



Bundesamt
für Strahlenschutz

Bericht

BfS-Umwelterklärung 2021

Daten von 2016 bis 2020

BfS-37/21

Autorinnen:

Anna Berkmann

Cordula Hahn

Katharina Ludew

Marianne Wunder



Impressum

Bundesamt für Strahlenschutz
Postfach 10 01 49
38201 Salzgitter

Tel.: +49 30 18333-0

Fax: +49 30 18333-1885

E-Mail: ePost@bfs.de

De-Mail: epost@bfs.de-mail.de

www.bfs.de

Bitte beziehen Sie sich beim Zitieren dieses Dokumentes immer auf folgende URN:
[urn:nbn:de:0221-2021110929828](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0221-2021110929828)

August/2021

Inhalt

1	Das Bundesamt für Strahlenschutz im Überblick – Aufgaben, Tätigkeiten und Beschäftigte...	6
2	Die Umweltschwermetalle des BfS	8
3	Das Umweltmanagementsystem im BfS	9
3.1	Organisation des Umweltmanagementsystems.....	10
3.2	Kontext des BfS	13
3.3	Interessierte Parteien und deren Erwartungen und Erfordernisse	14
3.4	Dokumentation des Umweltmanagementsystems	15
3.5	Beteiligung der Mitarbeitenden am Umweltmanagement	15
3.6	Externe Kommunikation.....	15
4	Umweltmanagementsystem in der Praxis.....	16
4.1	Umweltaspekte.....	17
4.2	Umweltziele.....	23
4.3	Maßnahmen	23
5	Das BfS und seine Standorte.....	27
5.1	Darstellung des Standortes Salzgitter	29
5.2	Darstellung des Standortes Berlin	32
5.3	Darstellung des Standortes München (Neuherberg)	35
5.4	Darstellung des Standortes Freiburg	39
5.5	Darstellung des Standortes Rendsburg.....	41
6	Umweltrelevante Verbrauchsdaten und Kernindikatoren des BfS	43
6.1	Standortübergreifende Kernindikatoren	43
6.2	Kernindikatoren des Standortes Berlin.....	51
6.3	Kernindikatoren des Standortes München (Neuherberg).....	55
6.4	Kernindikatoren des Standortes Freiburg ohne Messstation Schauinsland	59
6.5	Kernindikatoren des Standortes Rendsburg	64

7	Rechtliche Anforderungen.....	68
7.1	Umweltrelevante Anlagen und Tätigkeiten	69
	Ansprechpartner*innen beim BfS	70
	Veröffentlichung der nächsten Umwelterklärung	70
	Erklärung des Umweltgutachters.....	71
	Abkürzungen.....	77
	Glossar.....	81
	Tabellenverzeichnis.....	82
	Abbildungsverzeichnis.....	84

Vorwort

Liebe Leserinnen und Leser,

als Behörde im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit arbeiten wir im Bundesamt für Strahlenschutz umweltbewusst, energiesparend und mit effizientem Einsatz der natürlichen Ressourcen.

So ist es für uns selbstverständlich, uns mit der Teilnahme am Europäischen Gemeinschaftssystem für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung, kurz EMAS (Environmental Management and Audit Scheme) zu einer kontinuierlichen Verbesserung des betrieblichen Umweltschutzes auf höchstmöglichem Niveau zu verpflichten. Mit der Umsetzung der EMAS-Verordnung kommen wir gleichzeitig den Ansprüchen der Bundesregierung nach, Nachhaltigkeit konkret im Verwaltungshandeln umzusetzen.

Ein funktionierendes Umweltmanagementsystem nach EMAS, das wir engagiert weiterentwickeln und in unserer täglichen Arbeit leben, ist für uns ein wichtiger Schritt auf dem Weg zu einer nachhaltigen Zukunft.

An dieser Stelle möchte ich allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in unserem Hause, die sich für unser Umweltmanagement einsetzen und mit Eigeninitiative und Begeisterung Ideen zum Schutz der Umwelt entwickeln und umsetzen, ein herzliches Danke sagen. Wir brauchen auch weiterhin Ihr Mitwirken, um uns gemeinsam stetig zu verbessern – ich bin sehr zuversichtlich, dass uns das gelingen wird.

Mit der vorliegenden Umwelterklärung möchten wir Ihnen, liebe Leserinnen und Leser, einen Überblick über den an unseren Standorten praktizierten Umweltschutz geben, insbesondere über die Umweltleistungen der vergangenen Jahre. Gleichzeitig zeigen wir aber auch zukünftig geplante Maßnahmen und Ziele zum Schutz unserer Umwelt auf. Außerdem möchten wir zu einem Dialog einladen, der unser Umweltmanagement vorantreibt: Anregungen, konstruktive Kritik und Fragen zu unserer Umwelterklärung sind ausdrücklich willkommen.

Ich wünsche Ihnen eine interessante und aufschlussreiche Lektüre.

Dr. Inge Paulini

Präsidentin des Bundesamtes für Strahlenschutz



1 Das Bundesamt für Strahlenschutz im Überblick – Aufgaben, Tätigkeiten und Beschäftigte

Das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) ist eine organisatorisch selbständige wissenschaftlich-technische Bundesoberbehörde im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU).

Gegründet wurde das BfS im Jahr 1989 unter anderem als Konsequenz des Reaktorunfalls 1986 in Tschernobyl mit dem Ziel, Kompetenzen auf den Gebieten Strahlenschutz, kerntechnische Sicherheit, Transport und Aufbewahrung von Kernbrennstoffen sowie Endlagerung radioaktiver Abfälle zu bündeln.

Mit Ereignissen wie Fukushima in 2011 und der Erklärung zum Atomausstieg in Deutschland sowie Innovationen im Kontext von Strahlenschutz, etwa 5G, hat der Gesetzgeber 2016 die Behördenlandschaft den aktuellen Entwicklungen und Aufgaben angepasst. Für das BfS hatte dies zur Folge, dass es sich auf die staatlichen Aufgaben des Strahlenschutzes in den Bereichen Umwelt und Gesundheit konzentriert. Damit gehören zu den zentralen Aufgaben des BfS:

- Menschen und Umwelt vor Schäden durch ionisierende und nichtionisierende Strahlung direkt zu schützen
- Möglichen Risiken durch ionisierende und nichtionisierende Strahlung mit vorsorglichen Maßnahmen vorzubeugen

Zu nichtionisierender Strahlung zählen optische Strahlung wie z.B. Infrarotstrahlung oder UV Strahlung sowie elektrische und magnetische. Durch die zunehmende Technisierung und Digitalisierung aller Lebensbereiche treten diese häufiger auf. Damit kommt es unter Umständen auch zu neuen Risiken für Umwelt und Mensch. Beschäftigte im BfS beobachten, messen und analysieren diese Entwicklungen aus Sicht des Strahlenschutzes, um die Öffentlichkeit zu normieren oder damit (externe) Entscheidungsbefugte im Auftrag des BfS zu beraten.

Ebenso stehen auch bei ionisierenden Strahlungen das Beobachten & Messen, Bewerten & Informieren im Zentrum der BfS-Aufgaben. Ionisierende Strahlung kann technisch erzeugt werden (Röntgenstrahlung) oder entstehen, wenn bestimmte Atomkerne radioaktiv zerfallen (Alpha-, Beta-, Gamma- und Neutronenstrahlung). Die Beschäftigten analysieren und bewerten, ob aufgrund ihres Nutzens ionisierende Strahlungen gerechtfertigt sind – unabhängig davon ob sich dabei um Medizin, Forschungseinrichtungen, kerntechnische Anlagen oder die Luftfahrt handelt. Individuelle Strahlenbelastung für Mensch und Umwelt ist, so weit wie möglich, zu verringern.

Das gilt auch für den Notfall. Kommt es beispielsweise infolge eines Störfalls in einer kerntechnischen Anlage zu einem Unfall oder zu einem terroristischen Anschlag mit einer schmutzigen Bombe, haben die BfS-Beschäftigten die Aufgabe, die Ausbreitung der Radioaktivität schnell und zuverlässig vorherzusagen, zu messen und die daraus resultierende Strahlenbelastung zu ermitteln.

Damit gestaltet sich der Arbeitsalltag im BfS aus einer Breite an durchaus vielschichtigen und fachlich vielseitigen Tätigkeiten.



Abbildung 1: Aufgabenwahrnehmung

Beim Thema „Schutz“ tragen BfS-Mitarbeiter*innen beispielsweise von der technischen Wartung der Messsonden bis hin zur Auswertung der Daten zur Überwachung von künstlicher und natürlicher Umweltradioaktivität bei, kontrollieren die Qualität von Fortluft oder Abwasser bei kerntechnischen Anlagen oder entwickeln neue mobile Messgeräte mit Drohnen. Auch der Einsatz bei Unfällen oder Hilfestellung bei der Lösung von anderen Problemstellungen mit radioaktiven Stoffen in Zusammenarbeit mit anderen Behörden zählt hier dazu.



Abbildung 2: Computertomographie – Untersuchung Quelle: REB Images via Getty Images

Das Thema „Vorsorge zum Schutz“ hat eine ebenso große Bedeutung, sodass im BfS neben vorsorglichen Maßnahmen, wie die Kontrolle von Beschäftigten in Arbeitskontexten mit Strahlenbelastung (Luftfahrt, Medizin, etc.), auch Kontrollen sowie Forschungen zu strahlenbezogenen Risiken und Wirkungen für die Gesellschaft durchgeführt werden.

Zudem dienen die Ergebnisse der Arbeit im BfS als Grundlage für wissenschaftliche und politische Entscheidungsprozesse. Sie fließen in Diskussionen zu gesellschaftlich-politischen Fragestellungen ein, dienen damit verschiedenen Interessensvertretern*innen (Verbänden, Initiativen, Landtagen, etc.) auf kommunaler bis bundesweiter Ebene und stehen der Öffentlichkeit als Informationsquelle zur Verfügung. Gleichzeitig bilden die Ergebnisse auch die Basis für die Freigabe von Genehmigungsanträgen oder Gutachten und liefern im Rahmen von Forschungsvorhaben einen wichtigen Beitrag, um Wissenslücken im Bereich Strahlenschutz zu schließen.

2 Die Umweltleitlinien des BfS

Die Umweltleitlinien beschreiben die vom BfS erarbeiteten und getragenen umweltrelevanten Grundsätze und Zielsetzungen. Diese sollen unter Berücksichtigung des BfS-Leitbildes Orientierung und Hilfestellung für umweltgerechtes Verhalten im Rahmen der Erfüllung des gesetzlichen Auftrages bieten. Sie sind zudem Motivation zur aktiven Beteiligung an der Gestaltung eines umweltorientierten BfS. Im Zeichen der Verantwortung, die das BfS als wissenschaftlich-technische Bundesoberbehörde trägt, verpflichtet es sich dazu, seine Arbeiten und sein Handeln an folgenden seit 2018 unveränderten Umweltleitlinien auszurichten:



Abbildung 3: Erdkugel mit rankender Pflanze

1. Nachhaltigkeit als Selbstverständnis leben

- Wir sind uns als Bundesamt für Strahlenschutz unserer Vorbildfunktion sowie der besonderen Verantwortung zum Schutz von Mensch und Umwelt bewusst.
- Wir handeln nachhaltigkeitsorientiert und integrieren ökologische, soziale und ökonomische Aspekte.
- Wir halten umweltrelevante Vorgaben und Verpflichtungen ein.
- Wir setzen uns für die Minimierung von schädlichen Umweltauswirkungen ein.

2. Ressourcenschonung und Umweltschutz in der Praxis umsetzen

- Wir nutzen umweltfreundliche Kommunikations- und Dienstreisemöglichkeiten.
- Wir beschaffen bevorzugt die in Herstellung, Gebrauch und Entsorgung umweltverträglichsten Waren und Dienstleistungen.
- Wir gehen verantwortungsvoll und schonend mit unseren Ressourcen um, vermeiden im Rahmen unserer Aufgabenerfüllung weit möglichst Gefahrstoffe und verwerten Abfälle.
- Wir nutzen Energie, Wasser, Materialien und Flächen sparsam und umweltgerecht.

3. Transparenz gestalten und fördern

- Wir beteiligen unsere Mitarbeiter*innen bei der Einführung und Aufrechterhaltung unseres Umweltmanagementsystems und gehen offen und transparent mit Fragen, Verbesserungsvorschlägen und Anmerkungen um.
- Wir fördern und unterstützen unsere Kolleg*innen in ihrem umweltgerechten Verhalten.
- Wir informieren über unsere Umweltleistungen nach innen und außen.
- Wir verstehen Umweltschutz als Prozess der kontinuierlichen Verbesserung und überprüfen regelmäßig den Erfolg unserer Umweltmaßnahmen.

3 Das Umweltmanagementsystem im BfS

Das Umweltmanagementsystem des BfS entspricht den Anforderungen der DIN EN ISO 14001:2015 sowie der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Europäischen Rates über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) und dient damit der Erfassung und Bewertung der Umweltleistungen des BfS, in die alle Mitarbeitenden einbezogen sind.

Mit dem Umweltmanagementsystem nach EMAS verfolgt das BfS demnach das Ziel:

- die Erfassung und Transparenz über die anfallenden Ressourcenverbräuche zu steigern,
- Maßnahmen zum Umweltschutz zu erhöhen und erfolgreich umzusetzen sowie
- das Bewusstsein zum Thema Umweltschutz im Arbeitsalltag bei allen Mitarbeiter*innen zu schärfen.

Um das zu gewährleisten, wird regelmäßig der Stand des Umweltschutzes im BfS sowie auch die Abläufe im Umweltmanagementsystem des BfS überprüft und verbessert.

Demnach werden bestehende Umweltschutzmaßnahmen optimiert oder neue anvisiert sowie bei der Planung und Umsetzung im BfS-Umweltmanagement nachjustiert.

3.1 Organisation des Umweltmanagementsystems

Die Verantwortung für die Einhaltung der Anforderungen an das Umweltmanagementsystem trägt die Amtsleitung. Hierbei wird die Amtsleitung von der Stabsstelle QI (Qualität, Integrität und Nachhaltigkeit) unterstützt.

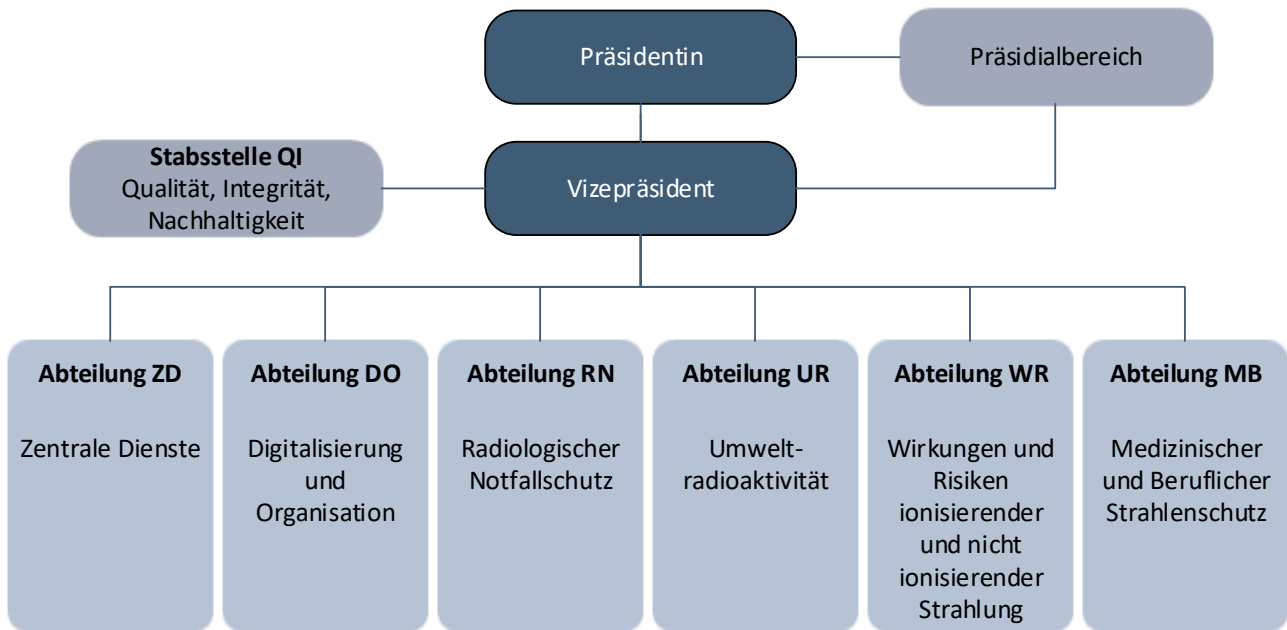


Abbildung 4: Vereinfachtes Organigramm des BfS

Für den operativen Betrieb des Umweltmanagementsystems wurde von der Amtsleitung entsprechend der Anforderung der EMAS-Verordnung ein*e Umweltmanagementbeauftragte*r (UMB) für das BfS bestellt. Unterstützt wird der/die UMB durch den Arbeitskreis Umweltmanagement.

Der Arbeitskreis Umweltmanagement setzt sich aus folgenden Funktionen zusammen:

- Leitung St-QI
- UMB
- Vertreter*innen aus den Bereichen Einkauf, Recht, Personalrat, IT, IT-Sicherheit
- Gleichstellungsbeauftragte*r

Die dauerhaften Mitglieder des Arbeitskreises Umweltmanagement werden in ihrer Arbeit zudem von folgenden Personen unterstützt:

- den Beauftragten für die Bereiche Strahlenschutz, Brandschutz, Arbeitssicherheit, Abfall, Gefahrgut und Energie

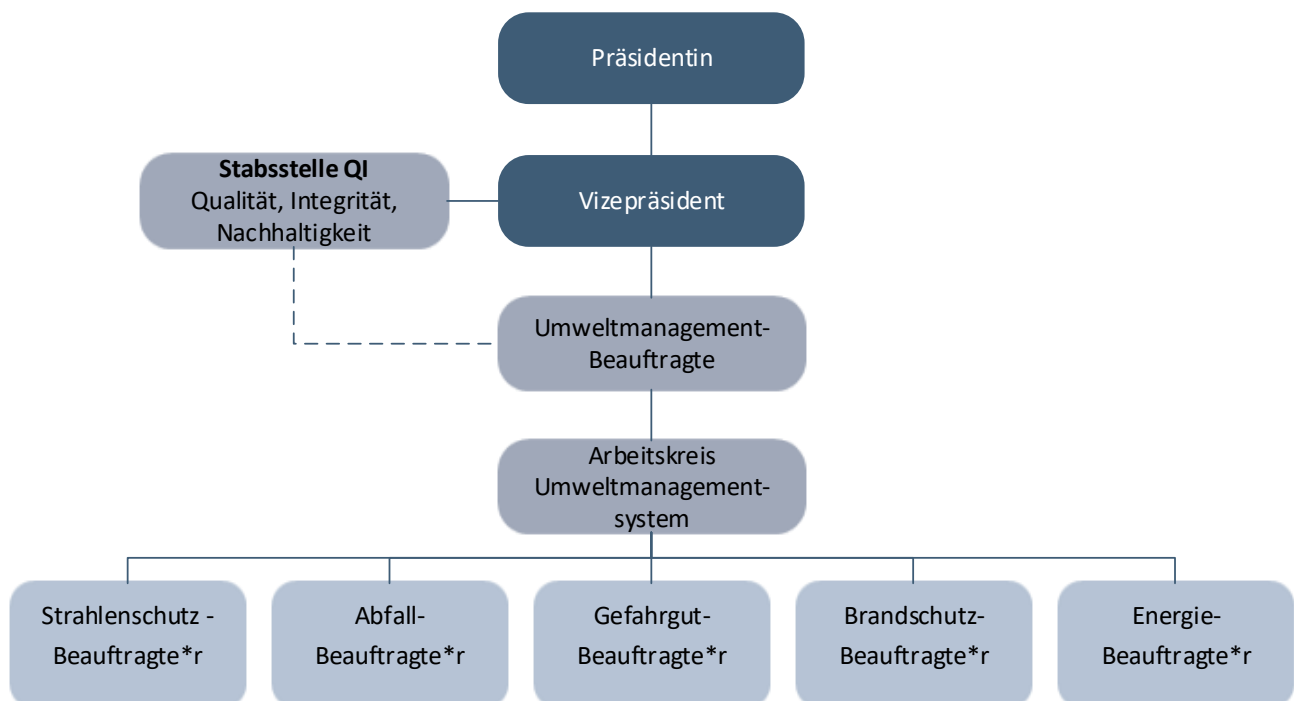


Abbildung 5: EMAS-Organigramm des BfS

Der Arbeitskreis Umweltmanagement tagt mindestens zweimal im Jahr und befasst sich insbesondere mit der Bewertung der Umweltaspekte und der darauf beruhenden Fortschreibung des Umweltprogramms. Die Sitzungen des Arbeitskreises Umweltmanagement stehen allen Mitarbeiter*innen offen.

Die Wirksamkeit des Umweltmanagementsystems wird regelmäßig auf verschiedenen Ebenen geprüft. Dazu werden die Ergebnisse der Umweltschutzmaßnahmen bei der jährlichen Umweltbetriebsprüfung (internes Audit) und im Rahmen der Managementbewertung betrachtet. Bei Abweichungen oder bei anstehenden Verbesserungsmöglichkeiten des Umweltmanagementsystems werden jeweils durch interne Auditor*innen, den/die UMB oder die Amtsleitung passende Maßnahmen dargelegt und durch die Auditor*innen oder die/den Maßnahmenverantwortliche/n in die Wege geleitet.

Die zeitliche Abfolge der einzelnen Schritte auf dem Weg zur Einführung eines Umweltmanagementsystems im BfS zeigt die folgende Abbildung 6:

Zeitlicher Ablauf / Meilensteine der EMAS -Systemeinführung																													
Tätigkeiten / Zeitraumen	2019										2020										2021								
	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug
Sitzung AK Umweltmanagement																													
Anforderung der Umweltdaten																													
Auswertung der Umweltdaten																													
Umweltprogramm																													
Umwelt- betriebsprüfung																													
Management- bewertung (Umwelt)																													
Erstellung der Umwelterklärung																													
Externes Audit																													
Eintragung in das EMAS-Register																													

Abbildung 6: Zeitlicher Ablauf der EMAS-Einführung beim BfS

3.2 Kontext des BfS

Das BfS bestimmt und diskutiert kontinuierlich interne und externe Themen, die Einfluss auf den Zweck, die Ziele, Strategie und Leistungserbringung des BfS haben können und sich auf die Fähigkeit auswirken können, die beabsichtigten Ergebnisse des Umweltmanagementsystems zu erreichen.

Interne Themen
Wissen und Leistung
Werte und Kommunikation
Kultur
Sicherstellung der rechtlichen Anforderungen

Abbildung 7: Interne Themen

Externe Themen
gesetzliche Anforderungen
technische Entwicklungen
wissenschaftliche Themen
soziale Themen
öffentliches Interesse
ökologisches Umfeld

Abbildung 8: Externe Themen

Dies schließt Umweltzustände mit ein, die durch das BfS beeinflusst werden oder das BfS beeinflussen können.

