13,5	12,1
Summe	92,7	84,8	106,3	113,7	68,1

Tabelle 3 d): Prozentualer Anteil des CO₂-Ausstoßes unterteilt nach Verkehrsmittel

Verkehrsmittel	2013	2014	2015	2016	2017
Flugzeug	85,8	83,7	86,8	88,1	82,2
Pkw	14,2	16,3	13,2	11,9	17,8
Summe	100	100	100	100	100

Im Jahr 2017 konnten die Personenkilometer im Flugverkehr, nachdem sie in beiden Vorjahren angestiegen waren, deutlich reduziert werden. Die Größenordnung der Reduzierung von 44,85 % steht auch im Zusammenhang mit dem insolvenzbedingten Wegfall des Shuttle-Betriebes zwischen Bonn und Berlin.

Durch die Dienstreisen per Pkw wurden im Jahr 2017 insgesamt 13,6 t an CO₂ emittiert. Bereits im Jahr 2014 wurde das erste Elektro-Fahrzeug in die Dienstwagenflotte aufgenommen. Im Jahr 2016 wurde dieses E-Fahrzeug durch ein neues E-Kfz ersetzt. Zudem wurden im Jahr 2016 zwei Fahrzeuge mit Dieselmotor ausgesondert und als Ersatz zwei Hybrid-Elektrofahrzeuge beschafft. Um die optimale Effektivität der Autos sicherzustellen wurden die „Parkplätze für dienstliche Elektrofahrzeuge“ gebündelt und mit passenden Ladestationen ausgestattet.

Tabelle 4: Dienstfahrten Pkw 2013 bis 2017

	2013	2014	2015	2016	2017
Personenkilometer gesamt	96.075	99.595	98.865	94.958	86.503
Benzin/Diesel (MWh)	60,25	58,36	56,25	54,04	50,03
Ökostrom E-Kfz (MWh)	–	0,32 ²⁰	1,30 ²¹	0,71 ²²	3,39 ²³
Summe Treibstoff (MWh)	60,25	58,68	57,55	54,75	53,42
CO ₂ -Äquivalent in t nach Pkm (exkl. E-Kfz)	16,4	15,9	15,3	14,7	13,6

Tabelle 5 a)-b): CO₂-Emissionen Wärme und Verkehr, weitere EmissionenTabelle 5 a): Gesamtmenge der CO₂-Emissionen Wärme und Verkehr, weitere Emissionen

Energieträger	Einheit	2013	2014	2015	2016	2017
Erdgas (Wärme)	CO ₂ -Äquivalent in kg	94.896,00	76.303,00	84.408,00	88.507,00	99.103,00
Pkw-Verkehr (Pkm)	CO ₂ -Äquivalent in kg	16.380,00	15.867,00	15.292,00	14.692,00	12.110,42
Flugverkehr (Pkm)	CO ₂ -Äquivalent in kg	79.567,38	70.913,00	92.331,91	100.190,40	56.038,90
Gesamt	CO₂-Äquivalent in kg	190.843,38	163.083,00	192.031,91	203.389,40	167.252,32
Gesamt in t	CO₂-Äquivalent in t	190,84	163,08	192,03	203,39	167,25
Erdgas (Wärme)	SO ₂ in g	471,79	379,35	419,65	440,03	492,71
Erdgas (Wärme)	NO _x in g	38.215,21	30.727,59	33.991,63	35.642,21	39.909,23
Erdgas (Wärme)	PM ₁₀ in g	4.623,57	3.717,66	4.112,57	4.312,27	4.828,52

Tabelle 5 b): Menge der CO₂-Emissionen Wärme und Verkehr, weitere Emissionen pro Mitarbeiter

Energieträger	Einheit	2013	2014	2015	2016	2017
Erdgas (Wärme)	CO ₂ -Äquivalent in kg	558,21	433,54	485,10	379,86	404,50
Pkw-Verkehr (Pkm)	CO ₂ -Äquivalent in kg	96,35	90,15	87,89	63,06	49,43
Flugverkehr (Pkm)	CO ₂ -Äquivalent in kg	468,04	402,91	530,64	430,00	228,73
Gesamt	CO₂-Äquivalent in kg	1.122,60	926,61	1.103,63	872,92	682,66
Gesamt in t	CO₂-Äquivalent in t	1,12	0,92	1,10	0,87	0,68
Erdgas (Wärme)	SO ₂ in g	2,78	2,16	2,41	1,89	2,01
Erdgas (Wärme)	NO _x in g	224,80	174,59	195,35	152,97	162,90
Erdgas (Wärme)	PM ₁₀ in g	27,20	21,12	23,64	18,51	19,71