Beispiele für Umweltzustände sind:

- Klima
- Luftqualität
- Wasserqualität
- Verfügbarkeit natürlicher Ressourcen
- Bodennutzung
- Biodiversität

3.3 Interessierte Parteien und deren Erwartungen und Erfordernisse

Das BfS kommt auf unterschiedliche Weise mit verschiedenen Personen, Personengruppen oder Organisationen in Kontakt, die für das Umweltmanagementsystem relevant sind. Diese sog. interessierten Parteien sowie deren Erwartungen und Erfordernisse werden in einem kontinuierlichen Prozess bestimmt, ständig aktualisiert und bei Bedarf fortgeschrieben.

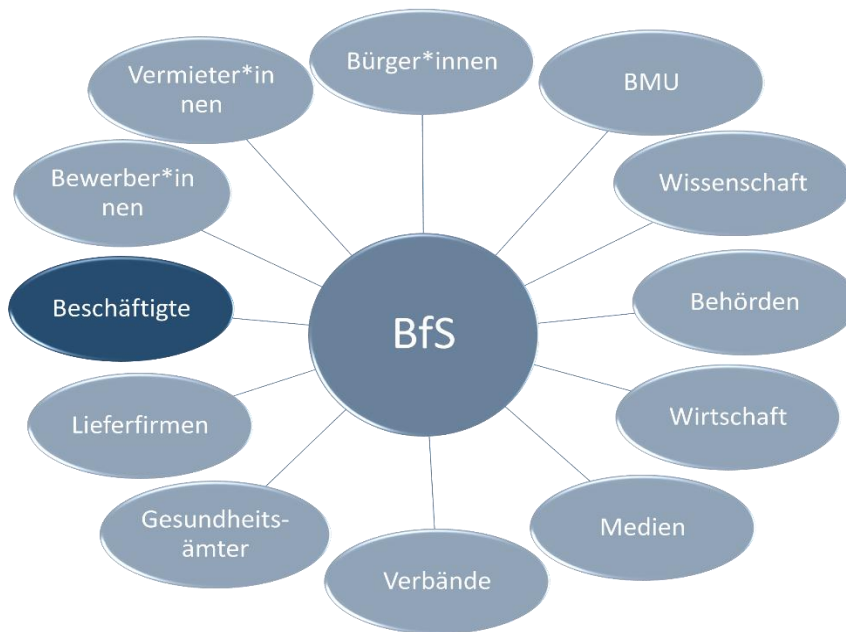


Abbildung 9: Interessierte Parteien des BfS

Die interessierten Parteien unterscheiden sich in interne (Mitarbeiter*innen) und externe (beispielsweise BMU, Medien, Behörden) Parteien, welche der Abbildung 9 entnommen werden können.

Tabelle 1: Beispiele für Erwartungen und Erfordernisse der interessierten Parteien

interessierte Parteien	Erwartungen und Erfordernisse
Interne Parteien	<ul style="list-style-type: none"> • sichere Arbeitsplätze • leistungsgerechte Bezahlung • Einhaltung gesetzlicher Regelungen • transparente Kommunikation • Einsatz umweltfreundlicher Technologien
Externe Parteien	<ul style="list-style-type: none"> • (Vorbildfunktion durch) kompetentes, umweltfreundliches, nachhaltiges Handeln • Einhaltung gesetzlicher Regelungen • transparente Kommunikation • Bürgernähe und kompetente Beratung • Einsatz von umweltfreundlichen Technologien • ggf. Berichterstattung bei Nichtkonformitäten • Unterstützung bei Forschungsvorhaben • Darstellung von umweltrelevanten Daten • Veröffentlichung der Umweltziele und Stand deren Erreichung

3.4 Dokumentation des Umweltmanagementsystems

Ein Umweltmanagementsystem lebt von einer dynamischen Umsetzung sowie von einer festen Verankerung in der Organisation. Als zentrales Dokument steht hierfür das Umweltmanagementhandbuch.

Es beschreibt u.a. wie das Umweltmanagementsystem aufgebaut und strukturiert ist, welche Umweltleitlinien damit verfolgt werden, welche festen Rollen und Zuständigkeiten die einzelnen Beteiligten in diesem System wahrnehmen oder welche umweltbezogenen Maßnahmen gelten.

Damit richtet sich das Umweltmanagementhandbuch an alle Mitarbeiter*innen des BfS, ist mit seinen dort beschriebenen Regelungen für alle verbindlich und ruft dazu auf, das BfS-Umweltmanagement aktiv mitzugestalten und zu leben.

Zudem ist das Umweltmanagementhandbuch der zentrale Ort, um alle dokumentierten Informationen im Kontext des Umweltmanagementsystems einschließlich der mitgeltenden Unterlagen zu bündeln. Über das Intranet ist das Umweltmanagementhandbuch für alle BfS-Beschäftigten frei zugänglich und wird - gemeinsam mit den mitgeltenden Unterlagen - regelmäßig aktualisiert.

3.5 Beteiligung der Mitarbeitenden am Umweltmanagement

Eine zentrale Voraussetzung, um das Umweltmanagementsystem im BfS erfolgreich zu implementieren, sowie dauerhaft umzusetzen und zu verbessern, ist die direkte Einbindung und aktive Beteiligung der BfS-Mitarbeiter*innen. Der Dialog bildet dafür die Grundlage. Durch einen regelmäßigen Austausch beispielsweise in Form von Arbeitsworkshops werden die Beschäftigten einbezogen und motiviert, Umweltschutz im alltäglichen Arbeiten zu verankern. Ebenso werden BfS-Mitarbeiter*innen regelmäßig über das Intranet zum Thema Umweltschutz sensibilisiert, im Rahmen von Informationsveranstaltungen geschult und über das Ideenmanagement in die Gestaltung des Umweltmanagements und dessen Verbesserung einbezogen. Zudem sind sich die Beschäftigten bewusst, dass sie durch ihre täglichen Arbeitsaufgaben im BfS Mensch und Umwelt vor der schädlichen Wirkung durch ionisierende und nichtionisierende Strahlung schützen und damit einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz im Bereich Strahlenschutz leisten.

3.6 Externe Kommunikation

Mit der hier vorliegenden Umwelterklärung rückt nachhaltiges und ressourceneffizientes Arbeiten im BfS in den Fokus, macht die Zielerreichung für Externe transparent und bekräftigt damit das Selbstverständnis des BfS nach außen.

Die Umwelterklärung wird über die BfS-Internetseite veröffentlicht.

4 Umweltmanagementsystem in der Praxis

Die BfS-Umweltleitlinien dienen als langfristiges Leitbild für ein nachhaltiges und umweltfreundliches Arbeiten im BfS. Durch das Umweltprogramm werden diese Leitlinien in die tägliche Praxis umgesetzt.

Das Umweltprogramm ist eines der wichtigsten Instrumente im Umweltmanagement. Es beschreibt, wie die identifizierten und bewerteten direkten und indirekten Umweltaspekte durch konkrete Umweltziele und Maßnahmen verbessert werden sollen. Das Umweltprogramm wird jährlich im Arbeitskreis Umweltmanagement aktualisiert und die dort festgelegten Umweltziele und Maßnahmen werden mit klaren Terminfestlegungen und verantwortlichen Personen oder Organisationseinheiten konkretisiert.

Das Umweltprogramm beinhaltet eine jährlich für das Folgejahr abgestimmte Agenda, in der die konkret zu erreichenden Umweltziele und die dazugehörigen Maßnahmen festgeschrieben werden. Die sogenannten Umweltaspekte, die Bewertung von Auswirkungen auf Umwelt und Klima bei der alltäglichen Arbeit im BfS, dienen dabei als Grundlage.

Damit kann das Umweltprogramm als ein Motor für eine kontinuierliche Verbesserung des Umweltschutzes im BfS verstanden werden. Während die Umweltziele sich in sechs Handlungsfelder wie Senkung des Strom-, Wasser-, Wärmeenergie- und Papierverbrauchs sowie Reduktion der Abfallproduktion und CO₂ – Emissionen unterteilen lassen, unterscheiden sich die dazugehörigen Maßnahmen in geplante, mit festem Termin definierte Maßnahmen, und bereits umgesetzte Maßnahmen.

Als umgesetzte Maßnahme kann beispielsweise die nachhaltige Beschaffung von Liefer- und Dienstleistungen im BfS aufgeführt werden.

Die Beschaffung ist nachhaltig ausgerichtet und im Einzelfall wird mit Blick auf den vorgesehenen Verwendungszweck, die entstehenden Mehrkosten und die Wettbewerbssituation entschieden, in welchem Maße Umweltaspekte bei einer Vergabe berücksichtigt werden. Große Bedeutung wird dabei auch der Schulung und Sensibilisierung der Mitarbeiter*innen des BfS für Umweltthemen im Beschaffungswesen beigemessen, da für eine effiziente Umsetzung der Vorgaben Wissen und Motivation die entscheidenden Faktoren darstellen.

Ein Beispiel für umweltbewussten Einsatz von Dienstleistungen stellt die Reinigung der Standorte dar. Es ist in den Verträgen verankert, dass im gesamten BfS nur Reinigungsprodukte verwendet werden dürfen, die ausdrücklich keine Gefahrstoffe in der Zusammensetzung aufweisen, was neben der Umwelt auch der Gesundheit des Reinigungspersonals zu Gute kommt.

4.1 Umweltaspekte

Abfall- und Abwassermengen sowie anfallende Energiemengen, etwa durch die Wärmenutzung oder den Stromverbrauch auch bei alltäglichen Bürotätigkeiten, im BfS haben Einfluss auf Umwelt und Klima. Resultierend aus allen Tätigkeiten, Dienstleistungen, Prozessen und Produkten im BfS werden daher die jeweiligen Umweltauswirkungen ermittelt und als Umweltaspekte des BfS bestimmt.

4.1.1 Identifikation und Bewertung der Umweltaspekte

Nach EMAS lassen sich Umweltaspekte in zwei Gruppen unterscheiden:

- Direkte Umweltaspekte entstehen unmittelbar als Folge der Tätigkeiten an allen Standorten, sind kontrollierbar und können durch gezielte Maßnahmen reduziert werden. Dazu gehören z. B. der Energieverbrauch, Wasserverbrauch, Abfallaufkommen sowie Luftemissionen.
- Indirekte Umweltaspekte entstehen mittelbar als Folge der Tätigkeiten an allen Standorten, sind nicht vollständig sowie nur schwer kontrollierbar und dadurch auch nur bedingt beeinflussbar. Sie können z. B. aus Wechselbeziehungen zu Dritten oder dem Einkauf von Produkten entstehen.

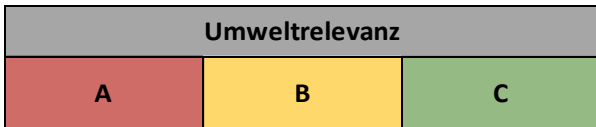
Die Bewertung der Umweltaspekte erfolgt jährlich durch den/die UMB zusammen mit den Mitgliedern des Arbeitskreises Umweltmanagement.

Bei der Identifikation und Bestimmung wird nachfolgendes Bewertungsschema, orientiert an einem vom Umweltbundesamt (UBA) entwickelten Verfahren, zugrunde gelegt. Als Behörde des Geschäftsbereiches des BMU wird im Bewertungsschema die Wirkung gegenüber Dritten, als Vorreiter im Umweltschutz, einbezogen. Damit spielt bei der Bewertung der Umweltrelevanz die eigene Vorbildfunktion, innovativ oder progressiv Umweltthemen anzugehen, eine wichtige Rolle. Dies kommt vor allem bei indirekten Aspekten zur Geltung.

Die Aspekte werden mit Hilfe einer dreidimensionalen Skala in drei Gruppen eingeteilt:


A = Besonders bedeutender Umweltaspekt mit hoher Handlungsrelevanz oder hoher Wirkungsgrad als Vorbild
B = Umweltaspekt mit durchschnittlicher Bedeutung und Handlungsrelevanz
C = Umweltaspekt mit geringer Bedeutung und Handlungsrelevanz

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



Umweltrelevanz	Verbesserungs- potential	Bedeutung des Aspektes
A	I	
A	II	
A	III	
B	I	
B	II	
B	III	
C	I	
C	II	
C	III	

Schema für die Bewertung der Umweltaspekte nach Einflussmöglichkeit Verbesserungspotential	
Kategorie	Beschreibung
I	großes Steuerungspotenzial (auch) kurzfristig 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.



	hohe Priorität, auf jeden Fall ins Umweltprogramm aufnehmen
	mittlere Priorität, nach genauerer Prüfung eventuell ins Umweltprogramm aufnehmen
	niedrige Priorität, nachrangig ins Umweltprogramm aufnehmen, es sei denn, es sind Maßnahmen in diesem Bereich, die aus Motivationsgründen unbedingt durchgeführt werden sollten




Abbildung 10: Schema der Bewertung der Umweltaspekte

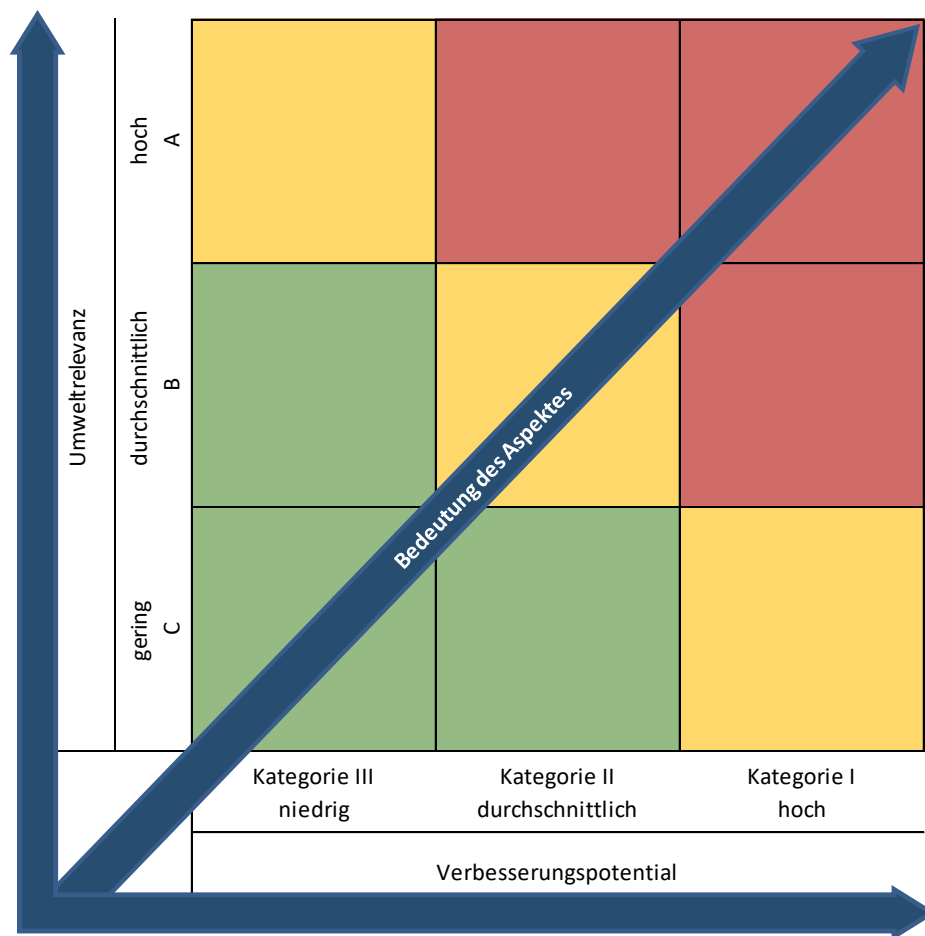


Abbildung 11: Grafische Darstellung der Bewertung der Umweltaspekte

4.1.2 Direkte Umweltaspekte

In den folgenden Abbildungen sind die wichtigsten direkten Umweltaspekte des BfS dargestellt. Dabei stehen folgende Themen im Fokus:

- Emissionen
- Energieeffizienz bei Strom- und Wärmeverbrauch
- Ressourceneffizienz bzgl. Wasser- und Papierverbrauch
- Biodiversität

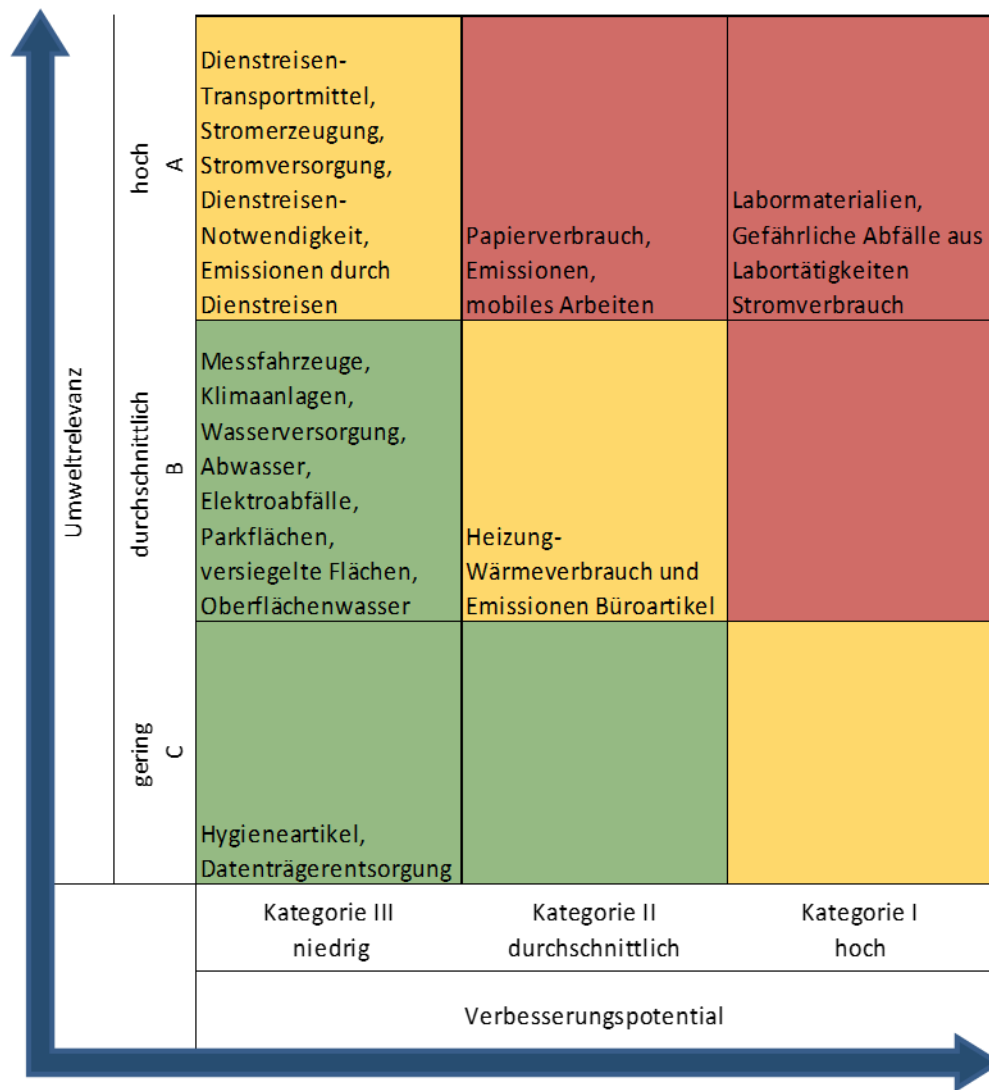


Abbildung 12: Bewertung der direkten Umweltaspekte beim BfS

Die Bewertung der Aspekte spiegelt sich im Umweltprogramm wieder. Aus dieser Bewertung werden Maßnahmen und Ziele für die Folgejahre abgeleitet. Die Ziele werden abhängig vom Aufwand und ihrer Umsetzbarkeit möglichst kurzfristig definiert. Dauerhaft verfolgte Maßnahmen werden mit einer jährlichen Auswertung und Neuausrichtung im Sinne der kontinuierlichen Verbesserung nachgehalten. Langfristige Ziele werden in den Folgejahren nach Absprache mit den Verantwortlichen terminiert.

In 2019 und 2020 wurden bei der Bewertung der Umweltaspekte nachfolgende Umweltaspekte als besonders bedeutende direkte Umweltaspekte mit hoher Handlungsrelevanz (Kategorie A) betrachtet:

- Labormaterialien und gefährliche Abfälle aus Labortätigkeiten
- Papierverbrauch
- Energieverbrauch
- Emissionen, die durch den Energieverbrauch entstehen

In die Kategorie B (durchschnittliche Handlungsrelevanz) werden diese Umweltaspekte eingestuft:

- Heizung- Wärmeverbrauch
- Dienstreisen in Bezug auf die Notwendigkeit
- Dienstreisen in Bezug auf die Reisemittel

- Energieerzeugung-Stromquellen
- Emissionen, die durch Reisetätigkeiten entstehen

Eine vergleichsweise geringe Bedeutung entweder aufgrund der zu erledigenden Aufgabe oder niedrigen Priorität (Kategorie C) wird folgenden Aspekten zugerechnet:

- Entsorgung der Datenträger
- Hygieneartikel
- Messfahrzeuge
- Wasserversorgung- und -entsorgung

4.1.3 Indirekte Umweltaspekte

Auch bei den indirekten Umweltaspekten liegen die Schwerpunkte in der Reduzierung des Ressourcenverbrauchs, der Vermeidung von Emissionen sowie der Reduzierung des Stromverbrauchs. Relevant sind hierbei vor allem interne Planungsentscheidungen, aber auch die Umweltleistungen von Fremdfirmen, Lieferanten und Besucher*innen.

Die nachfolgende Abbildung stellt die für das BfS wesentlichen indirekten Umweltaspekte dar:

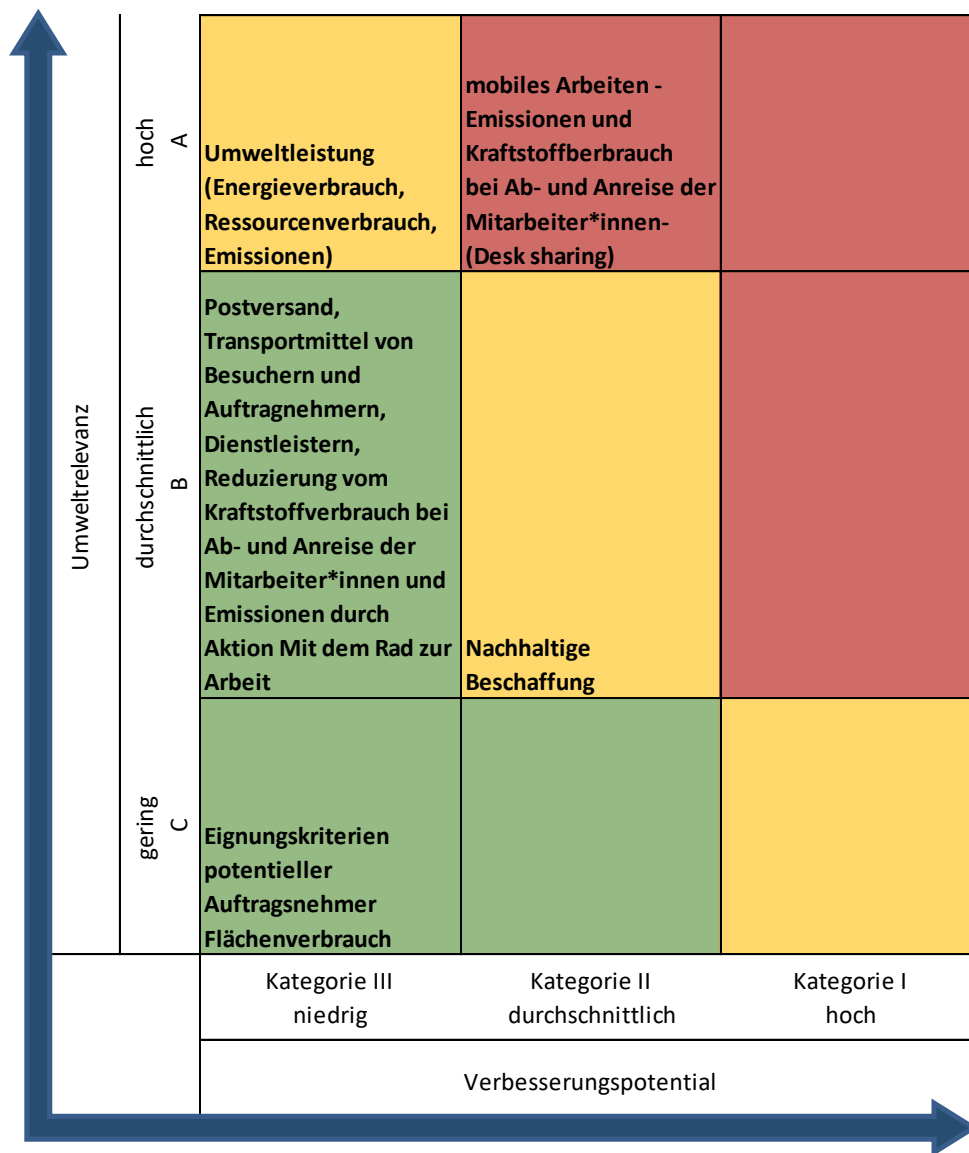


Abbildung 13 : Bewertung der indirekten Umweltaspekte beim BFS

Im Zuge der Bewertung der indirekten Umweltaspekte in den Jahren 2019 und 2020 wurde besondere Bedeutung mit hoher Handlungsrelevanz (Kategorie A) folgenden Umweltaspekten zugesprochen:

- Emissionen und Kraftstoffverbrauch, die durch den Arbeitsweg der Beschäftigten entstehen

Eine durchschnittliche Handlungsrelevanz (Kategorie B) wird bei diesen Umweltaspekten gesehen:

- Umweltleistung von externen Parteien
- Nachhaltige Beschaffung- Beeinflussung des Lebensweges der Produkte

In die Kategorie C (vergleichsweise geringe Handlungsrelevanz) entweder aufgrund der zu erledigenden Aufgabe oder einer niedrigen Priorität werden folgende Umweltaspekte eingestuft:

- Auswahl potentieller Auftragnehmer
- Postversand

- Emissionen, die durch An-/ Abreise der Besucher*innen erzeugt werden
- Kraftstoffverbrauch, der durch die An-/ Abreise der Besucher*innen verursacht wird

4.2 Umweltziele

Zur Schonung der Umweltressourcen wurden im Arbeitskreis Umweltmanagement in Abstimmung mit der Amtsleitung erstmalig in 2019 Umweltziele formuliert. Diese werden im Rahmen der Aktualisierung des Umweltprogramms jährlich überprüft und erweitert.

Mit den folgenden angestrebten Zielen will das BfS dauerhaft Verantwortung für die Umwelt übernehmen:

- Senkung des Strom-, Wasser-, Wärmeenergie-Verbrauchs jeweils um 3% innerhalb von drei Jahren
- Minimierung des Papierverbrauchs um 10% innerhalb eines Jahres
- 100%-iger Einsatz von umweltfreundlichem Papier
- Reduzierung der CO₂-Emissionen. Dieses Ziel wird zum jetzigen Zeitpunkt nicht quantifiziert. Die erste Aussage zu verbindlichen Zahlen wird nach Erstellung des Konzeptes zum Thema Reduktionspfade im Jahr 2022 verbindlich getroffen werden können.
- Vermeidung von nicht gefährlichen Abfällen. Die Menge des Abfalls kann derzeit nicht exakt erfasst werden. Durch zukünftige Messungen der Füllstandshöhen werden genauere Daten erfasst und damit Möglichkeiten einer konkreten Definition des Ziels gegeben.

Die Ziele werden jährlich überprüft und bei Bedarf den aktuellen Entwicklungen angepasst.

4.3 Maßnahmen

4.3.1 Durchgeführte Maßnahmen

Einige der im Jahr 2019 und 2020 definierten Maßnahmen wurden bereits umgesetzt. Hier gab es einen starken Fokus auf Maßnahmen zur Einsparung von Papier und Reduzierung der CO₂-Emissionen, so konnten von 2018 auf 2020 insgesamt 6,3 Tonnen Papier eingespart werden, indem nunmehr Standardvorgänge wie Urlaubs- und Reiseanträge digital bearbeitet werden und Vorschriften für den Versand und Erhalt von E-Post sowie den Druck von Veranstaltungs- und Informationsmaterial (Broschüren, Flyer, etc.) aktualisiert wurden.

Ein weiterer Schwerpunkt bei den durchgeführten Maßnahmen war die Erstellung von Konzepten für mehrteilige Umweltmaßnahmen sowie die Erhebung und Analyse der Ist-Werte von spezifischen Verbrauchsdaten von 2016 bis 2020. In der folgenden Tabelle ist ein Auszug über die bereits durchgeführten Maßnahmen aus dem BfS-Umweltprogramm aufgeführt:

Tabelle 2: Auszug aus den Umweltzielen und durchgeführten Maßnahmen von 2019 und 2020

Ziel / Maßnahme	Termin	Beschreibung der Maßnahme	Umsetzung der Maßnahme
Umweltziel A – Stromverbrauch senken			
Stromverbrauch um 1-3% innerhalb der nächsten drei Jahre senken			
Maßnahme A 1 mobiles Arbeiten	15.08.2019	Leitungsvorlage zum Thema „Mobiles Arbeiten“ unter der Einbeziehung der Umweltaspekte und der Umwelteinwirkung	DV wurde am 20.05.2020 durch AG "mobiles Arbeiten" veröffentlicht
Maßnahme A 4 Verbrauchsanalyse (Verwaltung und Labore)	31.12.2019	Analyse des Ist-Zustandes mit dem Ziel einer getrennten Auswertung für Verwaltungs- und Labortätigkeiten	Verbrauch nur pro Standort möglich, Trennung Labore-Verwaltung wird in den internen Audits (4.Quartal 2020) überprüft
Umweltziel B - Wasserverbrauch senken			
Wasserverbrauch um 1-3% innerhalb der nächsten drei Jahre senken			
Maßnahme B 1 Verbrauchsanalyse 2016-2019	31.12.2019	Analyse der Ist- Daten mit gezielter Auswertung der Verwaltungs- und Labor Standorte	Verbrauch nur pro Standort möglich, Trennung Labore-Verwaltung wird in den internen Audits (4.Quartal 2020) überprüft
Maßnahme B 3 Umstellung auf kontaktlose Armaturen	31.10.2019	Analyse der möglichen Ersparnis, sowie zusätzlicher positiver Aspekte wegen Kontamination (Arbeitsschutz)	Analyse wurde durchgeführt und der Amtsleitung vorgestellt, weitere Analyse folgt im Jahr 2020
Umweltziel C - Wärmeenergie sparen			
Wärmeenergie um 1-3% innerhalb der nächsten drei Jahre senken			
Maßnahme C 1 Verhaltensregeln für Umgang Heizung und Lüftung mit den Mitarbeiter*innen erarbeiten	30.03.2020	Aktive Mitbeteiligung der Mitarbeiter*innen über Ideenmanagement - Konzept	Verhaltensregel als Präsentation wurden im Intranet veröffentlicht
Umweltziel D – Materialverbrauch -Papierverbrauch senken /Einsatz von umweltfreundlichem Papier			
Papierverbrauch um 1-3% innerhalb der nächsten drei Jahre senken			
Maßnahme D 1 Recyclingpapier nutzen	31.12.2020	Analyse des prozentualen Anteils des Recyclingpapiers beim Drucken	Das BfS nutzt zu 100% Recyclingpapier
Maßnahme D 2 Druckerpapier- Verbrauch um 2% senken	31.12.2019	Formale Hinterlegung innerhalb der Geschäftsordnung, dass primär elektronische Wege zu nutzen sind	Mehrere Vorgänge wurden hinzugefügt, wie z.B. Urlaubsanträge, Dienst- und Fortbildungsanträge, Reisekostenabrechnung

Ziel / Maßnahme	Termin	Beschreibung der Maßnahme	Umsetzung der Maßnahme
Maßnahme D 4 Veranstaltungen	31.12.2019	Konzept erarbeiten zur Vermeidung der Informationsunterlagen auf Papier	Konzept wurde im Intranet veröffentlicht
Umweltziel E – Abfallreduzierung /Vermeidung			
Reduzierung des Papierabfalls - ohne Quantifizierung			
Maßnahme E 2 Digitalisierung	01.09.2020	Erweiterung der Vorgänge im VBS	Mehrere Vorgänge wurden hinzugefügt, wie z.B. Urlaubsanträge, Dienst- und Fortbildungsanträge, Reisekostenabrechnung
Umweltziel F - Mobilität			
CO2 Emissionen reduzieren - ohne Quantifizierung			
Maßnahme F 4 Anreize zur Nutzung des ÖPVN	31.12.2019	Jobticket-Bedarfsanalyse	umgesetzt und der Leitung vorgelegt, weitere Maßnahmen wurden angestrebt

4.3.2 Auszug aus dem Umweltprogramm mit Zielen und Maßnahmen für die Jahre 2021-2023

Tabelle 3: Auszug aus dem Umweltprogramm 2021

Ziel / Maßnahme	Termin	Beschreibung der Maßnahme	Umsetzungsstand
Umweltziel A – Energieverbrauch senken			
Ziel A2: Wärmeenergie um 3% senken			
Maßnahme A 2.3 Anpassung der Heizkurve	31.10.2021	Angleich der Heizkurve	offen
Umweltziel B – Emissionen senken			
Ziel B2: Emissionen durch Dienstreisen senken ohne Quantifizierung			
Maßnahme B 2.4 Sensibilisierung der MA über Reise-Emissionen	31.12.2021	UBA-Emissions-Kalkulator in Dienstreiseplanung integrieren	offen
Umweltziel C – Materialverbrauch -Papierverbrauch senken /Einsatz von umweltfreundlichem Papier			
Ziel C1: Papierverbrauch um 10 % im Jahr 2021 im Vergleich zu 2020 senken			
Maßnahme C 1.1 Verbrauchsanalyse Druckerpapier	28.02.2022	Erfassung des Papierverbrauchs und Auswertung Standort-und Druckerbezogen	in Bearbeitung, 1 Quartal 2021 ausgewertet

Umweltziel D – Abfallreduzierung /Vermeidung			
Ziel D1: Abfallmenge senken - ohne Quantifizierung			
Maßnahme D 1.2 Detaillierte Erfassung der Mengen	30.06.2022	Exakte Erfassung der Abfallmengen durch Messung der Füllstandshöhen	offen
Umweltziel E – Wasserverbrauch senken			
Ziel E2: Nutzung von Regenwasser			
Maßnahme E 2.1 Oberflächenwassernutz ung für Biotop	31.03.2023	Einleiten des Regenwassers in Biotope auf dem Gelände	offen
Umweltziel F – Fläche aufwerten			
Ziel F1: Aufwertung von Freiflächen auf BfS-Gelände			
Maßnahme F 1.4 Einrichtung von Insektenhotels	31.12.2021	Auswahl eines prominenten Standorts auf dem Gelände & MA- Bau Wettbewerb zur Insektenhotelgestaltung/-bau	in Berlin bereits umgesetzt, an anderen Standorten noch offen
Umweltziel G – UMS-Wissenstransfer & Kurzvorstellung des UMS bei neuen Beschäftigten			
Ziel G1: Wissensaustausch			
Maßnahme G 1.1 Informationsaustausch der Beschäftigten und aktiver Einbezug neuer Mitarbeiter*innen	31.10.2021	Einweisung neuer AK-UM Mitglieder in ihre AK-Aufgaben sowie Erfahrungsaustausch zur aktuellen Maßnahmenumsetzung & Start von Informations-VA aller MA zu UMS mit Fokus auf neue MA	in Umsetzung
Umweltziel H – Kraftstoffverbrauch und Emissionen durch An- und Abreise der Beschäftigten verringern			
Ziel H1: Indirekte Reduzierung von CO2 und Kraftstoffverbrauch - ohne Quantifizierung			
Maßnahme H 1.1 Förderung der Fahrgemeinschaften	31.12.2022	Errichtung eines "digitalen schwarzen Bretts" zur aktiven Bildung von Fahrgemeinschaften	Umsetzung abhängig von der Pandemie-Lage
Maßnahme H 1.2 Förderung des ÖPNV - Jobticket	31.10.2021	Zuschuss / Vergünstigungen für Beschäftigte für Tickets für den ÖPNV	In Berlin, Salzgitter, Bonn und München umgesetzt, Freiburg noch offen, Gespräche werden bereits geführt

5 Das BfS und seine Standorte

Das BfS ist mit seinen verschiedenen fachlichen Aufgaben und Tätigkeiten auf die Standorte: Salzgitter, Berlin, München (Neuherberg), Rendsburg, Freiburg Bonn und Cottbus verteilt. Salzgitter ist der BfS-Hauptdienstsitz und mit 159 Mitarbeitern*innen der zweitgrößte der sieben Standorte. Der größte BfS-Standort ist München (Neuherberg) mit 190 und der kleinste BfS-Standort ist Rendsburg mit sechs Mitarbeitern*innen.



Abbildung 14: Standorte des BfS

Die BfS-Dienststelle in Bonn befindet sich im Gebäude des BMU mit direkter Nähe zur Rheinaue sowie mit ÖPNV-Anschluss zum nahegelegenen Zentrum Bonns.

Die BfS-Tätigkeiten in Bonn sind auf die Übertragung von IMIS (Integriertes Mess- und Informationssystem)-Messaufgaben des damaligen Bundesamtes für Zivilschutz (BZS) auf das BfS im Jahr 1997 zurückzuführen.

Mit der Errichtung des Kompetenzzentrums Elektromagnetische Felder in 2020 hat das BfS in Cottbus einen weiteren Standort neu aufgebaut. Dort werden mit insgesamt 25 neuen Mitarbeiter*innen allen Fragen und Angelegenheiten rund um die Themen „Strahlenschutz beim Mobilfunk“ sowie „Strahlenschutz beim Ausbau der Stromnetze“ nachgegangen, mit neu entstehenden Laboren zu diesen Themen geforscht und im Dialog mit Bürger*innen ein Austausch gesucht.

Es ist geplant, die Standorte Bonn und Cottbus zukünftig ebenfalls nach EMAS validieren zu lassen.

Das BfS setzt sich aus den folgenden Aufgabenfeldern und Abteilungen zusammen¹:

- PB – „Präsidialbereich“ – dieser Bereich arbeitet direkt der Amtsleitung zu und setzt sich in drei Referaten beispielsweise mit den Themen Steuerung, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit und Forschung sowie nationale und internationale Zusammenarbeit auseinander.
- ZD / DO – „Zentrale Dienste“ sowie „Digitalisierung und Organisation“ – Diese Abteilungen unterstützen die Abteilungen und bündeln alle Verwaltungsaufgaben. Sie sind interne Dienstleister für die Fachabteilungen und die Leitung des BfS. Sie stellen die für die Facharbeit erforderlichen Ressourcen bereit und treiben den Prozess der Verwaltungsmodernisierung voran.
- RN - "Radiologischer Notfallschutz" – Die Abteilung erfüllt wissenschaftliche und administrative Aufgaben auf dem Gebiet des radiologischen Notfallschutzes. Die Arbeit ist vor allem auf die Lösung praktischer Probleme bei Unfällen und sonstigen Notfällen ausgerichtet, die mit Freisetzung von Radioaktivität verbunden sind. Vor diesem Hintergrund wird insbesondere das deutschlandweite Messnetz zur Messung der Ortsdosisleistung verantwortet und das radiologische Lagezentrum des Bundes betrieben.
- UR - "Umweltradioaktivität" – Die Aufgaben der Abteilung UR betreffen sowohl künstliche als auch natürliche Radionuklide in der Umwelt. Sie reichen von Aspekten zu ihrer Herkunft über ihr Ausbreitungsverhalten in der Umwelt bis hin zur Bestimmung der Strahlenexposition des Menschen. Vor diesem Hintergrund werden in den Fachgebieten der Abteilung verschiedene Labore und mobile Messsysteme betrieben.
- WR - "Wirkungen und Risiken ionisierender und nicht ionisierender Strahlung" – Die Abteilung WR hat zwei unterschiedliche Aufgabenschwerpunkte: Zum einen die Ermittlung und Bewertung von biologischen Wirkungen und gesundheitlichen Risiken durch ionisierende Strahlung, zum anderen die Abschätzung und Bewertung der Exposition, der biologischen Wirkungen und der gesundheitlichen Risiken im Bereich nichtionisierender Strahlung (EMF und Optik).
- MB – „Medizinischer und beruflicher Strahlenschutz“ – Aufgrund der vielfältigen und häufigen Anwendungen ionisierender Strahlung in der Diagnostik und Therapie von Patienten sowie bei beruflichen Tätigkeiten vereint die Abteilung MB eine breite Reichweite von wissenschaftlichen und Vollzugsaufgaben. Alle Aufgaben werden standortübergreifend wahrgenommen.

Zum Schutz der Bevölkerung vor radioaktiver Strahlung betreibt das BfS das integrierte Mess- und Informationssystem zur Überwachung der Umweltradioaktivität (kurz IMIS). Es überwacht die Umweltradioaktivität kontinuierlich in allen Umweltbereichen, erfasst bei einem Unfall die radioaktive Kontamination der Umwelt und schätzt die zu erwartende Strahlenbelastung ab. Sämtliche in Deutschland erhobenen Messdaten zur Umweltradioaktivität werden in IMIS erfasst, ausgewertet und dargestellt. Bei einem kerntechnischen Unfall bilden die Messergebnisse und die berechneten Prognosen die Grundlage für Entscheidungen bezüglich der Gesundheit der Bevölkerung sowie des Schutzes der Umwelt.

¹ [Organigramm-BfS](#)

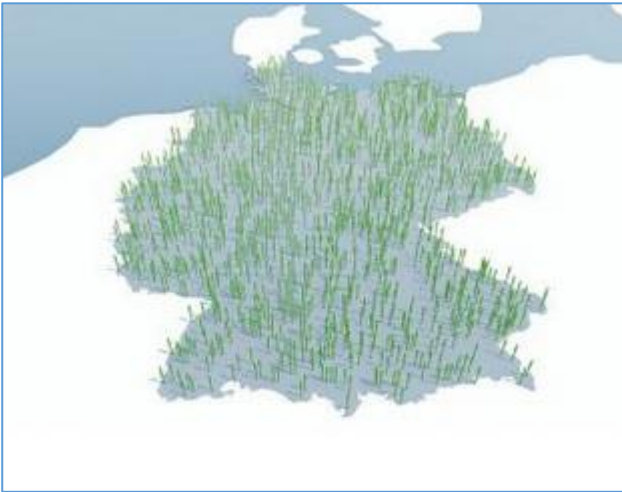


Abbildung 15: Verteilung der Messstellen in Deutschland

Als eine der wichtigsten Messeinrichtungen betreibt das BfS ein bundesweites Messnetz zur großräumigen Ermittlung der äußeren Strahlenbelastung durch kontinuierliche Messung der Gamma-Ortsdosisleistung (ODL). Das ODL-Messnetz besteht aus 1.800 ortsfesten, automatisch arbeitenden Messstellen, die flächendeckend in einem Grundraster von rund 20 x 20 km über Deutschland verteilt sind. Im Routinebetrieb wird mit dem Messnetz die natürliche Strahlenbelastung gemessen, der der Mensch ständig ausgesetzt ist. Das ODL-Messnetz ist wichtig für die Notfallvorsorge. Überschreitet der gemessene Radioaktivitätspegel an zwei benachbarten Messstellen bestimmte Schwellenwerte, wird automatisch ein Voralarm ausgelöst. Sollte es sich um eine unfallbedingte Erhöhung der ODL handeln, können sehr kurzfristig gezielte Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung eingeleitet werden.

Die permanente Funktionsfähigkeit und der Betrieb des gesamten ODL-Messnetzes werden im BfS organisatorisch durch sechs so genannte Messnetzknotten im Fachgebiet "IMIS-Messaufgaben" sichergestellt.

5.1 Darstellung des Standortes Salzgitter

Am 01. November 1989 wurde das BfS entsprechend dem Gesetz über die Errichtung eines Bundesamtes für Strahlenschutz in Salzgitter gegründet. Der Aufbau des Amtes wurde vorbereitet durch die Bundesstelle für Strahlenschutz, die im März 1989 ihre Arbeit und den Hauptsitz in Salzgitter aufgenommen hatte.

1997 wurde der damalige Neubau in der Willy-Brandt-Straße 5 bezogen und wird auch heute noch als BfS-Hauptstelle genutzt.

In Salzgitter sind schwerpunktmäßig die Verwaltungsaufgaben zur Unterstützung der Abteilungen angesiedelt. Hier befinden sich die Abteilungen „Zentrale Dienste“ (ZD) sowie „Digitalisierung und Organisation“ (DO) des BfS. Sie stellen die für die Facharbeit erforderlichen Ressourcen bereit und treiben den Prozess der Verwaltungsmodernisierung voran. ZD und DO bündeln ihre Aufgaben in folgenden Referaten:

- Am Standort Salzgitter befindet sich die Zentralabteilung des BfS, diese unterstützt alle Abteilungen und bündelt folgende Verwaltungsaufgaben:
- Organisations- und Personalentwicklung sowie Personalmanagement, Haushalt und Beschaffung
- Koordinierung und administrative Abwicklung von Forschungsvorhaben

- Rechtsangelegenheiten, Anzeige – und Genehmigungsverfahren
- Liegenschaften und Innerer Dienst
- Organisation- und Personalentwicklung
- Personalmanagement
- Informationstechnik
- Risikokommunikation und Wissensmanagement
- Digitalisierung



Abbildung 16: Hauptgebäude BfS-Salzgitter

Die Liegenschaft hat eine Grundstücksgröße von 20.134 m². Das Verwaltungsgebäude hat eine gesamte Mietfläche von 12.845 m².