²⁰ Dieser Wert wurde über die App Car-Net ermittelt. Dieser Dienst zeigt Fahrzeugdaten und Funktionen auf dem Smartphone oder dem Computer an. Mit dem Batterie-Management und den Fahrdaten wurde der Stromverbrauch angezeigt und die Verbrauchswerte konnten ermittelt werden. Diese App steht allerdings nur eine begrenzte Zeit kostenlos zur Verfügung und muss danach kostenpflichtig erworben werden. Das BfN hat die App Car-Net nach der kostenlosen Nutzung nicht erworben. Die Verbrauchswerte werden ab dem Jahr 2015 auf Grundlage der App-Werte aus dem Jahr 2014 errechnet.

²¹ Die gefahrenen 1.306 km und der Stromverbrauch von 0,32 MWh aus dem Jahr 2014 werden genutzt, um den Umrechnungsfaktor von 245,0 Wh/km zu ermitteln und auch den Stromverbrauch für das Jahr 2015 zu berechnen. Es wurden 5.310 km gefahren. Dies ergibt einen Verbrauch von 1,30095 MWh \approx 1,30 MWh.

²² Auf Grundlage des Umrechnungsfaktors von 245,0 Wh/km wurden für das Fahrzeug auch die Daten für das Jahr 2016 berechnet, es wurden 2.453 km gefahren. Dies entspricht einem Verbrauch von 0,60099 MWh; hinzu kommen die Werte, die mit dem im Jahr 2016 neu angeschafften Elektroauto gefahren wurden. Hier wurden folgende Angaben aus den Fahrzeugdaten verwendet: Stromverbrauch (gewichtet, kombiniert) [Wh/km]: 127,0. Im Jahr 2016 wurden mit dem Fahrzeug 860 km zurückgelegt. Somit beträgt der Verbrauch 109.220 Wh \approx 0,10922 MWh. Die Summe des Verbrauchs beider Fahrzeuge ergibt 0,71021 MWh.

²³



Abbildung 2: E-Fahrzeug an der Ladestation (Euler, 2017)



Abbildung 3: Parkschild „Nur für dienstliche Elektrofahrzeuge“ (Hofbauer, 2018)

In Tabelle 5 werden die CO₂-Emissionen des BfN aufgeführt.²⁴ Im Jahr 2017 hat sich der Anteil der CO₂-Emissionen auf die Bereiche Erdgas (Wärme) mit 59,25 % und Dienstreisen (Flugverkehr und PKW) mit 40,75 % aufgeteilt. Damit gab es im Jahr 2017 einen Wechsel, denn in diesem Jahr war im Vergleich zu den Vorjahren der Wert der CO₂-Emissionen für Wärme (Erdgas) erstmals höher als der Emissionswert für Dienstreisen, die durch Pkw- und Flugverkehr entstanden sind.

Weiterhin enthält die Tabelle die Emissionen für den Erdgasverbrauch mit Schwefeldioxid (SO₂), Stickoxiden (NO_x) und Feinstaub (PM₁₀ = Particular Matter mit einer Größe kleiner 10 µg). Die vorgenannte Tabelle gibt eine Übersicht über die einzelnen Emissionswerte für den Erdgasverbrauch (Wärme) an.²⁵ Die Emissionswerte zeigen, dass alle drei Luftschadstoffe (SO₂, NO_x, PM₁₀) seit dem Jahr 2015 absolut betrachtet zugenommen haben. Die Zunahme entwickelte sich durch den höheren Energieverbrauch von Erdgas (Wärme).

²⁴ Umrechnungsfaktor: Erdgas (Wärme): 0,20114 kg/kWh; Gemis 4.5.

²⁵ Umrechnungsfaktoren für Erdgas (Wärme) in SO₂: 0,001 g/kWh und in NO_x: 0,081g/kWh; Quelle: Gemis 4.5, Umrechnungsfaktor für Erdgas (Wärme) in PM₁₀: 0,0098 g/kWh; Quelle: Ecoinvent v2.1 (2009).