2017 wurde die Erweiterung von drei Gebäudeteilen und dem Parkhaus an das BfS zur Nutzung übergeben. Die Erweiterung hat eine gesamte Mietfläche von 3.350 m². Die Erweiterung des Verwaltungsgebäudes wurde nach neuesten ökologischen Erkenntnissen errichtet. Gemäß dem Leitfaden für nachhaltiges Bauen ist im Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB) das Label Silber beantragt.

Zum Heizen und Kühlen der Räume in den drei Erweiterungsbauteilen wurde eine „Wasser-Wasser Wärmepumpe“ in Verbindung mit einer Geothermie-Anlage (darunter Tiefensonden bis max. 99 m Tiefe) eingesetzt. Für die Temperierung ist eine Bauteilaktivierung installiert, die das ganze Jahr über für eine angenehme Temperatur sorgt. Bei sommerlicher Hitze dient das System zur Raumkühlung und spart damit Strom und CO₂-Emissionen ein. Zudem wird mit einer Photovoltaikanlage auf dem Dach grüner Strom erzeugt. Wenn aufgrund von vielen Sonnenstunden überschüssiger Solar-Strom anfällt, wird dieser in das öffentliche Netz des Stromlieferanten eingespeist. Die Lichtsysteme in den Büroräumen sind zudem „grün geschaltet“ und weisen eine bedarfsabhängige Steuerung über Präsenzmelder auf, um den Stromverbrauch zu reduzieren.

Die Außenanlage wurde gärtnerisch so gestaltet, dass kleine Biotope, wie ein Teich oder eine Wildnisfläche, entstanden bzw. erhalten werden konnten. Im Zuge der Erweiterungen wurde die Gartenanlage mit Bäumen, Kleinpflanzen und Rankengewächsen erweitert. Alle Flachdächer weisen eine extensive Dachbegrünung auf.

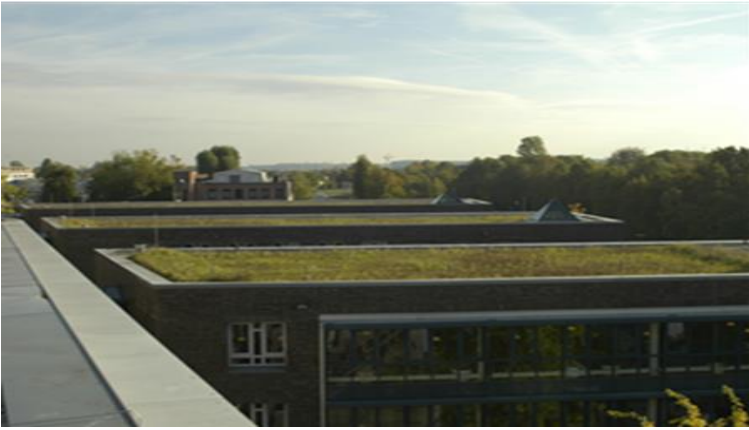


Abbildung 17: Dachbegrünung in Salzgitter



Abbildung 18: Biotop in Salzgitter

Nachfolgend werden in tabellarischer Form die Umweltschutzbemühungen des BfS am Standort Salzgitter der vergangenen und kommenden Jahre aufgeführt.

Tabelle 4: Umweltschutzmaßnahmen am Standort Salzgitter

Jahr	Maßnahme
1997	Errichtung und Bezug des Verwaltungsgebäudes, der Bau erfolgte nach dem BNB Standard Silber und ist zertifiziert.
2012	Im Zuge des Einheitlichen Liegenschafts-Managements (ELM) wurde die Liegenschaft an die BlmA übereignet. Auf Grundlage der Dachvereinbarung zwischen BMU und BlmA im Jahr 2011 erfolgte der Abschluss einer mietvertraglichen Vereinbarung. Seit diesem Zeitpunkt ist das BfS Mieter der Liegenschaft. Vertraglich erfolgt an diesem Standort die Vollbewirtschaftung durch die BlmA.
2014	Bezug von Öko-Strom (im Ressort des BMU durch Ausschreibungen der BlmA für Stromlieferverträge)
2017	Ersatz eines defekten Erdgasheizkessels durch einen Brennwertheizkessel im Bestandsgebäude

Jahr	Maßnahme
2017	Erweiterung des Gebäudes an den Bauteilen C-D-E sowie des Parkhauses, BNB Standard Silber
2017	Errichtung einer 40 kWp [Kilowatt-Peak (Spitzenleistung)] Photovoltaikanlage auf den Flachdächern der Erweiterungsbauten C-D-E
2017	Installation einer Geothermie-Anlage und Nutzung der Erdwärme zum Heizen und Kühlen in den Erweiterungsbauten C-D-E
2017	Extensive Dachbegrünung auf den Erweiterungsbauten C-D-E
2019	Umstellung auf Fernwärme für die Deckung der Grundheizlast
2020	Erweiterung und Überdachung der Fahrradständer am Parkhaus
2021	Installation von zwei Elektro-Schnellladesäulen [gleichzeitige Ladung von bis zu 4 Elektro-KFZ (AC und DC) möglich]
2020 - 2021	Sanierung des Trinkwassernetzes in den Bestandsbauten
2020 - 2021	Begrünung der Außenflächen mit Pflanzen und Bäumen und der Gebäudefassaden mit Rank- bzw. Klettergewächsen an den Erweiterungsbauten
2020 - 2021	Flachdachsanieierung und damit verbundene Anpassung an den heutigen Stand der Technik (Erhöhung der Dämmung)
2021 und Folgejahre	Weitere energetische Maßnahmen aus dem LEK (Liegenschafts-Energie- Konzept) der BImA – Umstellung auf LED Beleuchtung und Erweiterung der Photovoltaikanlage

5.2 Darstellung des Standortes Berlin

Die Aufgaben am Standort Berlin werden von mehreren Fachgebieten der Abteilungen RN, UR und MB erledigt.

Das Fachgebiet RN 3 (Operativer Betrieb des Radiologischen Lagezentrums (RLZ)) optimiert die Einsatzbereitschaft der Abteilung RN und stellt diese im laufenden Betrieb beispielsweise über das Management der Rufbereitschaften, Lagerräume und Alarmierung sowie die Qualitätssicherung von Kernprozessen und unterstützenden Prozessen im RLZ des Bundes sicher.

Das Fachgebiet RN 4 (IMIS-Messaufgaben) betreibt das Radioaktivitätsmessnetz des BfS mit ca. 1800 ODL-Messstellen sowie sechs nuklidspezifische Messsysteme auf Messfahrzeugen. Weiterhin nimmt das Fachgebiet die Funktion der IMIS-Leitstellen für ODL- und für In-situ-Messungen wahr, betreibt nationalen und internationalen Datenaustausch, beteiligt sich an internationalen Projekten und arbeitet zusammen mit der PTB, dem DWD, dem GFZ und mit Universitäten.

Das Fachgebiet RN 5 (IMIS-Management) ist gemäß den gesetzlichen Vorgaben zuständig für die Abstimmung der fachlichen Anforderungen und den Betrieb der IMIS-Anwendungssoftware für Bund und Länder.

Das Fachgebiet RN 7 bereitet das BfS fachlich und organisatorisch auf die Bewältigung von Fällen der Nuklearspezifischen Gefahrenabwehr (NGA) vor. Darunter ist die Bewältigung von Situationen, in denen radioaktive Stoffe unbefugt gehandelt oder missbräuchlich verwendet werden oder in denen es in Fällen von Verlust oder Fund radioaktiver Stoffe zu einer potenziellen Gefährdung kommt, zu verstehen. Das BfS arbeitet eng mit dem Bundeskriminalamt und der Bundespolizei zusammen und stellt Personal, Fachwissen und Messtechnik zur Verfügung.

Ein Schwerpunkt des Fachgebietes UR 1 "Radonmetrologie" ist der Betrieb und die Weiterentwicklung des akkreditierten Radonkalibrierlabors im BfS. Es stellt das metrologische Referenzlabor in Deutschland für die Umsetzung der Anforderungen zum Schutz vor Radon in Aufenthaltsräumen und an Arbeitsplätzen dar. Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf der Erarbeitung von fachlichen Grundlagen und Konzepten für Regelungen zu Strahlenschutzmaßnahmen bei Radon am Arbeitsplatz.

Das Fachgebiet UR 2 "Radon und NORM" beschäftigt sich mit grundsätzlichen und strategischen Fragen zur Erfassung und Begrenzung der Exposition der Bevölkerung aus natürlichen Quellen. Radon ist ein radioaktives Gas, das aus dem Boden und Gesteinen austreten und in Gebäuden und Wohnungen eintreten kann.

Das Fachgebiet UR 4 "Emissionen / Immissionen Wasser" beschäftigt sich mit der Analyse und Bewertung der Radioaktivität in den Umweltmedien Trinkwasser, Grundwasser, Abwasser, Klärschlamm, Reststoffen und Abfällen. Während das "Radiochemische Labor Wasser" Analysen und Messungen natürlicher Radionuklide in Wasser ausführt, konzentriert sich das "Radiochemische Labor Abwasser" auf künstliche Radionuklide, die im Kontext der Kontrolle der Eigenüberwachung relevant sind, und setzt somit das bundeseinheitliche Kontrollmessprogramm im Medium Abwasser aus kerntechnischen Anlagen um. Weiterhin gehören die Entwicklung, Weiterentwicklung und Standardisierung von Analyse- und Messverfahren auf den jeweiligen Gebieten zu den Aufgaben der Labore.

Das Fachgebiet UR 5 "Dosimetrie und Spektrometrie" misst die Ortsdosisleistung und natürliche Radionuklide in Umweltmedien, industriellen Rückständen oder Baustoffen. Im Service-Center Dosimetrie unterhält UR 5 Bestrahlungsanlagen und Messeinrichtungen, mit denen Gamma-Ortsdosisleistungsmessgeräte überprüft und kalibriert werden. In enger Zusammenarbeit mit dem Fachgebiet UR 3 werden am Standort Berlin flugtaugliche gammaspektrometrische Messsysteme zur schnellen und großflächigen Ermittlung von Kontaminationen nach einem kerntechnischen Unfall erprobt.

Im Fachgebiet MB 6 werden Fragen der Sicherheit und Sicherung beim Umgang mit offenen und umschlossenen radioaktiven Stoffen, auch unter Berücksichtigung von Störmaßnahmen und Einwirkungen Dritter, bearbeitet.

Die Liegenschaft der Dienststelle befindet sich in Berlin-Karlshorst, ein Ortsteil am östlichen Rande Berlins mit fußläufig erreichbarer ÖPNV-Anbindung zum ca. 10 km entfernten Zentrum von Berlin.

Im Zuge der Wiedervereinigung Deutschlands wurde das Areal des damaligen Staatlichen Amtes für Atomsicherheit und Strahlenschutz (SAAS) der ehemaligen DDR durch das im Jahr 1989 neu gegründete BfS teilweise übernommen. Das Gelände umfasste mehrere Gebäude, welche auch heute noch als Büro- und Laborräume genutzt werden.

Die BfS-Liegenschaft in Berlin hat eine Grundstücksgröße von 40.981 m². Die Gebäude haben zusammen eine gesamte Mietfläche von ca. 14.310 m². Die Liegenschaft umfasst damit insgesamt zehn Gebäude, drei Hauptgebäude und sieben Nebengebäude wie z. B. Garagen oder Wache.



Abbildung 19: Gebäude (K10)



Abbildung 20: Standort Berlin von oben



Abbildung 21: Gebäude (K 12)

Tabelle 5: Gemietete Fläche in m² am Standort Berlin

Gebäude	K 10 neu	K 12	K 17	K 18	K 19	K 20	K 21	K 22	K 25	K 22A	Gesamt
Mietfläche [m ²]	1.721	6.568	902	1.284	172	197	477	157	2.754	72	14.310

Die Wärmeversorgung erfolgt über das Berliner Fernwärmenetz (Vattenfall).

Im Zuge einer Wirtschaftlichkeitsbetrachtung wurde mit der Planung eines Neubaus als Ersatz für das sanierungsbedürftige Bestandsgebäude K 12 begonnen. Die Fertigstellung soll in 2025 erfolgen. Der Ersatzbau hat eine gesamte Mietfläche von ca. 5.500 m². Die Nutzung erfolgt für Büro- und Laborzwecke und ist für eine Unterbringung von ca. 120 Mitarbeiter*innen vorgesehen. Der Neubau erhält eine Zertifizierung nach BNB-Vorgaben.

5.3 Darstellung des Standortes München (Neuherberg)

Am Standort München (Neuherberg) sind alle Fachabteilungen durch unterschiedliche Fachgebiete vertreten.

Das Fachgebiet RN 2 (Entscheidungshilfesysteme, Lageermittlung und Kommunikation) befasst sich mit der Ermittlung der radiologischen Lage bei kerntechnischen Unfällen und radiologischen Ereignissen. Hierzu werden prognostische und diagnostische Entscheidungshilfesysteme betrieben und zusammen mit internationalen Partnern weiterentwickelt sowie Schulung und Betreuung von Nutzer*innen der nationalen Landesbehörden durchgeführt. Schwerpunkte sind außerdem die Vorbereitung und Durchführung von Notfallschutz-Übungen sowie die koordinierende Organisation der Rufbereitschaft am Standort München (Neuherberg).

Das Fachgebiet RN 4 (IMIS-Messaufgaben) betreibt das Radioaktivitätsmessnetz des BfS mit ca. 1800 ODL-Messstellen sowie sechs nuklidspezifische Messsysteme auf Messfahrzeugen. Weiterhin nimmt das Fachgebiet die Funktion der IMIS-Leitstellen für ODL- und für In-situ-Messungen wahr, betreibt nationalen und internationalen Datenaustausch, beteiligt sich an internationalen Projekten und arbeitet zusammen mit der PTB, dem DWD, dem GFZ und mit Universitäten.

Das Fachgebiet UR 3 "Emissionen / Immissionen Luft" beschäftigt sich mit Fragestellungen zur Ableitung und Ausbreitung von radioaktiven Stoffen, die mit der Fortluft von kerntechnischen Anlagen und Einrichtungen an die Umwelt abgegeben werden. Das "Radionuklidlabor Neuherberg" führt die Analysen und Messungen aus, die in den oben genannten Sachgebieten angesiedelt sind. Dazu gehören zum einen die Entwicklung von Probenentnahme-, Analyse- und Messverfahren und zum anderen die Durchführung des bundeseinheitlichen Kontrollmessprogramms einschließlich der Überprüfung der Güte von Probenentnahmeeinrichtungen.

Das Fachgebiet UR 6 "Radioökologie" befasst sich theoretisch und experimentell mit dem dynamischen Verhalten von Radionukliden in der Umwelt und erarbeitet die wissenschaftlichen Grundlagen, um die Strahlenexposition der Bevölkerung und der belebten Umwelt zu ermitteln. Das Radioökologielabor führt Messkampagnen zur Umweltradioaktivität durch, entwickelt, optimiert und validiert radioanalytische (Schnell-)Methoden für den Notfallschutz und die NGA und misst bei radiologischen Notfällen die Kontamination von Umwelt- und Lebensmittelproben. Im Radioökologielabor ist auch die Leitstelle des Bundes für Arzneimittel und deren Ausgangsstoffe sowie Bedarfsgegenstände angesiedelt.

Im Fachgebiet WR 1 „Biologische Strahlenwirkungen“ werden Wirkungen ionisierender Strahlung auf den Menschen und deren Mechanismen untersucht und bewertet.

Im Fachgebiet WR 2 „Biologische Dosimetrie“ wird das nationale Referenzlabor für biologische Dosimetrie betrieben. Dafür wird nicht die Strahlung selbst gemessen, sondern strahleninduzierte Schäden in Zellen.

Das Fachgebiet WR 3 „Strahlenepidemiologie und –risikobewertung“ führt die deutsche Uranbergarbeiterstudie durch. Ziel dieser weltweit größten Bergarbeiterstudie ist die Abschätzung von gesundheitlichen Risiken durch Strahlung (Radon, externe Gamma-Strahlung, etc.) auch in Kombination mit anderen Noxen wie Staub und Rauchen. Eine weitere wesentliche Aufgabe ist die Risikobewertung von ionisierender Strahlung. Hierbei wird das Strahlenrisiko unter Berücksichtigung epidemiologischer und biologischer Erkenntnisse bewertet, wobei auch Wechselwirkungen zu berücksichtigen sind.

Das Fachgebiet „Optische Strahlung“ erfasst die Exposition der Bevölkerung durch optische Strahlung (UV, Licht, Infrarot), ermittelt deren Wirkung auf den Menschen und bewertet mögliche gesundheitliche Risiken.

Im Fachgebiet MB 1 wird die Häufigkeit von bildgebenden Verfahren in Deutschland erhoben und ausgewertet. Mit Hilfe dieser Daten sowie repräsentativer Dosiswerte (MB 3) wird die medizinische Strahlenexposition der Bevölkerung abgeschätzt und bewertet. Weiterhin ist es Aufgabe des Fachgebiets, Analysen zum Strahlenrisiko etablierter und neuartiger medizinischer Strahlenanwendungen aus Radiologie, Nuklearmedizin und Strahlentherapie sowie Nutzen-Risiko-Bewertungen, einschließlich Früherkennungsuntersuchungen, durchzuführen.

Das Fachgebiet MB 2 bewertet Anwendungen ionisierender Strahlung und radioaktiver Stoffe, die zum Zweck der medizinischen Forschung im Rahmen von klinischen und biomedizinischen Studien erfolgen sollen.

Aufgabe des Fachgebiets MB 3 ist die Dosisabschätzung für Patient*innen und Probanden in der medizinischen Forschung sowie für beruflich Strahlenexponierte und Einzelpersonen der Bevölkerung bei interner und externer Strahlenexposition.

Das Fachgebiet MB 4 ist zuständig für Fragen und Regelungen des beruflichen Strahlenschutzes (äußere/innere Exposition, inklusive Exposition durch kosmische Strahlung, durch Radon, bei der Altlastensanierung oder bei Notfalleinsätzen). Im Fachgebiet wird auch das Strahlenschutzregister (SSR) betrieben, eine zentrale Einrichtung des Bundes zur Überwachung der beruflichen Strahlenexposition in Deutschland. Das SSR überwacht dabei konkret die Einhaltung der Grenzwerte für beruflich exponierte Personen (Jahresdosis und Berufslebensdosis) sowie die Ausgabe von Strahlenpässen.

Das Fachgebiet MB 5 nimmt schwerpunktmäßig Aufgaben im Bereich der Leitstelle Inkorporationsüberwachung für die physikalische Strahlenschutzkontrolle von Beschäftigten sowie für die Notfallvorsorge wahr. An den Standorten Berlin und München (Neuherberg) betreibt MB 5 Inkorporationsmessstellen (IKMs) mit Ganz- und Teilkörperzählern und Spezialmessgeräten für die Notfallvorsorge.

Bereits 1969 wurde die Entscheidung getroffen, das damalige Institut für Strahlenhygiene des Bundesgesundheitsamtes in Nachbarschaft zur Gesellschaft für Strahlen- und Umweltforschung in Neuherberg bei München anzusiedeln, um die Mitbenutzung des dortigen Forschungsreaktors und andere Einrichtungen zu ermöglichen.

1979 wurde der Neubau der Dienststelle bezogen. Die Räume sind für eine Nutzung als Büro und Labor erstellt worden. Die Liegenschaft hat eine Grundstücksgröße von ca. 17.000 m². Das Gebäude hat eine gesamte Mietfläche von ca. 5.200 m².

Mit Inkrafttreten des Strahlenschutzversorgungsgesetzes 1987 waren vom Institut für Strahlenhygiene in großem Umfang zusätzliche Aufgaben zu leisten, die der Bestand an Laboratorien, Büros und Messräumen nicht mehr abdecken konnte.

Der Planungsauftrag zur Realisierung eines Erweiterungsbaus für eine kombinierte Labor- und Verwaltungsfläche wurde im Februar 1993 an das Bauamt übergeben.

1997 wurde der Erweiterungsbau zur Nutzung an das BfS übergeben. Die Erweiterung hat eine Mietfläche von ca. 4.000 m², sodass eine Gesamtfläche von ca. 9.200 m² vorliegt. Auch in der Erweiterung besteht eine Büro- und Labornutzung.

Das Campusgelände ist in ein Fauna-Flora-Habitat-Gebiet eingebettet und liegt in einem naturschutzfachlich besonders hochwertigen Raum, der noch großflächig von sogenannten

"Südbayerischen Niederterrassenheiden" eingenommen wird, bei denen es sich im Wesentlichen um Kalk-Magerrasen handelt.

Damit liegt das BfS in einem naturnahen Korridor, der die beiden unweit westlichen und östlich liegenden Teilgebiete "Panzerwiese" und "Fröttmaninger Heide" des europäischen Schutzgebietes Fauna-Flora-Habitat "Heideflächen und Lohwälder nördlich von München" verbindet.

Die südlich an die Liegenschaft angrenzende Fläche ist nicht als Flora-Fauna-Habitat-Gebiet ausgewiesen, wird aber von der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises München auf Grund der sehr guten Ausstattung faktisch so gewertet.



Abbildung 22: weitere Ansicht München (Neuherberg)



Abbildung 23: Standort München (Neuherberg)

Nachfolgende Tabelle zeigt die durchgeführten und geplanten Maßnahmen des BFS zum Umweltschutz am Standort München (Neuherberg):

Tabelle 6: Umweltschutzmaßnahmen am Standort München (Neuherberg)

Jahr	Maßnahme
2005	Umrüstung der Fernwärmestation
2005	Überprüfung der DDC-Anlage (Heizkurve optimiert, Nachtabsenkungstemperatur reduziert, Zeitraum erweitert, Verkürzung der Laufzeiten der Lüftung und Kühlung)
2006	Heizkörperaustausch im Altbau
2006	Austausch von 176 Rettungszeichen für die Fluchtwegebeleuchtung mit LED; Reduktion von 8 Watt auf 3 Watt pro Leuchte
2007	Demontage Außenjalousie Altbau
2008	Umfangreiche Sanierung der Fassade mit Wärmeplatten im gesamten Altbau
2008	Laufend Neu- und Ersatzbeschaffungen für energieeffizientere Büro-, Kühl-, und Laborgeräte
2009	Erneuter Austausch von 327 Monitore durch energiesparsamere Modelle
2011	Sonnenschutz Außenjalousie Erweiterungsbau
2011	Neue USV-Anlage beschafft
2014	Befeuchtung div. Räume abgestellt (elektrisch und Gas)
2015	Rückbau aller Waschbecken in den Büroräumen im Altbau
2017	Austausch Blindstromkompensationsanlage (Altbau Normal-Netz) beschafft
2018	Laufend Neu- und Ersatzbeschaffungen für energieeffizientere Büro-, Kühl-, und Laborgeräte
2019	Austausch Blindstromkompensationsanlage (Altbau Not-Netz) beschafft
2020	Sanierungsmaßnahme Dach im gesamten Altbau (Rückbau Kalt- auf Warmdach, von Steinwolle auf Styrodur)
2020	Bau einer E-Ladestation
2020	Neue USV für E915 geplant
2020	Neue NEA geplant

5.4 Darstellung des Standortes Freiburg

Am Standort Freiburg befindet sich ein Teil der Abteilung RN „Radiologischer Notfallschutz“, diese erfüllt wissenschaftliche und administrative Aufgaben auf dem Gebiet des Strahlenschutzes. Die Arbeit ist vor allem auf die Lösung praktischer Probleme bei Unfällen mit Freisetzung von Radioaktivität ausgerichtet.