4.3 Materialeffizienz und Wasserverbrauch

Die Materialeffizienz der verschiedenen Einsatzmaterialien wird in den Einheiten Kilogramm (kg), Stück und Kubikmeter (m³) 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/m² verwendet. Der Anteil an Recyclingpapier am Gesamtpapierverbrauch für Kopier- und Druckerpapier beläuft sich seit dem Jahr 2012 auf 100 %.

Tabelle 6 verdeutlicht 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 angestrebt.

Die Kennzahlen im Bereich Leuchtmittel haben sich in den fünf dargestellten Jahren positiv verändert. In 2017 konnte das BfN vollständig auf Leuchtstoffröhren verzichten und verwendet stattdessen Energiesparlampen oder setzt soweit möglich LED-Lampen ein. Die großen Schwankungen der dargestellten Zahlen sind der unterschiedlichen Lebensdauer, der Leuchtmittelart und deren Nutzungsintensität geschuldet.²⁶

Tabelle 6: Entwicklung Papierverbrauch, Leuchtmittel und Wasser

Bezeichnung des Stoffes	Einheit	2013	2014	2015	2016	2017
Papier						
Kopier- und Druckerpapier DIN A4 (100 % Altpapier)	kg	4.600	4.550	4.500	5.000	5.400
Kopier- und Druckerpapier DIN A3 (100 % Altpapier)	kg	–	–	75	400	200
Summe Verbrauch Kopier- und Druckerpapier	kg	4.600	4.550	4.575	5.400	5.600
Verbrauch pro MA ²⁷	kg	27,06	25,85	26,29	23,18	22,86
Entwicklung zum Vorjahr absolut (MA)	kg	-2,30	-1,21	0,44	-3,11	-0,32
Entwicklung prozentual (MA)	%	-7,84	-4,46	1,70	-11,83	-1,38
Anteil Recycling (%)	%	100	100	100	100	100

²⁶ Der Verbrauch an Leuchtmitteln wird anhand der Einkaufszahlen ermittelt.

²⁷ Die Kennzahl Papierverbrauch pro MA wird ab dem Jahr 2016 auf Berechnungsgrundlage „BfN-VZÄ“ berechnet. Vorher erfolgte die Berechnung der Werte pro Planstelle (Erläuterung siehe Tabelle 1).

Bezeichnung des Stoffes	Einheit	2013	2014	2015	2016	2017
Leuchtmittel						
Energiesparlampen ²⁸	Stück	–	10	110	120	191
Leuchtstoffröhren ²⁹	Stück	133	40	194	3	–
Halogenleuchte (Birnenlampe)	Stück	21	16	–	4	–
LED-Lampen ³⁰	Stück	–	–	–	9	26
Summe verbrauchter Leuchtmittel	Stück	154	66	304	136	217
Leuchtmittelverbrauch pro MA ³¹	Stück	0,91	0,38	1,75	0,58	0,89
Entwicklung zum Vorjahr absolut (MA)	Stück	0,16	-0,53	1,37	-1,17	0,31
Entwicklung prozentual (MA)	%	21,33	-58,24	360,53	-33,14	53,45
Wasser						
Frischwasser	m³	1.199	1.810	1.582	1.479	1.460
Frischwasser pro MA	m³	7,05	10,28	9,09	6,35	5,96
Abwasser	m³	1.172	1.856	1.563	1.561	1.459
Abwasser pro MA	m³	6,89	10,55	8,98	6,70	5,96

Eine Umstellung der Bestandsbeleuchtung auf LED-Beleuchtung ist aufgrund der gegebenen Leuchtstrukturen nicht möglich. D.h. hierfür ist ein Austausch der Lampengehäuse sowie der Technik erforderlich. Eine sukzessive Vorgehensweise ist angedacht. Aus energetischen Gesichtspunkten wurden im Rahmen der Treppenhaus- und Flursanierung in Haus II ausschließlich LED-Beleuchtungen eingesetzt. Diese spiegeln sich jedoch in Tabelle 6 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 NRW sowie die BImA abgewickelt werden.

Der Frischwasserverbrauch ist seit der Spitze im Jahr 2014 bereits drei Jahre in Folge gesunken. Die prozentuale Entwicklung im Jahr 2017 zeigt einen Rückgang des bereits niedrigen Wasserverbrauchs von nochmals 1,28 % zum Vorjahr an.