Zu Erledigung dieser Fachaufgaben werden ein Gammaskpektrometrielabor, ein Radiochemielabor, ein Edelgaslabor sowie auch Messsysteme für die Messnetzketten betrieben.

Die Dienststelle in Freiburg besteht aus einer Liegenschaft in der Innenstadt von Freiburg sowie aus einer Messstelle der Fachabteilung RN auf dem Freiburger Hausberg Schauinsland, südlich der Stadt.



Abbildung 24: Standort Freiburg (1.OG und 2.OG)

Die Liegenschaft in der Stadt befindet sich mitten im Zentrum von Freiburg in kurzläufiger Entfernung zum Hauptbahnhof und Anbindung zum ÖPNV. Das Gebäude der Dienststelle ist aus dem frühen 19. Jahrhundert und diente als Druckerei bevor diese vom damaligen Institut für Atmosphärische Radioaktivität (IAR) teilweise übernommen wurde und heute vom BfS genutzt wird. Aufgrund der früheren Funktion als Druckerei ist eine massive Statik vorhanden, die eine gute Tragfähigkeit für die schwere Blei-Ummantelung der Messgeräte gewährleistet. Das BfS befindet sich mit den Büro- und Laborräumen in den Obergeschossen (1.OG und 2.OG). Lagerfläche befindet sich in den Räumlichkeiten im Kellergeschoss. Die Mietfläche beträgt ca. 1.200 m².

Zum BfS-Standort Freiburg gehört auch die Messstelle Schauinsland. Der Betrieb der Messgeräte erfordert ein hohes Energieaufkommen. Um die weitaus geringeren Verbrauchsdaten der Mitarbeiter*innen in den Büroräumen am Standort Freiburg nicht zu verfälschen, werden die Energieverbrauchsdaten separat betrachtet.

In der nachfolgenden Tabelle werden die Umweltschutzbemühungen des BfS am Standort Freiburg der vergangenen und kommenden Jahre aufgezeigt:

Tabelle 7: Umweltschutzmaßnahmen Standort Freiburg (ohne Messstation Schauinsland)

Jahr	Maßnahme
2009	Einbau einer Pelletheizung (Vermieter)
2018 - 2019	Umbau und komplette Sanierung der Werkstatt im 2. OG und Umbau zu Büroflächen

Jahr	Maßnahme
	inkl. PAK-Sanierung des Fußbodens.
2019	Einbau eines Personenaufzuges (Barrierefreiheit)
2019	Umbau der Toilettenanlagen im 1. OG (Barrierefreiheit) inkl. PAK-Sanierung des vorhandenen Parkettbodens im Eingangsbereich 1. OG
2020 geplant	Ertüchtigung des ehemaligen Aufzug-Maschinenraums auf dem DG zu einer MoWaS-Station. Ertüchtigung Multifunktionsraum im 1. OG u.a. Einbau einer Lüftungsanlage mit Teilklimaanlage, Wärmerückgewinnung, Heizregister und einer Kühlung Sanierung diverser Büros

5.4.1 Messstation Schauinsland

An der Außenstelle des Standortes Freiburg, die Messstation Schauinsland, werden unter anderem Messeinrichtungen zur Spurenmessung der Radioaktivität in der Luft, des Ortsdosisleistungs-Messnetzes und zur Überwachung der Einhaltung des internationalen Kernwaffenteststoppabkommens (CTBTO) von betrieben. Auf der Messstation arbeiten die zuständigen Mitarbeiter*innen, die dem Standort Freiburg zugehören, in der Regel ist die Messstation 1-2 mal in der Woche besetzt.

Die Messstelle (Radionuklidstation RN 33) befindet sich auf ca. 1.200 m Höhe, auf dem Freiburger Hausberg Schauinsland, 15 km südlich von Freiburg. Das Stations- und Hauptgebäude der Messstelle ist aus dem Jahr 1955 und wurde mit der Gründung des BfS im Jahr 1989 übernommen. Die Messstation hat eine Mietfläche von ca. 240 m² und befindet sich auf einem Grundstück mit einer Fläche von 4.661 m². In den Jahren 2017 bis 2018 wurde das Bestandsgebäude mit einer Erweiterung ergänzt.

Nachfolgend werden die Maßnahmen an der Messstelle mit Umweltbezug aufgezeigt:

Tabelle 8: Umweltschutzmaßnahmen am Standort Schauinsland bei Freiburg

Jahr	Maßnahme
2012	Einbau eines Gas- Brennwertkombigerätes mit integrierter Trinkwassererwärmung sowie eines Edelstahlwärmetauschers für raumluftunabhängigen Betrieb
2017	Neubau Abwasser-/Schmutzwassersammeltank
2017 - 2018	Neubau Radionuklidstation RN33 (Übergabe: 17.09.2018) Geplant wurde der Neubau unter Beachtung der Kriterien des nachhaltigen Bauens und der Auflagen für das Bauen in einem Natur-, Landschafts- und Vogelschutzgebiet. Durch die Verwendung heimischer Weißtanne, die an der Luft auf natürliche Weise vergraut, fügt er sich auf harmonische Weise in das Landschaftsbild auf dem Berg im Schwarzwald ein. Neben den Wänden, dem Dach und der Fassade bestehen auch sämtliche Innenausbauten aus Weißtanne.

Das Grundstück der Messstelle befindet sich in Mitten des Naturschutzgebietes angrenzend zum Waldgebiet.



Abbildung 25: Standort Schauinsland bei Freiburg



Abbildung 26: Messsonden Standort Schauinsland bei Freiburg

5.5 Darstellung des Standortes Rendsburg

Am Standort Rendsburg befindet sich ein weiterer Teil der Abteilung RN „Radiologischer Notfallschutz“. Hier wird ein Teil des Messnetzknos betrieben, welcher flächendeckend über Deutschland verteilt ist. Jeder Messnetzknos hat einen geografischen Verantwortungsbereich, in dem er für den Betrieb der Messsysteme verantwortlich ist. Außerdem nimmt jeder Messnetzknos auch Querschnittsaufgaben für das gesamte Fachgebiet wahr.

Die Dienststelle in Rendsburg befindet sich in einem Gebäude in Klinkerbauweise aus dem Jahr 1890. Im Deutschen Kaiserreich hatte das Gebäude eine militärische Verwahrungsfunktion und wurde später vom Bundesamt für Zivilschutz u.a. für die Feuerwehr genutzt. Das Gebäude besteht aus massiven Betonbauteilen. Neben den Büroräumen gibt es eine Fahrzeughalle sowie eine Lagerfläche. Im Kellergeschoss sind der Heizraum und weitere Lagerräume. Die Mietfläche beträgt ca. 559 m². Das Grundstück hat eine Fläche von 3.669 m².

Das Grundstück der Dienststelle befindet sich in einer Wohn-/Mischbebauung innerhalb der Stadt.



Abbildung 27: Dienststelle Standort Rendsburg



Abbildung 28: Dienststelle Rendsburg Rückansicht

Nachfolgende Tabelle weist die durchgeführten Maßnahmen des BfS am Standort Rendsburg auf:

Tabelle 9: Umweltschutzmaßnahmen am Standort Rendsburg

Jahr	Maßnahme
2008	Modernisierung
2020	Ersatz einer Unterbrechungsfreien Stromversorgungsanlage
2020	Einbau einer Netzersatzanlage

6 Umweltrelevante Verbrauchsdaten und Kernindikatoren des BfS

Der Ausgangspunkt, um Chancen und Risiken zu ermitteln und Maßnahmen zu definieren, ist das Messen und Auswerten von Verbrauchsdaten, die bei den alltäglichen Tätigkeiten im BfS anfallen. Hierzu gehören Energiemengen wie die Wärmenutzung, der Stromverbrauch oder auch der Kraftstoffverbrauch durch den Einsatz von Dienst-Kraftfahrzeugen. Ebenso werden entstehende Abfall- und Abwassermengen sowie Luftemissionen erfasst.

Insgesamt werden mit den folgenden fünf umweltbezogenen Kernindikatoren „Energie“, „CO₂-Emissionen“, „Wasserverbrauch“, „Abfall“ und „Papierverbrauch“ (pro Mitarbeiter*in an den jeweiligen BfS-Standorten) die Verbrauchsdaten gemessen und bewertet. Das Kernindikatoren-System und die dahinterstehenden Berechnungsparameter/Koeffizienten werden laufend weiterentwickelt, um u.a. die Anforderung, ein THG-neutrales BfS zu etablieren, besser abbilden und messen zu können. Zukünftige werden weitere Materialverbräuche erhoben und in der Umwelterklärung dargestellt.

Bei der Bestimmung der Umwelleistungsindikatoren wurde das Referenzdokument für branchenspezifische Indikatoren² berücksichtigt. Dabei sind viele Vorschläge berücksichtigt worden, hierzu zählen beispielsweise:

- jährlicher Gesamtenergieverbrauch
- Treibhausgasemissionen
- jährlicher Wasserverbrauch
- Einführung von Instrumenten zur Förderung eines nachhaltigen Pendelverkehrs für die Mitarbeiter*innen

Einige Indikatoren werden zukünftig betrachtet, z. B.:

- CO₂-Emissionen aus Fernwärme/ -Kühlung
- Anteil an Elektrofahrzeugen

Viele der aufgeführten Indikatoren im Referenzdokument sind für das BfS nicht relevant, u.a.:

- Prozentanteil der verfügbaren Flächen während der Geschäftszeiten
- Stromverbrauch bei Abwasserbehandlung

6.1 Standortübergreifende Kernindikatoren

Für diese Umwelterklärung wurden aussagekräftige Daten für die Jahre 2016 bis 2020 erhoben und ausgewertet. Weitere Referenzdaten werden in den nächsten Jahren erhoben und ausgewertet. Im Zuge der ersten Umweltbetriebsprüfung wurde festgestellt, dass eine zentrale Abbildung des Verbrauchs der Gefahrstoffe im reduzierten Umfang zwar möglich ist (dies wird im weiteren Verlauf dargestellt), die damit zusammenhängenden Abfälle jedoch momentan nicht vollständig darstellbar sind. Diese Werte und die dazugehörigen Indikatoren werden in den nächsten drei Jahren zentral und standortbezogen aufbereitet und ausgewertet.

Aufgrund der Corona Pandemie und des vermehrten Arbeitens von Zuhause sind die Werte von 2020 nicht eindeutig vergleichbar. An einigen Standorten haben die Mitarbeiter*innen 30-50% der Arbeitszeit in der Dienststelle verbracht, die restliche Zeit haben sie im Home Office gearbeitet. Um die Zahlen mit den

² ["Branchenspezifische Referenzdokument"](#) Beschluss (EU) 2019/61

Vorjahren vergleichen zu können, wird momentan an einem passenden Lösungsansatz gearbeitet.

Nachfolgend werden Indikatoren betrachtet, die zentral erhoben werden und nicht den einzelnen Standorten zugewiesen sind.

6.1.1 CO₂-Emissionen aus Dienstreisen

Das Anliegen, CO₂-Emissionen in allen Bereichen zu reduzieren, ist sehr deutlich bei der Auswertung der Dienstreisen sichtbar. Durch die vermehrte Nutzung der Bahn statt des Flugzeugs konnten die Emissionen von 2016 bis 2019 um etwa die Hälfte in diesem Bereich verringert werden. Des Weiteren ist die Reduzierung auf die Neuorganisation des BfS und den damit verbundenen Verteilung der Beschäftigten zurückzuführen. Diese positive Entwicklung wird in den nächsten Jahren weiterhin angestrebt.

Tabelle 10: CO₂ Emissionen aus Dienstreisen

Emmissionen							
CO ₂ - Quelle - Dienstreisemitte I	Umrechnungs-faktor kg CO ₂ - Emission / Pkm	2016	2017	2018	2019	2020	Vergleich zum Vorjahr
Bahn (Bahnfahrt-Gesamtstrecke x Personenzahl) kg CO ₂	0,05	61.090	65.023	40.189	29.783	5.954	-80%
Flugzeug (Summe aller Gesamtstrecken der beteiligten Personen) kg CO ₂	0,27	236.938	211.677	130.675	121.999	28.932	-76%
BfS -Gesamt		298.028 kg CO₂	276.700 kg CO₂	170.865 kg CO₂	151.783 kg CO₂	34.886 kg CO₂	-77%

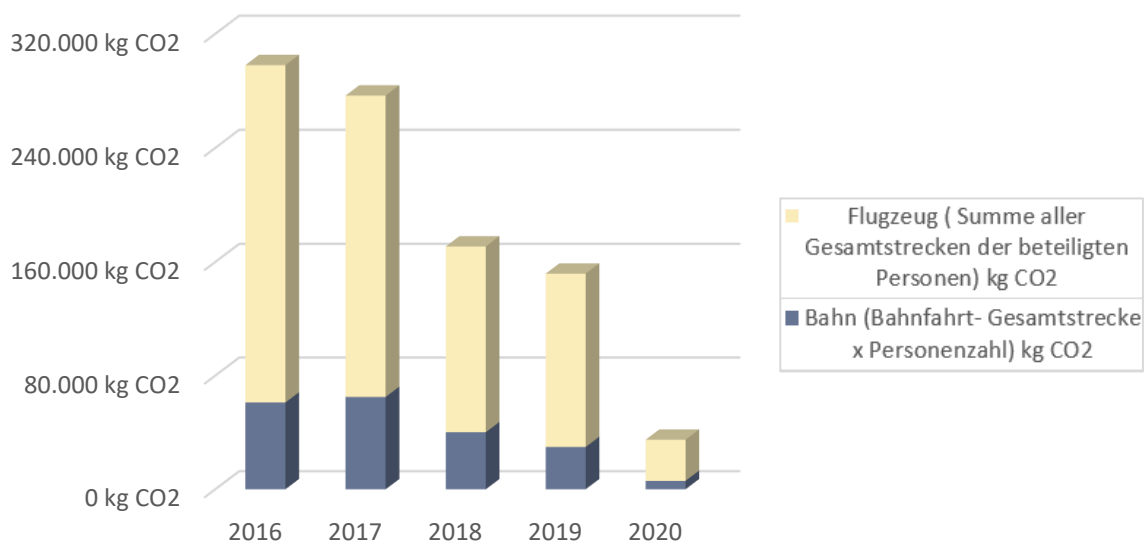


Abbildung 29: CO₂-Emissionen aus Dienstreisen beim BfS von 2016 bis 2020

6.1.2 Personenkilometer aus Dienstreisen

Die Entwicklung der bereits beschriebenen CO₂-Emissionen als Folge des veränderten Dienstreiseverhaltens ist deutlich durch die hier dargestellten Zahlen zu sehen. Die Dienstreisen mit dem Flugzeug als Transportmittel haben von 2016-2019 um 30% abgenommen. Der deutliche Rückgang in 2020 ist auf die Corona-Pandemie zurückzuführen. Die Erkenntnisse und die neu gewonnenen Möglichkeiten, z. B. Besprechungen vermehrt durch Videokonferenzen zu ersetzen, werden in den nächsten Jahren weiter verfolgt werden.

Tabelle 11: Personenkilometer aus Dienstreisen

Personenkilometer							
Dienstreisemittel	Personen-kilometer	2016	2017	2018	2019	2020	Vergleich zum Vorjahr
Bahn (Bahnfahrt-Gesamtstrecke x Personenzahl)	Summe aller Relationen	1.221.798	1.300.453	1.255.909	1.489.153	297.680	-80%
Flugzeug (Summe aller Gesamtstrecken der beteiligten Personen)	Meilenzahl gesamt x 1,609km	877.547	783.988	568.154	530.433	125.793	-76%
BfS -Gesamt		2.099.345 P km	2.084.441 P km	1.824.063 P km	2.019.586 P km	0.423.473 P km	-79%

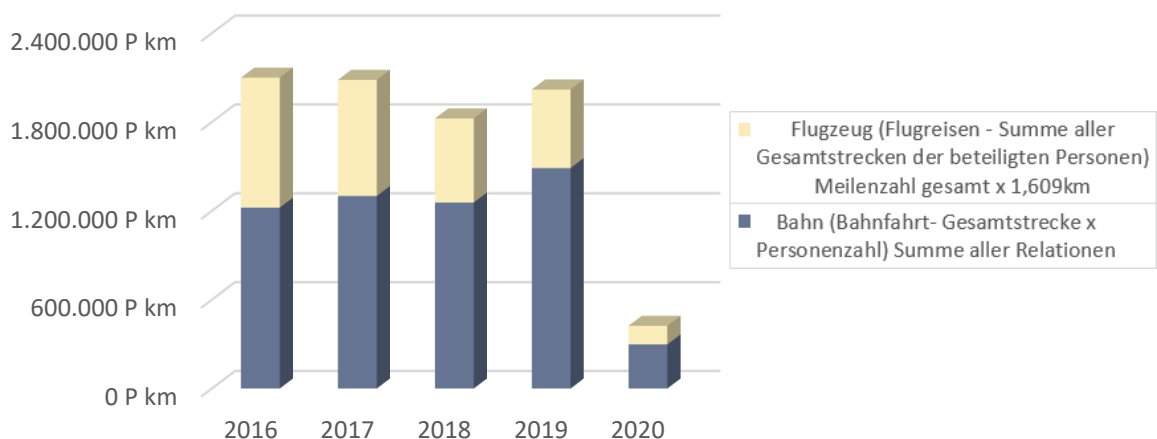


Abbildung 30: Personenkilometer aus Dienstreisen beim BfS von 2016 bis 2020

6.1.3 Gefahrstoffkataster

Das BfS betreibt an mehreren Standorten unterschiedliche Labore. Aufgrund der Aufgaben und damit verbundenen Tätigkeiten werden Gefahrstoffe verwendet. Die Gefahrstoffe werden in kleinstmöglichen Mengen gelagert und auch beim Nichtverwenden intern zur Verfügung gestellt. Durch diese nachhaltige Verwendung der Gefahrstoffe, werden u.a. weitere Einkäufe und gefährliche Abfälle vermieden und so das Risiko für Mensch und Umwelt möglichst gering gehalten. Bei den gefährlichen Abfällen gibt es bedingt durch die sich stets wandelnde Auftrags- und Projektlage Schwankungen, die keine Prognose oder Reduzierung ermöglichen.

6.1.4 Abfallmanagement

Das Aufkommen der nicht gefährlichen Abfälle wird an allen Standorten aus den bestehenden Verträgen zur Abfallentsorgung geschätzt und ist aufgrund der festen Anzahl der Abfalltonnen und Abfallcontainer sowie der pauschalen Abrechnung pro Tonne bzw. pro Container über die Jahre 2016 bis 2020 gleich geblieben. Die genaue zeitliche Entwicklung kann auf diese Weise nicht erfasst werden. Daher wird nunmehr an allen Standorten das Ziel verfolgt, die Abfallmenge zu quantifizieren, um so das Abfallaufkommen nachverfolgen und letztlich reduzieren zu können. Die Mengenerfassung wird in den nächsten Jahren über eine optische Füllstandsmessung erfolgen. Erstmalig sollen exakte Daten im Jahr 2022 erhoben werden. Die gefährlichen Abfälle werden gemäß der gesetzlichen Anforderungen entsorgt. Die Nachweise und Mengen liegen vor.

6.1.5 Umrechnungsfaktoren

Für die Berechnung der Emissionen wurden die Umrechnungsfaktoren der Gemis Datenbank 4.93 verwendet.

Tabelle 12: Umrechnungsfaktoren

Energieträger	Einheit	Umrechnungs-faktor in kWh	Umrechnungs-faktor in CO ₂ -äquiv.[g]	Umrechnungs-faktor in NO _x [g]	Umrechnungs-faktor in SO ₂ [g]	Umrechnungs-faktor in Staub [g]
Strom	kWh	1	514,0	0,573	0,344	0,041
Heizöl (leicht)	Liter	9,95	374,0	0,103	0,169	0,024
Erdgas	m ³	9,88	201,6	0,080	0,001	0,007
Fernwärme	kWh	1	226,3	0,257	0,140	0,019
Hackschnitzel	kg	3,71	4,1	0,330	0,093	0,144
Holzpellets	kg	4,5	1,5	0,257	0,113	0,065
Flüssiggas/ Propangas	kg	12,9	229,9	0,081	0,083	0,016
Erdgas (Kfz)	kg	12,44	201,6	0,080	0,001	0,005
Diesel	Liter	9,9	247,7	0,334	0,007	0,023
Benzin	Liter	8,94	244,0	0,038	0,001	0,024

6.1.6 Standort Salzgitter in Zahlen

Am Standort Salzgitter wird das Gebäude von drei Behörden benutzt wird, deshalb ist keine separate Abrechnung der Verbräuche möglich.

Tabelle 13: Standort Salzgitter in Zahlen

Bezugsgrößen für Kernindikatoren	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020
Mitarbeiter*innen mit BGE und BASE	Mitarbeiter*in	381	471	474	431	406
Mitarbeiter*innen ohne BGE und BASE	Mitarbeiter*in	0	190	145	148	159
beheizte Fläche	[m ²]	12.846	16.196	16.196	16.196	16.196
versiegelte Fläche	[m ²]	3.980	6.784	6.784	6.784	6.784
naturnahe Fläche am Standort	[m ²]	1.100	1.800	1.800	1.800	1.800
naturnahe Fläche außerhalb des Standorts	[m ²]	0	0	0	0	0

Für die Berechnung der Kernindikatoren in Bezug auf Papierverbrauch wird als Referenzzahl die Zahl von nur BfS-Beschäftigten am Standort Salzgitter herangezogen, zukünftig, ab dem Jahr 2021, wird diese Zahl auch für die Berechnung der Kernindikatoren in Bezug auf Kraftstoffverbrauch gültig. Für alle anderen Kernindikatoren ist die Anzahl von allen Mitarbeiter*innen von allen Behörden (BfS, BASE, BGE) am Standort Salzgitter maßgebend.

Der Unterschied der Mitarbeiter*innen zwischen den Beschäftigten und der Zahl, die zur Berechnung herangezogen wird, ist dadurch zu erklären, dass am Standort Salzgitter das Gebäude von drei Behörden benutzt wird, aber keine separate Abrechnung der Verbräuche abgeleitet werden kann. Folgende Tabelle bezieht sich auf die Beschäftigtenzahl des gesamten BfS und anderen am Standort Salzgitter ansässigen Behörden.