Die besonders geringe Kennzahl im Jahr 2013 ist in dem damaligen Einsatz einer Regenwassernutzungsanlage sowie Impfanlage begründet. Diese wurden jedoch im Jahr 2014 außer Betrieb genommen. Hieraus resultiert einerseits der hohe Anstieg des Verbrauchs an Frischwasser im Jahr 2014. Andererseits führte ein Defekt des im Foyer befindlichen Kunstwerks zu einem erhöhten Wasserverbrauch. Somit stellt das Jahr 2014 in doppelter Hinsicht eine Ausnahme dar.

²⁸ Die Formen sind vielseitig, z.B. sind einige Energiesparlampen in Röhrenform und ersetzen die Leuchtstoffröhren.

²⁹ Die Anzahl der Leuchtstoffröhren wurden systematisch gesenkt. Neue Röhren werden nur als Energiesparlampen oder wenn möglich als LED-Lampen beschafft.

³⁰ Sukzessive werden alle Leuchten auf LED-Lampen umgestellt.

³¹ Die Werte Leuchtmittelverbrauch pro MA, Entwicklung prozentual, Frischwasser pro MA und Abwasser pro MA wurden bis 2015 auf Basis von Planstellen berechnet. Ab dem Jahr 2016 erfolgte die Berechnung auf Basis der „BfN-VZÄ“ (Erläuterung siehe Tabelle 1).



Abbildung 4: Multifunktionsgerät
(Euler, 2018)



Abbildung 5: LED-Beleuchtung – Haus II EG
(Euler, 2018)

4.4 Abfall

In Tabelle 7 ist das gesamte jährliche Abfallaufkommen des BfN für die Jahre 2013 bis 2017 nach Abfallart aufgeschlüsselt. Gefährliche Abfälle wurden 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 abgeholt; eine genauere Erhebung durch Wiegen erfolgt nicht. Eine Besonderheit gab es im Jahr 2014 im Bereich der Kartonagen. Die Sonderabholung der Kartonagen durch einen privaten Entsorger wurde im Mai 2014 umgestellt. Seitdem erfolgt die regelmäßige Abholung seitens des kommunalen Entsorgers. Die Abfallart Kartonagen wird seit der Umstellung zusammen mit der Abfallart Papier entsorgt. Hierdurch erklärt sich der enorme Anstieg bei der Abfallart Papier. Die zusätzliche Abholung von Kartonagen mit Gewichtsfeststellung kann in Sonderfällen nach Bedarf und im reduzierten Umfang parallel durch einen privaten Entsorger erfolgen. Nach der Umstellung auf „Papier“ war die zusätzliche Abholung von Kartonagen in den Jahren 2016 und 2017 nicht mehr erforderlich.

Der Restmüll entspricht einem Aufkommen von 95,51 kg pro Mitarbeiterin bzw. Mitarbeiter³² und geht damit kontinuierlich zurück. 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. Das BfN konnte durch konsequente Trennung der Abfallgemische im Jahr 2015 ca. 24 % im

³² Als Grundlage der Berechnung dient die „BfN-VZÄ“.

Vergleich zum Vorjahr einsparen und die gemischten Siedlungsabfälle mit 2,7 t auf den tiefsten Stand seit dem Jahr 2010 bringen.

Der extreme Anstieg der gemischten Siedlungsabfälle im Jahr 2016 steht im Zusammenhang mit den Renovierungsarbeiten in Haus II. Diese Arbeiten wurden zum Anlass genommen, die Aussonderung von Gegenständen, größtenteils Altmöbeln, stärker zu betreiben als dies ohne Renovierung der Fall gewesen wäre. Im Jahr 2017 ging die Menge erwartungsgemäß um fast 40 % auf 3.670 kg zurück und entsprach damit in etwa dem Wert aus dem Jahr 2014.