Tabelle 14: Referenzwerte für die Berechnung der Kernindikatoren in Salzgitter

Referenzwert für die Berechnung der Kernindikatoren	2016	2017	2018	2019	2020
Mitarbeiter*innen von allen Behörden in SZ	381	471	474	431	406
BfS Mitarbeiter*innen	---	190	145	148	159

6.1.7 Energieverbrauch

Tabelle 15: Energieverbrauch am Standort Salzgitter

Energieträger/ Jahr	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020	Vergleich zum Vorjahr
Gesamtenergieverbrauch	[kWh]	1.522.172	1.624.996	1.679.960	1.648.286	1.236.103	-25,0%
Strom	[kWh]	601.703	666.113	680.345	662.282	325.721	-50,8%
Wärmeenergie	[kWh]	787.941	814.729	855.082	855.082	850.684	-0,5%
Kraftstoffe	[kWh]	132.528	144.154	144.533	130.922	59.698	-54,4%

Aufgrund eines technischen Defekts konnten die Zahlen für den Wärmeverbrauch in 2019 nicht erhoben werden. Es wurde der Verbrauch des Vorjahres angenommen.

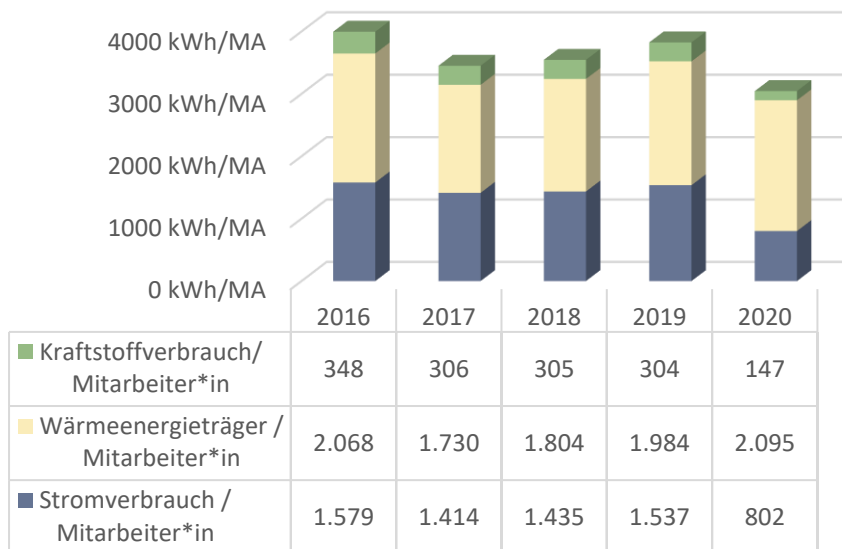


Abbildung 31: Relativer Energieverbrauch / MA am Standort Salzgitter von 2016 bis 2020

6.1.8 Emissionen

Tabelle 16: Emissionen am Standort Salzgitter

Emissionen	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020	Vergleich zum Vorjahr
Treibhausemissionen aus Energieträgern und Kältemitteln	[kg CO ₂ -Äquivalente]	191.596	199.867	208.037	204.680	207.268	-25,0%
NO _x -Emissionen	[kg]	412	451	462	451	407	-50,8%
SO ₂ -Emissionen	[kg]	208	230	235	229	231	-0,5%
	[kg]	30	33	34	33	30	-54,4%

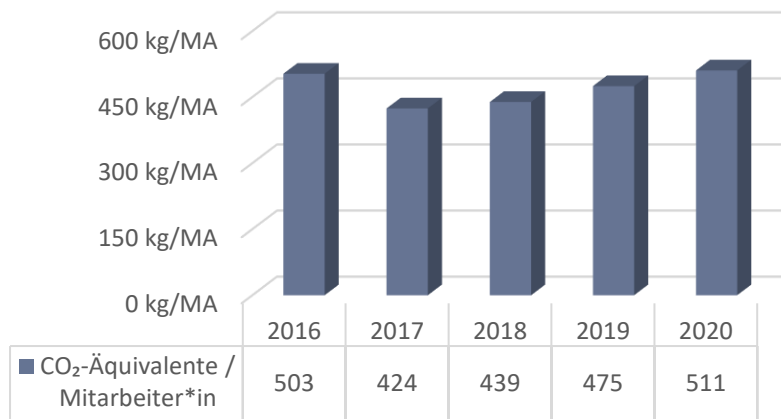


Abbildung 32: Treibhausgasemissionen / MA am Standort Salzgitter von 2016 bis 2020

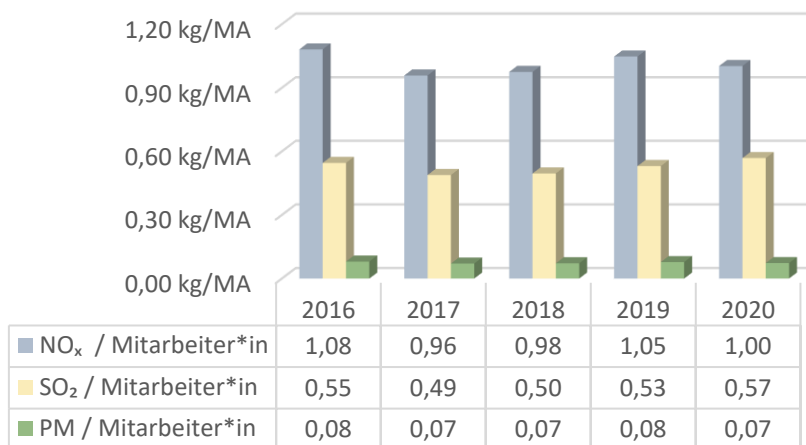


Abbildung 33: Emissionen / MA am Standort Salzgitter von 2016 bis 2020

6.1.9 Wasserverbrauch

Tabelle 17. Wasserverbrauch am Standort Salzgitter

Wasserverbrauch/ Jahr	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020	Vergleich zum Vorjahr
Wasserverbrauch	[m ³]	2.963	3.879	2.762	3.463	3.249	-6,2%

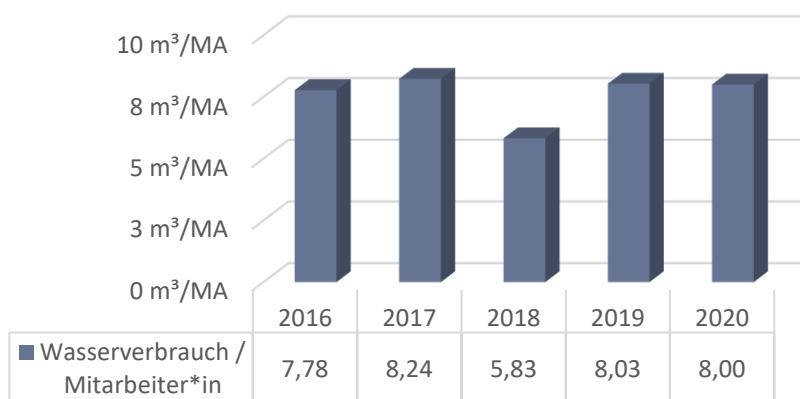


Abbildung 34: Wasserverbrauch / MA am Standort Salzgitter von 2016 bis 2020

6.1.10 Abfall

Der Anfall der gefährlichen Abfälle am Standort Salzgitter ist nicht wesentlich und wird im Folgenden nicht dargestellt.

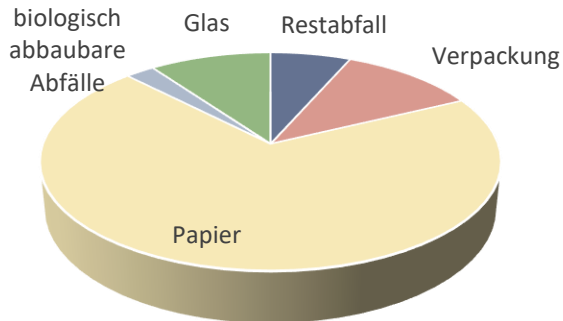


Abbildung 35: Grafische Darstellung des jährlichen Abfallaufkommens nach Abfallart am Standort Salzgitter

Tabelle 18: Jährliches Abfallaufkommen nach Abfallart am Standort Salzgitter

Abfallaufkommen / Jahr	Einheit	Menge
Restabfall	[t]	3,96
Verpackung	[t]	6,78
Papier	[t]	42,00
biologisch abbaubare Abfälle	[t]	1,44
Glas	[t]	6,00

Tabelle 19: Jährliches Abfallaufkommen / MA nach Abfallart am Standort Salzgitter

Abfallaufkommen / Jahr / MA	Einheit	Menge
Restabfall	[kg/MA]	10,39
Verpackung	[kg/MA]	17,80
Papier	[kg/MA]	110,24
biologisch abbaubare Abfälle	[kg/MA]	3,78
Glas	[kg/MA]	15,75

6.1.11 Papierverbrauch

Tabelle 20: Papierverbrauch am Standort Salzgitter

Papierverbrauch/Jahr	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020	Vergleich zum Vorjahr
Papier	[Blatt]	2.621.259	2.337.028	1.683.114	814.900	609.407	-25,2%

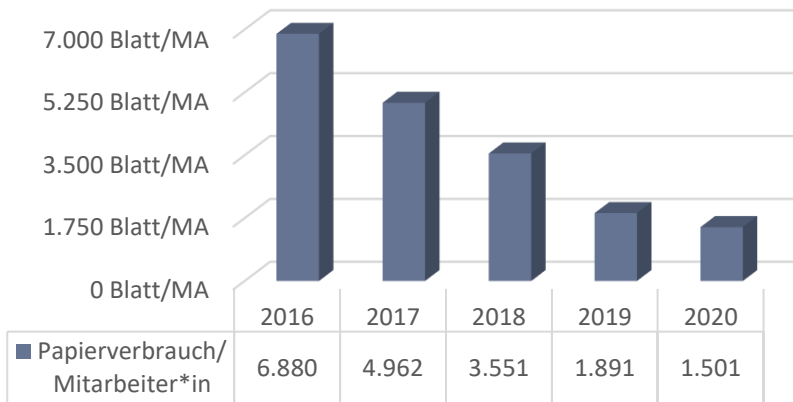


Abbildung 36: Papierverbrauch / MA am Standort Salzgitter von 2016 bis 2020

6.2 Kernindikatoren des Standortes Berlin

Tabelle 21: Referenzwerte für die Berechnung der Kernindikatoren in Berlin

Bezugsgrößen für Kernindikatoren	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020
Mitarbeiter*innen	Mitarbeiter*in	104	101	103	111	112
beheizte Fläche	[m ²]	14.310	14.310	14.310	14.310	14.310
versiegelte Fläche	[m ²]	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500
naturnahe Fläche am Standort	[m ²]	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
naturnahe Fläche außerhalb des Standorts	[m ²]	0	0	0	0	0

6.2.1 Energieverbrauch

Tabelle 22: Energieverbrauch am Standort Berlin

Energieträger/ Jahr	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020	Vergleich zum Vorjahr
Gesamtenergieverbrauch	[kWh]	3.260.456	3.027.838	2.790.372	2.856.210	2.481.859	-13,1%
Strom	[kWh]	930.689	826.181	782.969	814.718	528.058	-35,2%
Wärmeenergie	[kWh]	2.255.890	2.114.370	1.942.160	1.980.460	1.898.530	-4,1%
Kraftstoffe	[kWh]	73.877	87.287	65.243	61.032	55.271	-9,4%

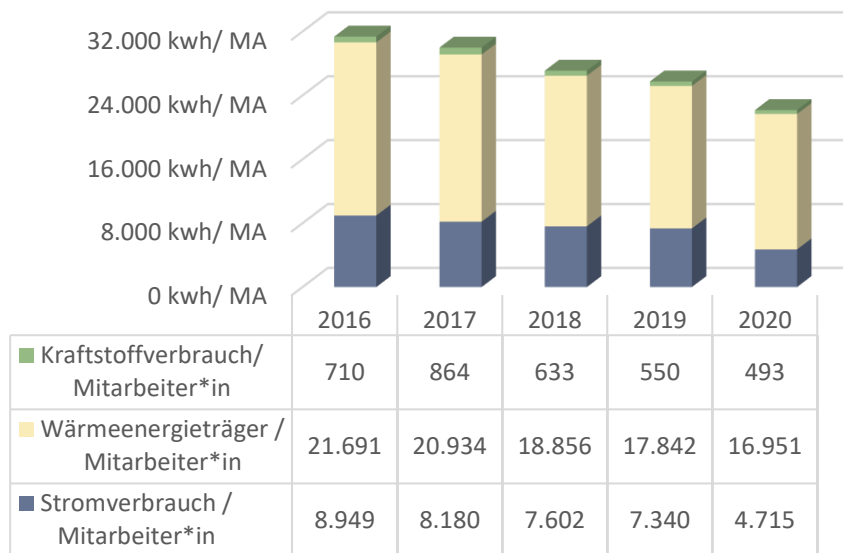


Abbildung 37: Relativer Energieverbrauch / MA am Standort Berlin von 2016 bis 2020

6.2.2 Emissionen

Tabelle 23: Emissionen am Standort Berlin

Emissionen	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020	Vergleich zum Vorjahr
Treibhausemissionen aus Energieträgern und Kältemitteln	[kg CO ₂ -Äquivalente]	1.007.179	924.757	455.670	463.294	443.232	-4,3%
NO _x -Emissionen	[kg]	1.116	1.020	950	978	792	-19,0%
SO ₂ -Emissionen	[kg]	635	579	540	557	447	-19,8%
PM-Emissionen	[kg]	81	74	69	71	58	-18,7%

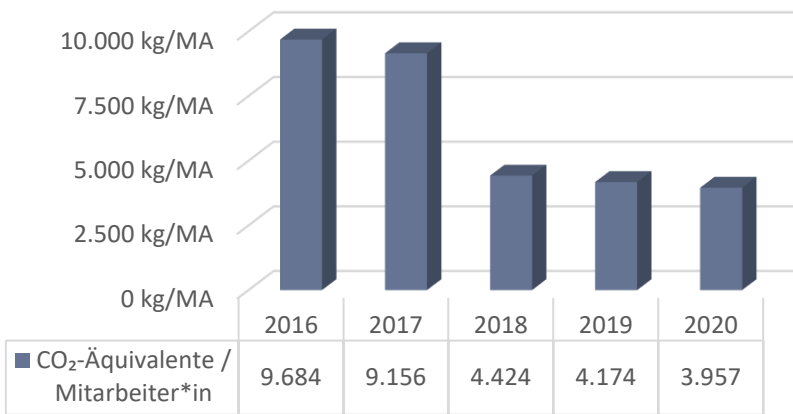


Abbildung 38: Treibhausgasemissionen / MA am Standort Berlin von 2016 bis 2020

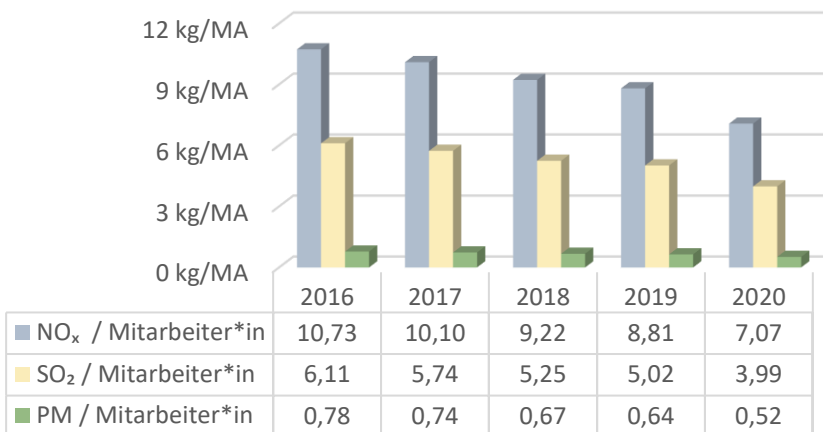


Abbildung 39: Emissionen / MA am Standort Berlin von 2016 bis 2020

6.2.3 Wasserverbrauch

Tabelle 24: Wasserverbrauch am Standort Berlin

Wasserverbrauch/ Jahr	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020	Vergleich zum Vorjahr
Wasserverbrauch	[m ³]	1.091	1.032	1.105	1.049	792	-24,5%

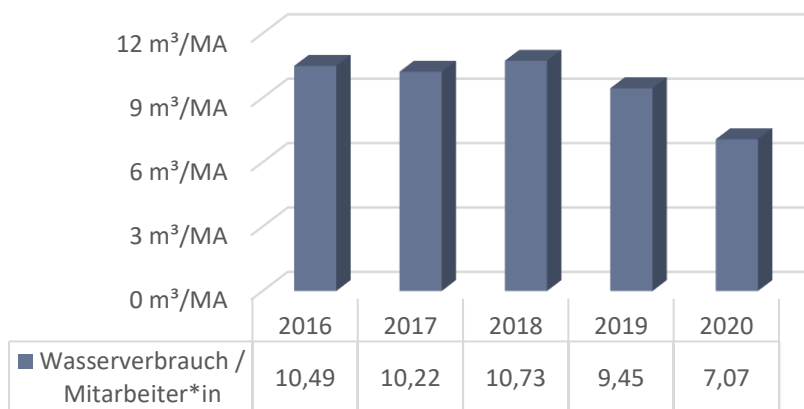


Abbildung 40: Wasserverbrauch / MA am Standort Berlin von 2016 bis 2020

6.2.4 Abfall

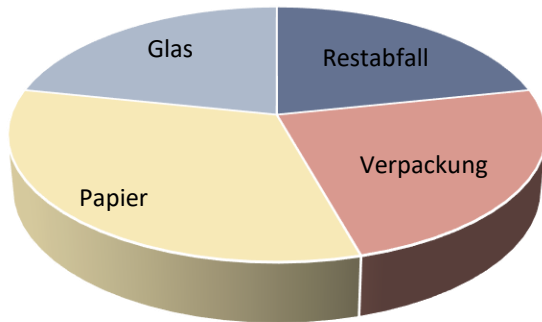


Abbildung 41: Grafische Darstellung des jährlichen Abfallaufkommens nach Abfallart am Standort Berlin

Tabelle 25: Jährliches Abfallaufkommen nach Abfallart am Standort Berlin

Abfallaufkommen / Jahr	Einheit	Menge
Restabfall	[t]	5,28
Verpackung	[t]	5,81
Papier	[t]	7,92
Glas	[t]	5,28

Tabelle 26: Jährliches Abfallaufkommen / MA nach Abfallart am Standort Berlin

Abfallaufkommen nicht gefährliche Abfälle/ Jahr /MA	Einheit	Menge
Restabfall	[kg/MA]	51
Verpackung	[kg/MA]	560
Papier	[kg/MA]	76
Glas	[kg/MA]	51

Tabelle 27: Abfallaufkommen am Standort Berlin - gefährliche Abfälle

Abfallaufkommen - gefährliche Abfälle/ Jahr	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020
	[kg]	970	909	0	0	492

Tabelle 28: Abfallaufkommen /MA- gefährliche Abfälle

Abfallaufkommen - gefährliche Abfälle/MA / Jahr	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020
	[kg/MA]	9,33	9,00	0,00	0,00	4,39

6.2.5 Papierverbrauch

Tabelle 29: Papierverbrauch am Standort Berlin

Papierverbrauch/Jahr	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020	Vergleich zum Vorjahr
Papier	[Blatt]	235.887	204.264	186.465	159.621	96.712	-39,4%

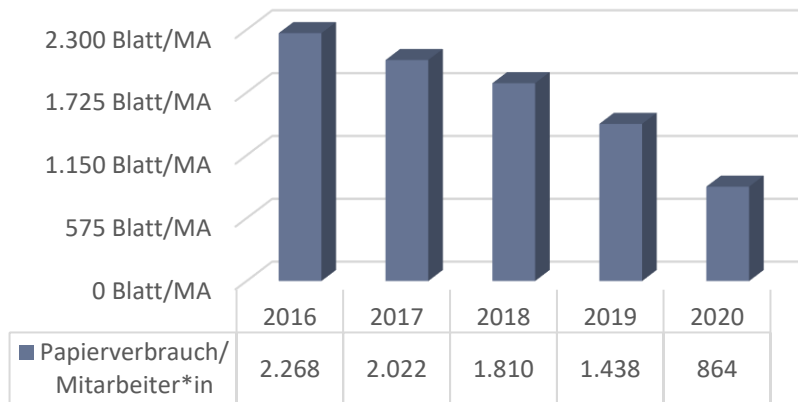


Abbildung 42: Papierverbrauch / MA am Standort Berlin von 2016 bis 2020

6.3 Kernindikatoren des Standortes München (Neuherberg)

Tabelle 30: Bezugsgrößen für Kernindikatoren

Bezugsgrößen für Kernindikatoren	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020
Mitarbeiter*innen	Mitarbeiter*in	162	166	162	190	201
beheizte Fläche	[m ²]	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200
versiegelte Fläche	[m ²]	10.800	10.800	10.800	10.800	10.800
naturnahe Fläche am Standort	[m ²]	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
naturnahe Fläche außerhalb des Standorts	[m ²]	0	0	0	0	0

6.3.1 Energieverbrauch

Tabelle 31: Energieverbrauch am Standort München (Neuherberg)

Energieträger/ Jahr	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020	Vergleich zum Vorjahr
Gesamtenergieverbrauch	[kWh]	3.076.549	3.270.923	2.854.429	2.994.152	2.949.450	-1,5%
Strom	[kWh]	1.360.860	1.461.980	1.405.300	1.392.857	1.480.328	6,3%
Wärmeenergie	[kWh]	1.674.950	1.755.900	1.394.800	1.561.025	1.429.000	-8,5%
Kraftstoffe	[kWh]	40.739	53.043	54.329	40.270	40.122	-0,4%

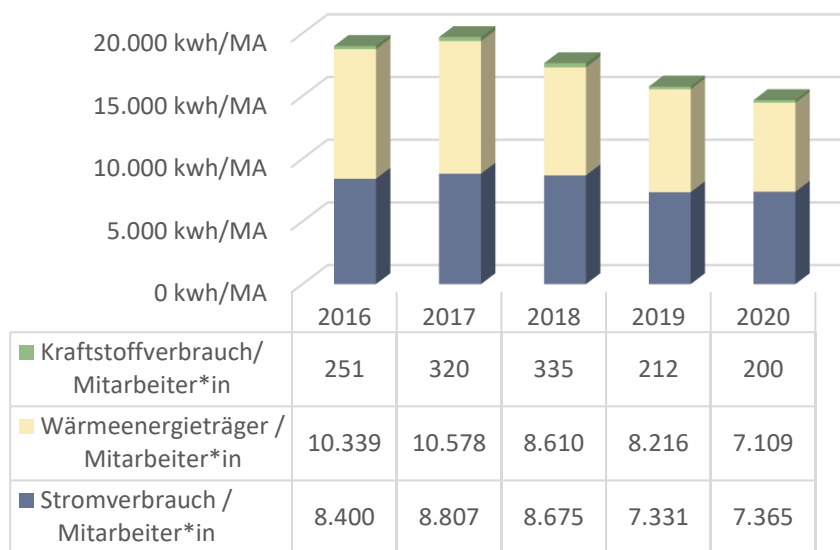


Abbildung 43: Relativer Energieverbrauch / MA am Standort München (Neuherberg) von 2016 bis 2020

6.3.2 Emissionen

Tabelle 32: Emissionen am Standort München (Neuherberg)

Emissionen	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020	Vergleich zum Vorjahr
Treibhausemissionen aus Energieträgern und Kältemitteln	[kg CO ₂ -Äquivalente]	1.086.735	1.158.200	325.344	360.417	333.320	-7,5%
NO _x -Emissionen	[kg]	1.209	1.286	1.161	1.197	1.217	1,7%
SO ₂ -Emissionen	[kg]	701	746	676	695	709	1,9%
PM-Emissionen	[kg]	87,55	93,09	83,91	86,61	87,94	1,5%

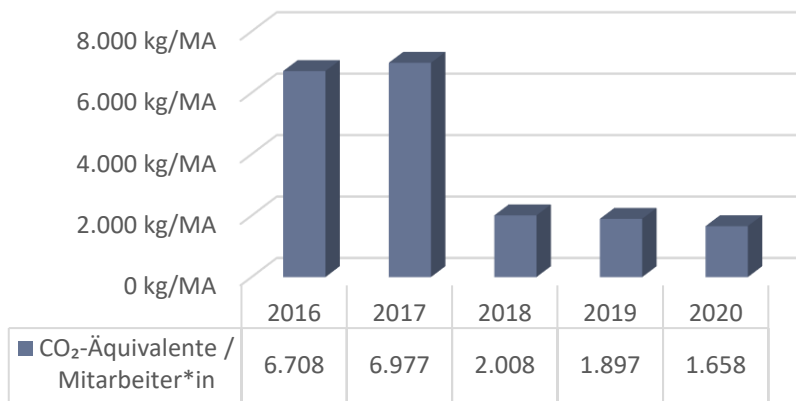


Abbildung 44: Treibhausgasemissionen / MA am Standort München (Neuherberg) von 2016 bis 2020

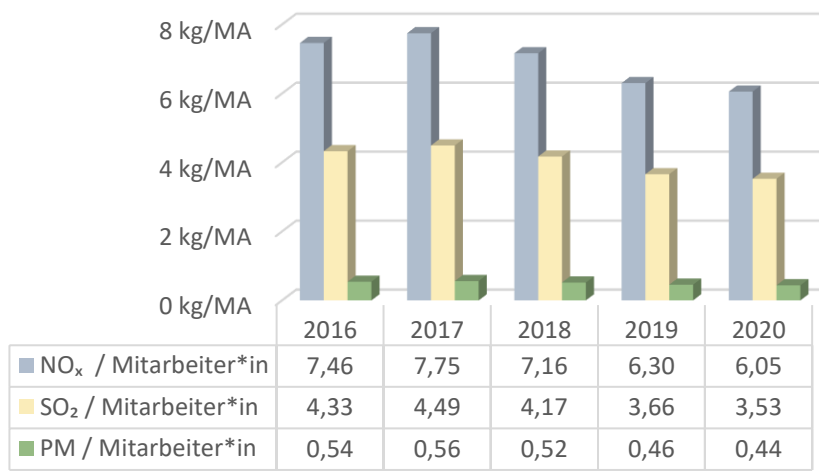


Abbildung 45: Emissionen / MA am Standort München (Neuherberg) von 2016 bis 2020

6.3.3 Wasserverbrauch

Tabelle 33: Wasserverbrauch am Standort München (Neuherberg)

Wasserverbrauch/ Jahr	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020	Vergleich zum Vorjahr
Wasserverbrauch	[m ³]	1.852	1.743	1.770	1.993	2.233	12,0%

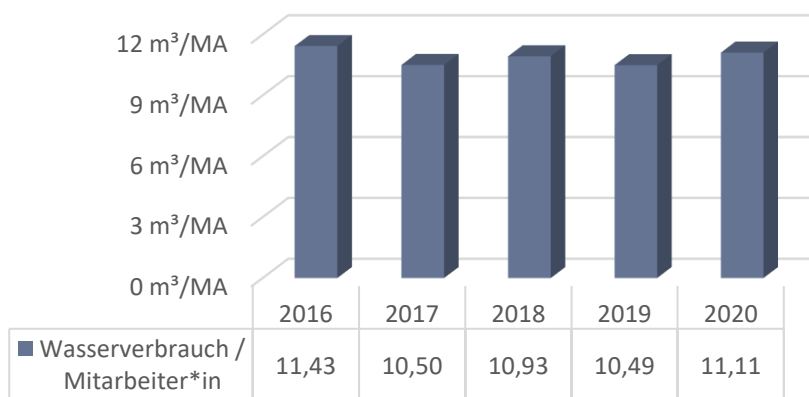


Abbildung 46: Wasserverbrauch / MA am Standort München (Neuherberg) von 2016 bis 2020

6.3.4 Abfall

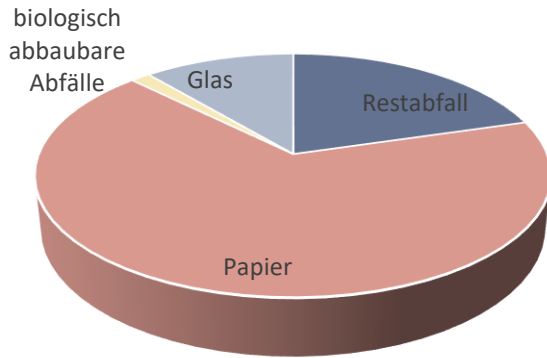


Abbildung 47: Grafische Darstellung des jährlichen Abfallaufkommens nach Abfallart am Standort München (Neuherberg)

Tabelle 34: Jährliches Abfallaufkommen nach Abfallart am Standort München (Neuherberg)

Abfallaufkommen –nicht gefährliche Abfälle/ Jahr	Einheit	Menge
Restabfall	[t]	11,0
Papier	[t]	36,0
biologisch abbaubare Abfälle	[t]	0,8
Glas	[t]	6,0

Tabelle 35: Jährliches Abfallaufkommen / MA nach Abfallart am Standort München (Neuherberg)

Abfallaufkommen nicht gefährliche Abfälle/ Jahr /MA	Einheit	Menge
Restabfall	[kg/MA]	67,9
Papier	[kg/MA]	222,2
biologisch abbaubare Abfälle	[kg/MA]	4,8
Glas	[kg/MA]	37,0

Tabelle 36: Abfallaufkommen am Standort München (Neuherberg)- gefährliche Abfälle

Abfallaufkommen - gefährliche Abfälle/ Jahr	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020
	[kg]	0	0	1.122	0	0

Tabelle 37: Abfallaufkommen am Standort München (Neuherberg) / MA - gefährliche Abfälle

Abfallaufkommen - gefährliche Abfälle/MA / Jahr	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020
	[kg/MA]	0	0	6,93	0	0

Im Jahr 2020 sind am Standort München (Neuherberg) gefährliche Abfälle angefallen. Diese werden aufgrund interner Abläufe in der Abrechnung für 2021 dargestellt.

6.3.5 Papierverbrauch

Tabelle 38: Papierverbrauch am Standort München (Neuherberg)

Papierverbrauch/Jahr	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020	Vergleich zum Vorjahr
Papier	[Blatt]	463.604	443.855	414.658	396.011	290.239	-26,7%

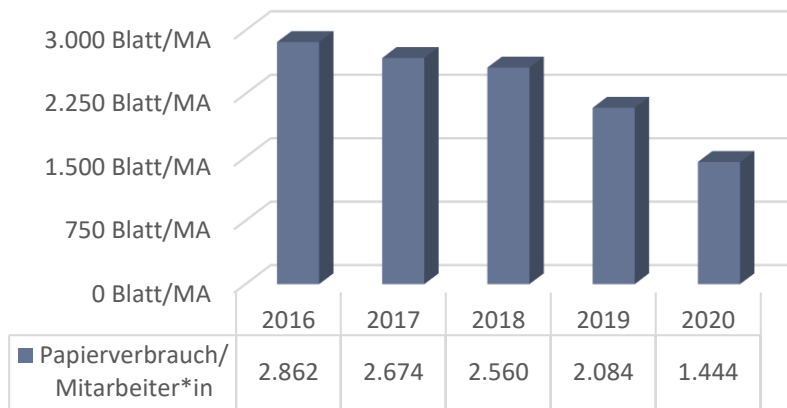


Abbildung 48: Papierverbrauch / MA am Standort München (Neuherberg) von 2016 bis 2020

6.4 Kernindikatoren des Standortes Freiburg ohne Messstation Schauinsland

Tabelle 39: Bezugsgrößen für Kernindikatoren

Bezugsgrößen für Kernindikatoren	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020
Mitarbeiter*innen	Mitarbeiter*in	28	31	30	36	33
beheizte Fläche	[m ²]	1.138	1.138	1.138	1.138	1.138
versiegelte Fläche	[m ²]	1.043	1.043	1.043	1.043	1.043
naturnahe Fläche am Standort	[m ²]	0	0	0	0	0
naturnahe Fläche außerhalb des Standorts	[m ²]	0	0	0	0	0

6.4.1 Energieverbrauch

Tabelle 40: Energieverbrauch am Standort Freiburg

Energieträger/ Jahr	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020	Vergleich zum Vorjahr
Gesamtenergieverbrauch	[kWh]	428.347	382.699	407.523	425.567	404.695	-4,9%
Strom	[kWh]	169.457	162.608	170.880	176.358	189.486	7,4%
Wärmeenergie	[kWh]	210.690	170.370	187.245	204.669	172.107	-15,9%
Kraftstoffe	[kWh]	48.200	49.721	49.398	44.540	43.102	-3,2%

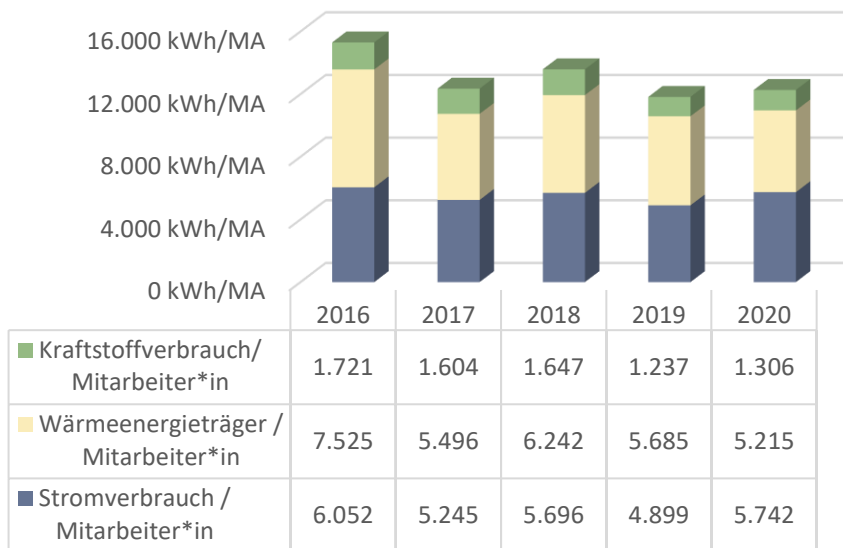


Abbildung 49: Relativer Energieverbrauch / MA am Standort Freiburg von 2016 bis 2020

6.4.2 Emissionen

Tabelle 41: Emissionen am Standort Freiburg

Emissionen	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020	Vergleich zum Vorjahr
Treibhausemissionen aus Energieträgern und Kältemitteln	[kg CO ₂ -Äquivalente]	62.258	52.695	12.523	11.346	10.940	-3,6%
NO _x -Emissionen	[kg]	111	105	110	114	120	4,9%
SO ₂ -Emissionen	[kg]	64	60	64	66	70	5,6%
PM-Emissionen	[kg]	10,10	9,24	9,82	10,29	10,35	0,6%

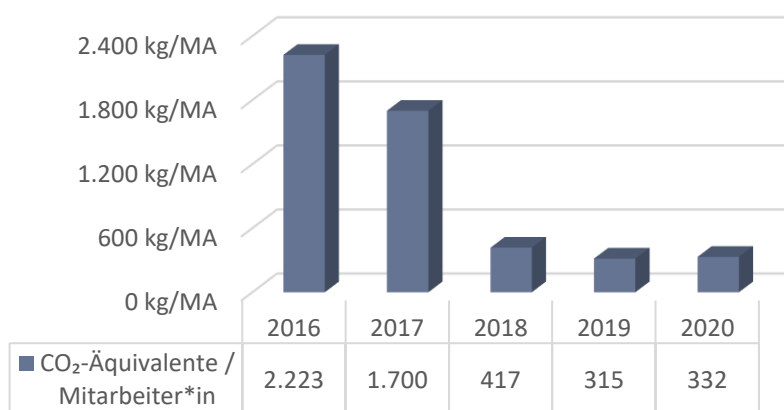


Abbildung 50: Treibhausgasemissionen / MA am Standort Freiburg von 2016 bis 2020

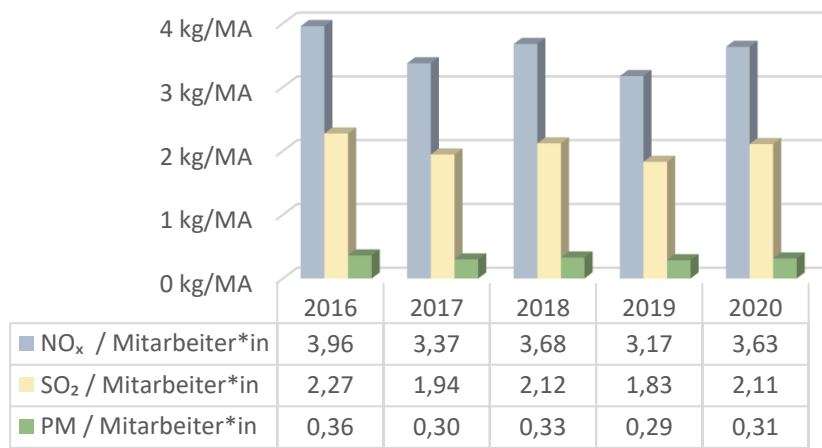


Abbildung 51: Emissionen / MA am Standort Freiburg von 2016 bis 2020

6.4.3 Wasserverbrauch

Tabelle 42: Wasserverbrauch am Standort Freiburg

Wasserverbrauch/ Jahr	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020	Vergleich zum Vorjahr
Wasserverbrauch	[m ³]	345	328	353	310	310	0,0%

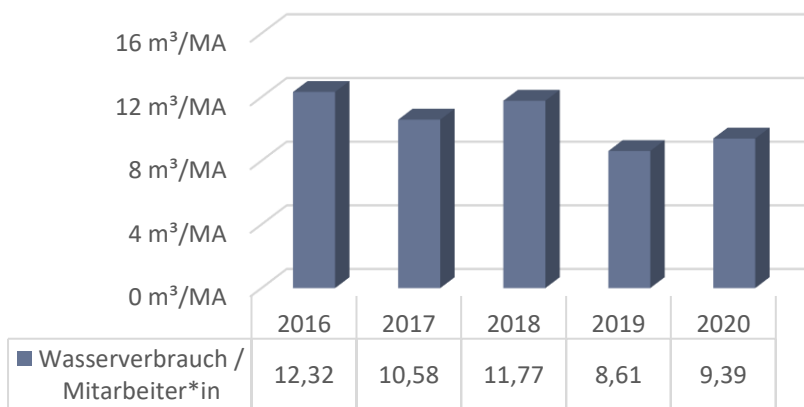


Abbildung 52: Wasserverbrauch / MA am Standort Freiburg von 2016 bis 2020

6.4.4 Abfall

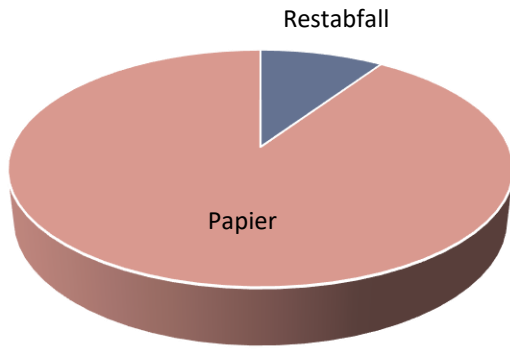


Abbildung 53: Grafische Darstellung des jährlichen Abfallaufkommens nach Abfallart am Standort Freiburg

Tabelle 43: Jährliches Abfallaufkommen nach Abfallart am Standort Freiburg

Abfallaufkommen nicht gefährliche Abfälle/ Jahr	Einheit	Menge
Restabfall	[t]	1,25
Papier	[t]	12,01

Tabelle 44: Jährliches Abfallaufkommen / MA am Standort Freiburg

Abfallaufkommen nicht gefährliche Abfälle/ Jahr /MA	Einheit	Menge
Restabfall	[kg/MA]	44,64
Papier	[kg/MA]	428,93

Tabelle 45: Abfallaufkommen am Standort Freiburg- gefährliche Abfälle

Abfallaufkommen - gefährliche Abfälle/ Jahr	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020
	[kg]	84	167	154	36	0

Tabelle 46: Abfallaufkommen am Freiburg / MA - gefährliche Abfälle

Abfallaufkommen - gefährliche Abfälle/MA / Jahr	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020
	[kg/MA]	3,00	5,39	5,13	1,00	0,00

6.4.5 Papierverbrauch

Tabelle 47: Papierverbrauch am Standort Freiburg

Papierverbrauch/Jahr	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020	Vergleich zum Vorjahr
Papier	[Blatt]	70.750	74.211	78.689	75.286	65.311	-13,2%

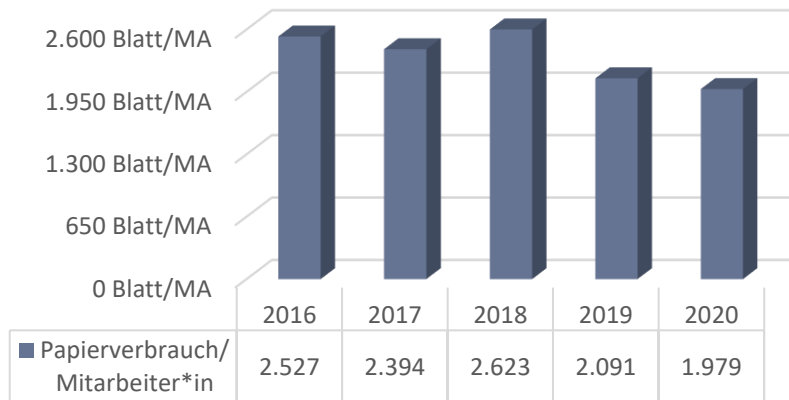


Abbildung 54: Papierverbrauch / MA am Standort Freiburg von 2016 bis 2020

6.4.6 Verbrauchsdaten der Messstelle Schauinsland

Tabelle 48: Energieverbrauch der Messstelle

Energieträger/ Jahr	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020	Vergleich zum Vorjahr
Gesamtenergieverbrauch	[kWh]	233.152	240.840	239.885	220.385	223.377	1,4%
Strom	[kWh]	217.388	232.726	227.823	205.937	210.129	2,0%
Wärmeenergieträger	[kWh]	15.764	8.114	12.062	14.448	13.248	-8,3%

Tabelle 49: Hauptenergieverbraucher der Messstelle in %

Energieträger/ Jahr	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020	Vergleich zum Vorjahr
Messsysteme	%	75,14	72,75	73,04	79,50	78,43	-1,3%
andere	%	13,86	16,60	16,27	8,86	10,09	13,9%
Kühlung/ Kälteerzeugung	%	10,52	10,18	10,22	11,13	10,98	-1,3%
EDV- Arbeitsplätze	%	0,48	0,47	0,47	0,51	0,50	-2,0%
Summe elektrisch	%	86,14	83,40	83,73	91,14	89,91	-1,3%

Tabelle 50: Treibhausgasemissionen der Messstelle

Emissionen	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020	Vergleich zum Vorjahr
Treibhausgasemissionen aus Energieträgern und Kältemitteln	[kg CO ₂ -Äquivalente]	80.614	69.490	68.980	63.169	64.111	1,5%
NO _x -Emissionen	[kg]	73	134	62	57	58	2,2%
SO ₂ -Emissionen	[kg]	44	81	38	35	35	0,0%
PM-Emissionen	[kg]	5	10	5	4	4	0,0%

Tabelle 51: Wasserverbrauch der Messstelle

Wasserverbrauch/ Jahr	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020	Vergleich zum Vorjahr
Wasserverbrauch	[m ³]	23,04	23,22	20,00	19,70	18,00	-8,6%

6.5 Kernindikatoren des Standortes Rendsburg

Tabelle 52: Referenzwerte für die Berechnung der Kernindikatoren in Rendsburg

Bezugsgrößen für Kernindikatoren	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020
Mitarbeiter*innen	Mitarbeiter*in	7	8	6	6	6
beheizte Fläche	[m ²]	435	435	435	435	435
versiegelte Fläche	[m ²]	1.599	1.599	1.599	1.599	1.599
naturnahe Fläche am Standort	[m ²]	500	500	500	500	500
naturnahe Fläche außerhalb des Standorts	[m ²]	0	0	0	0	0

6.5.1 Energieverbrauch

Tabelle 53: Energieverbrauch am Standort Rendsburg

Energieträger/ Jahr	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020	Vergleich zum Vorjahr
Gesamtenergieverbrauch	[kWh]	121.699	135.781	124.995	115.314	100.043	-13,2%
Strom	[kWh]	36.725	39.379	34.766	31.373	31.808	1,4%
Wärmeenergie	[kWh]	45.754	51.371	46.685	45.135	43.628	-3,3%
Kraftstoffe	[kWh]	39.220	45.031	43.544	38.806	24.607	-36,6%

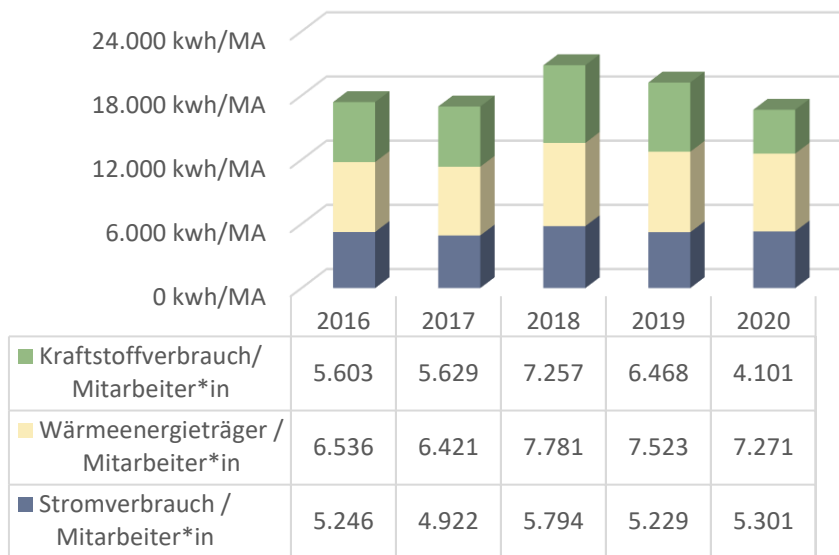


Abbildung 55: Relativer Energieverbrauch / MA am Standort Rendsburg von 2016 bis 2020