Tabelle 7 a)-b): Jährliches Abfallaufkommen von 2013 – 2017³³

Tabelle 7 a): Gesamtes jährliches Abfallaufkommen

Bezeichnung des Abfalls³⁴	Einheit	2013	2014	2015	2016	2017
Restmüll	kg	23.400	23.400	23.400	23.400	23.400
Kartonagen	kg	110.800	173.400	4.500	–	–
Aktenvernichtung	kg	2.780	1.340	820	1.360	1.388
DSD (Verpackungen)	kg	10.800	10.800	10.800	10.800	10.800
Papier	kg	3.700	14.400	37.800	37.800	37.800
Biomüll	kg	6.240	6.240	7.020	7.020	7.020
gem. Siedlungsabfälle zur Verwertung	kg	3.920	3.600	2.730	6.100	3.670
gemischte Materialien ³⁵	kg	–	–	–	4.000	–
Datenträger ³⁶	kg	–	–	–	90	–
anorganische Chemikalien*	kg	–	–	113	–	–
elektronische Geräte*	kg	2.168	–	710	260	678
Leuchtmittel*	Stück	154	168	–	–	–
Summe Abfallaufkommen	kg	163.962	233.348	87.893	90.830	84.756
Summe gefährliche Abfälle³⁷	kg	2.168	–	823	260	678

³³ Die Fußnoten 36 bis 40 in der Tabelle 7a) gelten auch für die Tabelle 7b).

³⁴ In der Tabelle wurden zwei Abfallarten, in denen keine Werte verzeichnet waren, entfernt. Sobald sich in einer dieser Abfallarten wieder ein Wert ergeben sollte, wird dieser in den Folgejahren wieder aufgeführt.

³⁵ In der Abfallart „gemischte Materialien“ sind hauptsächlich Verpackungsmaterialien wie Pappe und Styropor enthalten. Dieser Abfall ist durch die Neuanschaffung von EDV-Geräten (PC und Drucker) entstanden.

³⁶ Der verwendete Sammelbehälter hat ein Volumen von 240 Liter, dies entspricht einem Gewicht von ca. 90 kg.

³⁷ Die Summe gefährlicher Abfälle beinhaltet keine Leuchtmittel, da diese in Stück angegeben sind.

Tabelle 7 b): Gesamtes jährliches Abfallaufkommen pro Mitarbeiter

Bezeichnung des Abfalls	Einheit	2013	2014	2015	2016	2017
Restmüll	kg	137,65	132,96	134,48	100,43	95,51
Kartonagen	kg	651,76	985,23	25,86	–	–
Aktenvernichtung	kg	16,35	7,61	4,71	5,84	5,67
DSD (Verpackungen)	kg	63,53	61,36	62,07	46,35	44,08
Papier	kg	21,76	81,82	217,24	162,23	154,29
Biomüll	kg	36,71	35,45	40,35	30,13	28,65
gem. Siedlungsabfälle zur Verwertung	kg	23,06	20,45	15,69	26,18	14,98
gemischte Materialien	kg	–	–	–	17,17	–
Datenträger	kg	–	–	–	0,39	–
anorganische Chemikalien*	kg	–	–	0,65	–	–
elektronische Geräte*	kg	12,75	–	4,08	1,12	2,77
Leuchtmittel*	Stück	0,91	0,95	–	–	–
Summe Abfallaufkommen	kg	964,48	1.325,84	505,13	389,83	345,94
Summe gefährliche Abfälle	kg	12,75	–	4,73	1,12	2,77

4.5 Biologische Vielfalt

Die „Biologische Vielfalt“ ist aus Sicht des BfN zu vielseitig und umfassend, als dass sie lediglich singulär in Form eines einzigen Indikators dargestellt werden könnte. Um die „Biologische Vielfalt“ überhaupt in der Umwelterklärung aufnehmen zu können, musste ein Kompromiss entwickelt werden.

Der Kernindikator sollte die Vielfältigkeit berücksichtigen sowie möglichst aussagekräftig und vergleichbar sein. Daher wird im Bereich „Biologische Vielfalt“ der Kernindikator als „Flächenverbrauch“ ausgedrückt und in „m² bebaute Fläche“ angegeben.³⁸ Das BfN hat eine bebaute Fläche von 6.571 m², die absolut betrachtet von 2007 bis 2017 unverändert geblieben ist. Lediglich bei der relativen Betrachtung des Anteils von m² pro Mitarbeiter sind geringe Veränderungen, wie in Tabelle 8 für die Jahre 2013 bis 2017 dargestellt, auszumachen:

Tabelle 8: Kernindikator „Biologische Vielfalt“

Kernindikator „Biologische Vielfalt“	Einheit	2013	2014	2015	2016	2017
Flächenverbrauch	m ² bebaute Fläche pro Mitarbeiter	38,65	37,34	37,76	28,20	26,82

Seit der Neugestaltung der Außenanlagen im Jahr 2006 wurden im BfN bereits viele Maßnahmen zum Erhalt und zur Verbesserung der Biologischen Vielfalt ergriffen. Ein besonderes Augenmerk liegt auf dem Insektenschutz. Das Staudenbeet vor dem Haupteingang wurde 2017 durch neue Zwiebelpflanzen und weitere Frühjahrsblüher ergänzt (Abb. 6 und 7), da ihre Pollen als erste Nahrungsquelle für junge Hummeln und andere Insekten dienen. Im Winter bleiben trockene Grashorste als Überwinterungsmöglichkeit für Insekten stehen. Der auf der Obstwiese befindliche Lesesteinhaufen unterstützt mit seiner Direktlage zum Teich ebenfalls die Insektenfauna. Der Teich hat sich seit seiner Anlage gut entwickelt und beherbergt eine Vielzahl an Pflanzen und Insekten, darunter v. a. viele Libellen (Abb. 8).

³⁸ Die Umwelterklärung von 2011 mit den Daten von 2010 enthält eine BfN-eigene und weitergehende Interpretation des Kernindikators Biologische Vielfalt. Sie ist aufzurufen auf der Homepage des BfN unter www.bfn.de und dem Suchwort Umwelterklärung.



Abbildung 6: Wildtulpen (*Tulipa spec.*)
(Hofbauer, 2018)



Abbildung 7: Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*)
(Hofbauer, 2018)

Einer der wichtigsten Lebensräume am BfN ist der angrenzende Wald, der bis auf die unverzichtbare Wegesicherung ohne menschliche Eingriffe bleibt. Hier hat sich ein Sperberpaar etabliert, es brütet dort regelmäßig. Auch bietet der Wald vielen anderen Tieren und Pflanzen ein Zuhause, z. B. Schmetterlingen (s. Abb. 8), Käfern oder Pilzen (Abb. 9). Diese leben u. a. auf und von Totholz, das sämtlich im Wald verbleibt. Auch gibt es eine kleine Bärlauch-Population, die sich beständig vergrößert.



Abbildung 8: Waldbrettspiel (*Pararge aegeria*) im BfN-Wald (Hofbauer, 2017)



Abbildung 9: Pilzbewuchs auf Totholz (Hofbauer, 2018)

Im Bereich der BfN-Cafeteria und des Konferenztraktes (Haus IV) wurden zur Reduktion von Vogelschlag an den Glasflächen Klebefolien angebracht, deren „hochwirksames“ Muster (Kategorisierung nach österreichischer Norm ONR 191040) den Vorgaben für Vogelfreundlichkeit entspricht. Das Muster zeigt Linien, die in schmalen Querbalken aufgelöst sind mit einem Kantenabstand von 10 cm.



Abbildung 10: Mit Vogelschutzfolie beklebte Glasflächen in der Cafeteria von innen (Hofbauer, 2016)



Abbildung 11: Mit Vogelschutzfolie beklebte Glasflächen am Konferenztrakt von außen (Hofbauer, 2016)

5 Umweltprogramm

Aus den Umweltleitlinien 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 und verantwortliche Organisationseinheiten. 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 eine Vielzahl an Umweltverbesserungsmaßnahmen umgesetzt.

Tabelle 9 enthält stetig weiterentwickelte Zielformulierungen bis zum Stichtag 31. Dezember 2018. So werden beispielsweise Senkungen der Verbrauchswerte in den Bereichen Energie, Material und Wasser sowie Steigerungen in einem nachhaltigen Beschaffungswesen und der stetigen Förderung einer umweltfreundlichen Verhaltenskultur angestrebt. Weiterhin wird beim BfN der Weiterentwicklung der biologischen Vielfalt ein hoher Stellenwert beigemessen.

Tabelle 9 a) -f): Ziele, Maßnahmen und Umsetzungsstand des Umweltprogramms bis zum 31. Dezember 2018

a) Ziel Wärme:

Der Erdgasverbrauch (Wärme) von 427,90 MWh aus dem Jahr 2015 soll nach Behebung der unten dargestellten Kälteproblematik um 2 % sinken.

Maßnahme	Verantwortlich	Termin	Umsetzungsstand
Kälteproblematik in sieben Büroräumen im EG (132 m ²) sowie im KG des Hauses I. Vorzeitige Inbetriebnahme des Gasbrennwertkessels (beheizt 1.516 m ²) soll zukünftig vermieden werden. Die geplante Umsetzung einer Solarthermieranlage mit E-Heizstab hat sich in 2016 als unwirtschaftlich herausgestellt. Alternativlösungen werden gesucht.	BlmA und Stabs FB I	–	BfN beschaffte im 4. Quartal 2016 als kurzzeitige Alternativlösung sieben Warmwellenheizkörper, welche in den Übergangszeiten gezielt eingesetzt werden.

b) Ziel Strom:

Halten auf dem Niveau von 2014 oder Verbesserung des spezifischen Stromverbrauchs um -2 % (Basisjahr 2014: 524,43 MWh)

Maßnahme	Verantwortlich	Termin	Umsetzungsstand
Clientseitige Virtualisierung (VDI)	I 1.5	4. Quartal 2018	Die Testumgebung läuft erfolgreich. Bis zum Jahresende soll die Produktivumgebung für die Nutzenden bereitstehen.
Erneuerung der unterbrechungsfreien Stromversorgung der Server (USV)	I 1.5	1. Quartal 2019	Vorarbeiten sind abgeschlossen. USV werden aufgebaut.
Gestaltung der Büroräume in Haus II analog zur Flurgestaltung; u. a. Austausch der Beleuchtung gegen LED	BlmA	–	Bedarf ist bei BlmA angemeldet
Renovierung des Treppenhauses, der Flure sowie der Büroräume in Haus I analog zu Haus II	BlmA	–	Bedarf ist bei BlmA angemeldet
Prüfung zur Erweiterung der Photovoltaikanlage Haus III	BlmA	–	Machbarkeitsstudie zur Verdichtung der Liegenschaft (Ausbau) ist abzuwarten
Prüfung zur Errichtung eines Carports inklusive Photovoltaikanlage	BlmA	–	Die Maßnahme ist Teil der o.g. Machbarkeitsstudie

c) Ziel Wasser:

Reduzierung des Wasserverbrauchs (Basisjahr 2014: 1.810 m³)
Reduzierung im Jahr 2015 auf 1.582 m³ (12,6 %); Ziel ist es, dieses Niveau zu halten

Maßnahme	Verantwortlich	Termin	Umsetzungsstand
Prüfung von Durchflussmengen	Stabs FB I	–	–

d) Ziel Abfallvermeidung/-trennung:

Beibehaltung und Verbesserung der vorhandenen Abfalltrennung
Gemischte Siedlungsabfälle, Basisjahr 2014: 3.600 kg; Senkung um 10 %

Maßnahme	Verantwortlich	Termin	Umsetzungsstand
Prüfung zur Optimierung des Abfallkonzeptes	Stabs FB I	4. Quartal 2018	Beratungsgespräch mit BlmA wird terminiert

e) Ziel Beschaffung:

Vermehrter Einsatz von umweltfreundlichen Produkten (Beibehaltung)

Maßnahme	Verantwortlich	Termin	Umsetzungsstand
Erhöhung des Bewusstseins für eine umweltfreundliche und nachhaltige Beschaffung in allen Bereichen; u. a. Büromaterial, Büromöbel, Catering und Fahrzeuge Prüfung von Informationsmaterialien sowie Möglichkeiten von Schulungen	Z 1.2	laufend	Stetige Weiterentwicklung
Austausch zweier Dieselfahrzeuge gegen zwei Hybridfahrzeuge	Z 1.2	3. Quartal 2017	erledigt
Fahrzeuge werden i. d. R. alle zwei Jahre gegen neuere, sparsamere Modelle getauscht und wenn möglich werden Elektro- bzw. Hybridfahrzeuge beschafft	Z 1.2	laufend	Fortlaufende Erneuerung der Fahrzeugflotte
Anschaffung von E-Tanksäulen für Dienstfahrzeuge der öffentlichen Verwaltung	Z 1.2	4. Quartal 2017	erledigt
Anschaffung von E-Tanksäulen für Beschäftigte und Privatpersonen gegen Kostenerstattung	Z 1.2	–	offen
Anschaffung eines Elektro-Dienstfahrrades	Z 1.2	in 2019	offen

f) Ziel Papier:

Ressourcenschonung (im Produktionsprozess/Abholung von Wäldern, Energie- und Wassereinsparung) und Reduzierung des internen Papierverbrauchs (Basisjahr 2014: 4.550 kg und 100 % Recyclingpapier)

Maßnahme	Verantwortlich	Termin	Umsetzungsstand
E-Government Prozess; u. a. DE-Mail, E-Vergabe, E-Rechnung, E-Akte	Z 1.2	2015 – 2020	Stetige Weiterentwicklung

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

Maßnahme	Verantwortlich	Termin	Umsetzungsstand
Veröffentlichung von EMAS-Newslettern durch die AG Umweltkommunikation	AG Umweltkommunikation	laufend	in Vorbereitung
Erstellung und Veröffentlichung einer Broschüre über die Liegenschaft in Bonn. Dies erfolgt in Kooperation mit der BImA und hebt Umweltaspekte besonders hervor.	PK	in 2019	Vorhaben läuft bzw. ist kurz vor Fertigstellung
Information und Motivation für die Aktionen „Mit dem Rad zur Arbeit“ und „Stadtradeln“	Stabs FB I	laufend	Erledigt für 2018; BfN-Teams verzeichnen hohe Beteiligung; jährlich wiederkehrend
Prüfung ob das Zertifikat „ADFC-zertifizierter fahrradfreundlicher Arbeitgeber“ angestrebt werden soll	Stabs FB I	in 2019	offen

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

Maßnahme	Verantwortlich	Termin	Umsetzungsstand
Beauftragung von Sachverständigen zur professionellen Beratung der Arbeitsgruppe Außenanlagen	AG Außenanlage, Stabs FB I	in 2019	wiederkehrend
Ausstattung der drei Hornissen-Nisthilfen mit Kapokwolle (Material zur Einrichtung von ca. 10 Hummelkästen)	Stabs FB I	4. Quartal 2017	erledigt
Anpflanzung von Zwiebelpflanzen als Futterquelle für Hummeln und andere Insekten	AG Außenanlage, Stabs FB I	in 2017	wiederkehrend
Prüfung, ob eine Begrünung der Terrasse Haus I möglich ist	Stabs FB I	in 2019	offen
Erarbeitung eines neuen Pflegekonzeptes für die Außenanlagen	Stabs FB I	4. Quartal 2018	kurz vor Fertigstellung



Abbildung 12: Die BfN-Außenanlagen sind mit ihrer Pflanzenvielfalt ein Anziehungspunkt für Insekten (Euler, 2018).

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@bfm.de

Christine Stengele
Stabsstelle „Justizariat, Korruptionsprävention, Sponsoring, Liegenschaftsmanagement, EMAS, Krisenmanagement“ (Stabs FB I)

Tel.: 0228 8491 – 1110

E-Mail: Christine.Stengele@bfm.de

Andrea Schmitz
Umweltmanagementbeauftragte (UMB)

Tel.: 0228 8491 – 1161

E-Mail: Andrea.Schmitz@bfm.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 werden.

8 Gültigkeitserklärung

Erklärung des Umweltgutachters zu den Begutachtungs- und Validierungstätigkeiten

Der
Umweltgutachter
Dipl.-Ing. Henning von Knobelsdorff
Mozartstraße 44
52115 Bonn

hat das Umweltmanagement-System, die Umweltbetriebsprüfung, ihre Ergebnisse, die Umweltleistungen und die aktualisierte Umwelterklärung der Bundesoberbehörde des Geschäftsbereichs des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB)

Bundesamt für Naturschutz
Konstantinstraße 108-110
53179 Bonn
Reg. Nr.: DE-110-00031

nach dem NACE Code 84.1 „Öffentliche Verwaltung“ auf Übereinstimmung mit der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 über die freiwillige Beteiligung von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung (EMAS III) geprüft und die vorliegende Umwelterklärung für gültig erklärt.

Es wird bestätigt, dass

- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 durchgeführt wurden,
- keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen,
- die Daten und Angaben der Umwelterklärung des o.b. Standortes mit 233 Vollzeit-äquivalenten im begutachteten Bereich, ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten des Standortes innerhalb des in der Umwelterklärung angegebenen Bereiches geben. Die nächste konsolidierte Umwelterklärung wird der Registrierstelle bis zum 31. August 2019 vorgelegt. Im Jahr 2018 wird eine ungeprüfte Aktualisierung veröffentlicht. (Ausnahme nach Art. 7).

Diese Umwelterklärung 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.

Bonn, den 1. September 2017



Henning von Knobelsdorff
Umweltgutachter

Stand: 1. August 2018