6.5.2 Emissionen

Tabelle 54: Emissionen am Standort Rendsburg

Emissionen	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020	Vergleich zum Vorjahr
Treibhausemissionen aus Energieträgern und Kältemitteln	[kg CO ₂ -Äquivalente]	29.035	32.458	20.195	18.709	14.888	-20,4%
NO _x -Emissionen	[kg]	26,03	28,19	25,12	22,90	22,55	-1,5%
SO ₂ -Emissionen	[kg]	12,71	13,63	12,04	10,86	11,00	1,3%
PM-Emissionen	[kg]	1,92	2,08	1,85	1,69	1,67	-1,5%

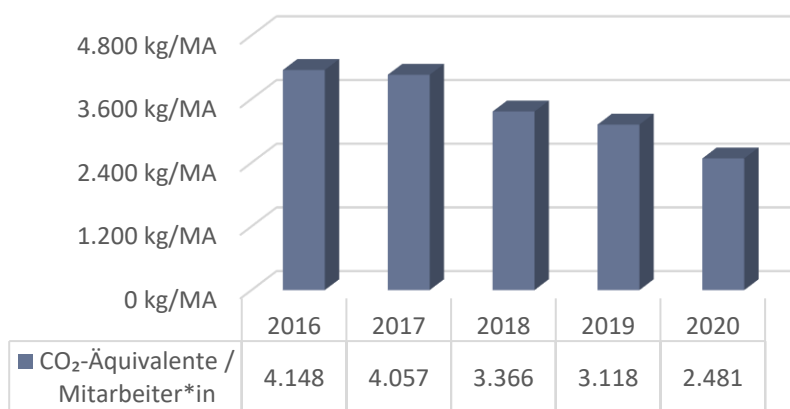


Abbildung 56: Treibhausgasemissionen / MA am Standort Rendsburg von 2016 bis 2020

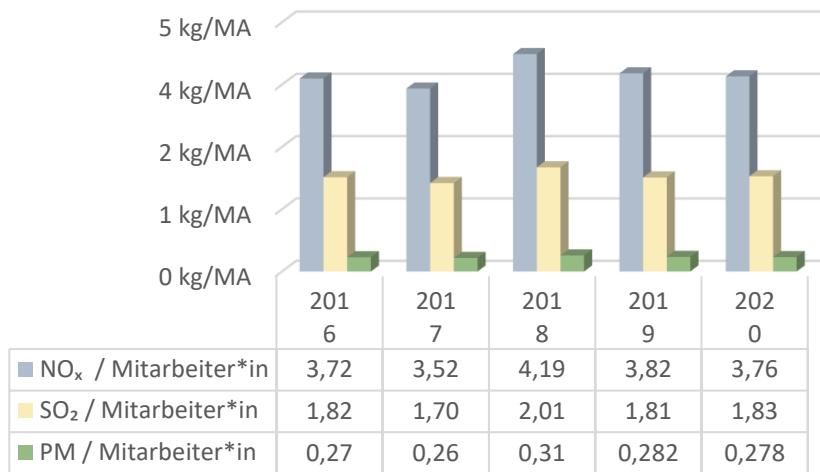


Abbildung 57: Emissionen / MA am Standort Rendsburg von 2016 bis 2020

6.5.3 Wasserverbrauch

Tabelle 55: Wasserverbrauch am Standort Rendsburg

Wasserverbrauch/ Jahr	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020	Vergleich zum Vorjahr
Wasserverbrauch	[m ³]	36	42	36	29	21	-27,6%

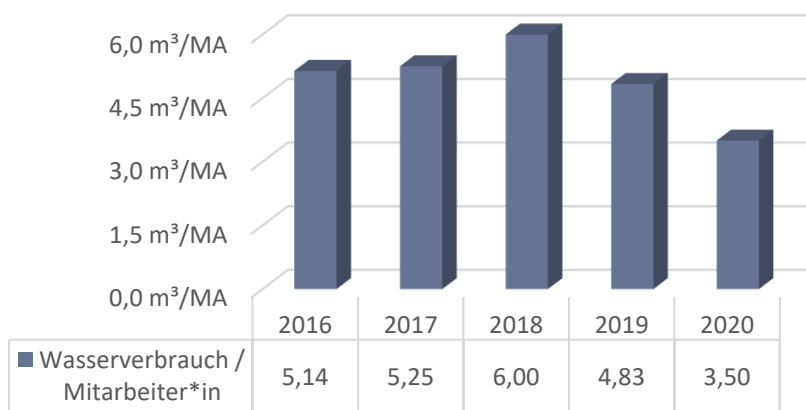


Abbildung 58: Wasserverbrauch / MA am Standort Rendsburg von 2016 bis 2020

6.5.4 Abfall

Der Anfall der gefährlichen Abfälle am Standort Rendsburg ist nicht wesentlich und wird im Folgenden nicht dargestellt.

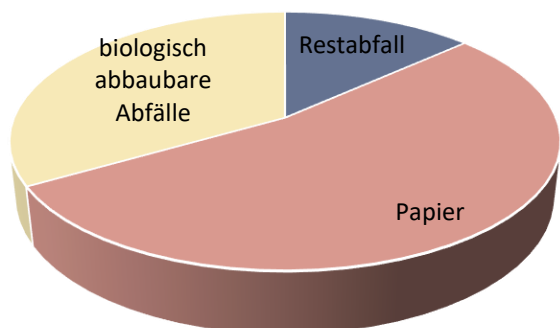


Abbildung 59: Grafische Darstellung des jährlichen Abfallaufkommens nach Abfallart am Standort Rendsburg

Tabelle 56: Jährliches Abfallaufkommen nach Abfallart am Standort Rendsburg

Abfallaufkommen / Jahr	Einheit	Menge
Restabfall	[kg]	312
Papier	[kg]	1.248
biologisch abbaubare Abfälle	[kg]	780

Tabelle 57: Jährliches Abfallaufkommen / MA nach Abfallart am Standort Rendsburg

Abfallaufkommen / Jahr / MA	Einheit	Menge
Restabfall	[kg/MA]	44,6
Papier	[kg/MA]	178,3
biologisch abbaubare Abfälle	[kg/MA]	111,4

6.5.5 Papierverbrauch

Tabelle 58: Papierverbrauch am Standort Rendsburg

Papierverbrauch/Jahr	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020	Vergleich zum Vorjahr
Papier	[Blatt]	7.753	9.003	5.519	3.522	2.089	-40,7%

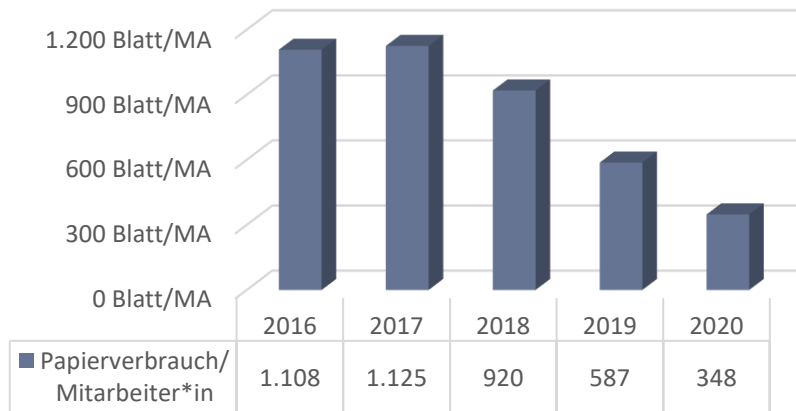


Abbildung 60: Papierverbrauch / MA am Standort Rendsburg von 2016 bis 2020

7 Rechtliche Anforderungen

Zur Sicherstellung der Rechtskonformität werden regelmäßig die für das BfS relevanten Rechtsvorschriften aus dem Bereich Umwelt ermittelt und in einem Rechtsverzeichnis erfasst, das jährlich aktualisiert wird. Das Verzeichnis beinhaltet Rechtsvorschriften, die zur Einhaltung der umweltrelevanten Anforderungen in den folgenden Bereichen durch EU- und Bundes- und Landesebene vorgegeben sind:

- allgemeines Umweltrecht (z.B. EMAS Verordnung & Umweltinformationsgesetz)
- Immissionsschutz und Energie (z.B. F-Gas-Verordnung, Bundesimmissionsschutzgesetz, EEG, etc.)
- Gewässerschutz (z.B. Wasserhaushaltsgesetz)
- Bodenschutz (z.B. Bundesbodenschutzgesetz)
- Abfallwirtschaft (z.B. Kreislaufwirtschaftsgesetz, Batterien Gesetz, etc.)
- Strahlenschutz (Strahlenschutzgesetz)
- Gefahrstoffe (Chemikaliengesetz)
- dazugehörige Verordnungen sowie umweltrelevante Genehmigungen und weitere umweltrelevante Regelungen auf standortspezifischer Länder- und Kommunenebene

Die Einhaltung der Rechtsvorschriften wird im Rahmen der internen Betriebsprüfung jährlich oder bei Änderungen oder Aktualisierungen der Vorschriften überprüft.

Die letzte Überprüfung der Rechtsvorschriften fand im Rahmen der internen Audits im Dezember 2020 und der Dokumentenprüfung statt. Es wurden keine Abweichungen oder Unregelmäßigkeiten festgestellt.

7.1 Umweltrelevante Anlagen und Tätigkeiten

Genehmigungen, die im BfS vorhandene Anlagen betreffen, finden sich entweder im Intranet unter „Genehmigungen und Anzeigen“ oder sind z. B. im Falle zertifizierter Einrichtungen vor Ort an den Standorten verfügbar. Im Folgenden werden genehmigungspflichtige Anlagen dargestellt. Die Gültigkeit der Genehmigungen und deren Einhaltung wurden im Rahmen der Standortbegehungen 2021 überprüft und als rechtskonform bestätigt.

Tabelle 59: Beispiele der umweltrelevanten Anlagen des BfS

Anlage	Standort	einzuhaltende Vorschrift / Gesetz
Röntgenanlage	München (Neuherberg)	StrlSchG, StrlSchV
Röntgeneinrichtung	Berlin	AtG
Abwassersammelanlage	Berlin	BetrSichV, StrlSchV
Luftstaubsammler	Freiburg	StrlSchV, BImSchG
Notstromaggregat 400 kVA	München (Neuherberg)	AwSV
Röntgenprüfanlage	Berlin	StrlSchG
Neutralisationsanlagen	München (Neuherberg)	Entwässerungssatzung
Gammabestrahlungsanlage	Berlin	StrlSchG, StrlSchV

Tabelle 60: Beispiele der umweltrelevanten Tätigkeiten des BfS

Genehmigte Tätigkeiten	einzuhaltende Vorschrift / Gesetz
Umgang mit offenen und umschlossenen radioaktiven Stoffen	StrlSchV
Transport radioaktiver Stoffe	StrlSchG
Radioaktive Tätigkeiten im Kontrollbereich	StrlSchG
Tätigkeiten der Biologielabore	TRGS 526
Lagerung radioaktiver Stoffe	StrlSchV
Lagerung Gefahrstoffe	TRGS 510

Die an das Bundesamt für Strahlenschutz(BfS) gestellten rechtlichen Anforderungen werden eingehalten und dessen Rechtskonformität wird im Rahmen jährlicher Überwachungsaudits und der jährlichen Managementbewertung sichergestellt.

Ansprechpartner*innen beim BfS

Für zentrale, standortübergreifende Anfragen zum Umweltschutz sind beim BfS folgende Personen zuständig:

Frau	Frau	Frau
Marianne Wunder	Katharina Ludew	Anna Berkmann
Leitung St-QI	Umweltmanagementbeauftragte (UMB)	stellvertretende UMB
Tel: 030/18333-1300	Tel: 030/18333-1857	Tel: 030/ 18333-4680
E-Mail: mwunder@bfs.de	E-Mail: kludew@bfs.de	E-Mail: aberkmann@bfs.de

Veröffentlichung der nächsten Umwelterklärung

Die nächste aktualisierte Umwelterklärung wird im September 2022 veröffentlicht, die nächste konsolidierte Umwelterklärung im September 2024.

Erklärung des Umweltgutachters

Der Unterzeichnende, Dipl.-Biol. Lennart Schleicher, EMAS-Umweltgutachter mit der Registrierungsnummer DE-V-0404, akkreditiert oder zugelassen für den Bereich 74.9 und 84.1 (NACE-Code) bestätigt, begutachtet zu haben, ob die Standorte

- Willy-Brandt-Straße 5, 38226 Salzgitter
- Köpenicker Allee 120-130, 10318 Berlin-Karlhorst
- Ingolstädter Landstraße 1, 85764 Oberschleißheim
- Rosastraße 9, 79089 Freiburg im Breisgau
- Graf-von-Stauffenberg-Straße 13, 24768 Rendsburg

wie in der Umwelterklärung der Organisation

Bundesamt für Strahlenschutz

angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25.11.2009, aktualisiert durch Verordnung (EU) 2017/1505 und Verordnung (EU) 2018/2026, über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) erfüllen.

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass

- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009, aktualisiert durch Verordnung (EU) 2017/1505 und Verordnung (EU) 2018/2026 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 Standorte ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten der Standorte 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, aktualisiert durch Verordnung (EU) 2017/1505 und Verordnung (EU) 2018/2026 erfolgen. Diese Erklärung darf nicht als eigenständige Grundlage für die Unterrichtung der Öffentlichkeit verwendet werden.

Höchstadt, 26. August 2021

Dipl.-Biol. Lennart Schleicher
Umweltgutachter

URKUNDE



Bundesamt für Strahlenschutz

Willy-Brandt-Straße 5
38226 Salzgitter

Register-Nr.: DE-111-00037

Ersteintragung am
18. November 2021

Diese Urkunde ist gültig bis
26. August 2024

Diese Organisation wendet zur kontinuierlichen Verbesserung der Umweltleistung ein Umweltmanagementsystem nach der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 und EN ISO 14001:2015 (Abschnitt 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 (www.emas-register.de) und deshalb berechtigt das EMAS-Logo zu verwenden.



Die IHK Lüneburg-Wolfsburg wurde von den Handelskammern Hamburg und Bremen – IHK für Bremen und Bremerhaven sowie den IHKs Braunschweig, Flensburg, Kiel, Lübeck, Neubrandenburg für das östliche Mecklenburg-Vorpommern, Oldenburg, Osnabrück-Emsland-Grafschaft Bentheim, Ostfriesland und Papenburg sowie Rostock, Schwerin und Stade für den Elbe-Weser-Raum mit der Registerführung gemäß § 32 Abs. 3 Umweltauditgesetz (UAG) beauftragt.

Lüneburg, den 23. November 2021


Andreas Kirschenmann
Präsident


Michael Zeinert
Hauptgeschäftsführer

URKUNDE



Bundesamt für Strahlenschutz

Köpenicker Allee 120 - 130
10318 Berlin-Karlhorst

Register-Nr.: DE-111-00037

Ersteintragung am
18. November 2021

Diese Urkunde ist gültig bis
26. August 2024

Diese Organisation wendet zur kontinuierlichen Verbesserung der Umwelleistung ein Umweltmanagementsystem nach der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 und EN ISO 14001:2015 (Abschnitt 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 (www.emas-register.de) und deshalb berechtigt das EMAS-Logo zu verwenden.



Die IHK Lüneburg-Wolfsburg wurde von den Handelskammern Hamburg und Bremen – IHK für Bremen und Bremerhaven sowie den IHKs Braunschweig, Flensburg, Kiel, Lübeck, Neubrandenburg für das östliche Mecklenburg-Vorpommern, Oldenburg, Osnabrück-Emsland-Grafschaft Bentheim, Ostfriesland und Papenburg sowie Rostock, Schwerin und Stade für den Elbe-Weser-Raum mit der Registerführung gemäß § 32 Abs. 3 Umweltauditgesetz (UAG) beauftragt.

Lüneburg, den 23. November 2021


Andreas Kirschenmann
Präsident


Michael Zeinert
Hauptgeschäftsführer

URKUNDE



Bundesamt für Strahlenschutz

Ingolstädter Landstraße 1
85764 Oberschleißheim

Register-Nr.: DE-111-00037

Ersteintragung am
18. November 2021

Diese Urkunde ist gültig bis
26. August 2024

Diese Organisation wendet zur kontinuierlichen Verbesserung der Umweltleistung ein Umweltmanagementsystem nach der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 und EN ISO 14001:2015 (Abschnitt 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 (www.emas-register.de) und deshalb berechtigt das EMAS-Logo zu verwenden.



Die IHK Lüneburg-Wolfsburg wurde von den Handelskammern Hamburg und Bremen – IHK für Bremen und Bremerhaven sowie den IHKs Braunschweig, Flensburg, Kiel, Lübeck, Neubrandenburg für das östliche Mecklenburg-Vorpommern, Oldenburg, Osnabrück-Emsland-Grafschaft Bentheim, Ostfriesland und Papenburg sowie Rostock, Schwerin und Stade für den Elbe-Weser-Raum mit der Registerführung gemäß § 32 Abs. 3 Umweltauditgesetz (UAG) beauftragt.

Lüneburg, den 23. November 2021


Andreas Kirschenmann
Präsident


Michael Zeinert
Hauptgeschäftsführer

URKUNDE



Bundesamt für Strahlenschutz

Rosastraße 9
79089 Freiburg im Breisgau

Register-Nr.: DE-111-00037

Ersteintragung am
18. November 2021

Diese Urkunde ist gültig bis
26. August 2024

Diese Organisation wendet zur kontinuierlichen Verbesserung der Umweltleistung ein Umweltmanagementsystem nach der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 und EN ISO 14001:2015 (Abschnitt 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 (www.emas-register.de) und deshalb berechtigt das EMAS-Logo zu verwenden.



Die IHK Lüneburg-Wolfsburg wurde von den Handelskammern Hamburg und Bremen – IHK für Bremen und Bremerhaven sowie den IHKs Braunschweig, Flensburg, Kiel, Lübeck, Neubrandenburg für das östliche Mecklenburg-Vorpommern, Oldenburg, Osnabrück-Emsland-Grafschaft Bentheim, Ostfriesland und Papenburg sowie Rostock, Schwerin und Stade für den Elbe-Weser-Raum mit der Registerführung gemäß § 32 Abs. 3 Umweltauditgesetz (UAG) beauftragt.

Lüneburg, den 23. November 2021


Andreas Kirschenmann
Präsident


Michael Zeinert
Hauptgeschäftsführer

URKUNDE



Bundesamt für Strahlenschutz

Graf-von-Stauffenberg-Straße 13
24768 Rendsburg-Eckernförde

Register-Nr.: DE-111-00037

Ersteintragung am
18. November 2021

Diese Urkunde ist gültig bis
26. August 2024

Diese Organisation wendet zur kontinuierlichen Verbesserung der Umweltleistung ein Umweltmanagementsystem nach der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 und EN ISO 14001:2015 (Abschnitt 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 (www.emas-register.de) und deshalb berechtigt das EMAS-Logo zu verwenden.



Die IHK Lüneburg-Wolfsburg wurde von den Handelskammern Hamburg und Bremen – IHK für Bremen und Bremerhaven sowie den IHKs Braunschweig, Flensburg, Kiel, Lübeck, Neubrandenburg für das östliche Mecklenburg-Vorpommern, Oldenburg, Osnabrück-Emsland-Grafschaft Bentheim, Ostfriesland und Papenburg sowie Rostock, Schwerin und Stade für den Elbe-Weser-Raum mit der Registerführung gemäß § 32 Abs. 3 Umweltauditgesetz (UAG) beauftragt.

Lüneburg, den 23. November 2021


Andreas Kirschenmann
Präsident


Michael Zeinert
Hauptgeschäftsführer

Abkürzungen

AK-UM	Arbeitskreis-Umweltmanagement
AtG	Atomgesetz
AwSV	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
BASE	Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung
BetrSichV	Betriebssicherheitsverordnung
BfS	Bundesamt für Strahlenschutz
BGE	Bundesgesellschaft für Endlagerung
BImA	Bundesanstalt für Immobilienaufgaben
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
BNB	Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen
BZS (ehemalig)	Bundesamt für Zivilschutz
CTBTO	Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty (Organisation des Vertrages über das umfassende Verbot von Nuklearversuchen)
DDC	elektronische Steuerungstechnik in der Gebäudeautomatisierung
DG	Dachgeschoss
DWD	Deutscher Wetterdienst

EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
ELM	Einheitliches Liegenschafts- Management
EMAS	Environmental Management and Audit Scheme
EMF	Elektromagnetische Felder
EU	Europäische Union
Gemis	Globales Emissions-Modell integrierter Systeme
GFZ	Geo-Forschungs-Zentrum
IAR	Institut für Atmosphärische Radioaktivität
IKMs	Inkorporationsmessstellen
IMIS	Integriertes Mess- und Informationssystem
IT	Informationstechnik
LEK	Liegenschaft–Energie-Konzept
MB	Medizinischer und beruflicher Strahlenschutz
MoWaS	Modulares Warnsystem
NEA	Netzersatzanlage oder Notstromaggregat
NGA	Nuklearspezifische Gefahrenabwehr
ODL	Ortsdosisleistung
OG	Obergeschoss
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
PAK	Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoff-Sanierung

PTB	Physikalisch-Technische-Bundesanstalt
QM	Qualitätsmanagement
RLZ	Radiologisches Lagezentrum
RN	Radiologischer Notfallschutz
RöV	Röntgenverordnung
SAAS	Staatliches Amt für Atomsicherheit und Strahlenschutz
SSK	Strahlenschutzkommission
SSR	Strahlenschutzregister
St-QI	Stabsstelle für Qualität, Integrität und Nachhaltigkeit (früher St-QC)
StrlSchG	Strahlenschutzgesetz
StrlSchV	Strahlenschutzverordnung
THG	Treibhausgas
TRGS 510	Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern
TRGS 526	Technische Regeln für Gefahrstoffe laboratorien
UBA	Umweltbundesamt
UM	Umweltmanagement
UMB	Umweltmanagementbeauftragte*r
UMS	Umweltmanagementsystem
UR	Umweltradioaktivität
USV	unterbrechungsfreie Stromversorgung

UV	Ultraviolett
VA	Veranstaltung
VBS	Verwaltungs-Bearbeitungs-System
WR	Wirkungen und Risiken ionisierender und nichtionisierender Strahlung

Glossar

RN 33 Name der Radionuklidmessstation auf Schauinsland

Umweltprogramm ist eine Beschreibung der konkreten Ziele und Aktivitäten der Organisation, die einen größeren Schutz der Umwelt an einem bestimmten Standort gewährleisten sollen, sowie der zur Erreichung dieser Ziele getroffenen oder in Betracht gezogenen Maßnahmen.

Umweltleitlinien sind die umweltbezogenen Gesamtziele und Handlungsgrundsätze einer Organisation.

Umweltprüfung ist ein gesetzlich oder durch Standards festgelegtes Verfahren zur Prüfung der Wechselwirkung von Produkten oder Prozessen mit deren Umfeld.

Umweltaspekte sind der Bestandteil der Tätigkeiten, Produkte oder Dienstleistungen einer Organisation, der Auswirkungen auf die Umwelt hat oder haben kann.

Umweltmanagementhandbuch beschreibt alle Elemente des Umweltmanagementsystems und regelt insbesondere die Zuständigkeiten und Arbeitsabläufe in Tätigkeitsbereichen, die Auswirkungen auf die Umwelt haben.

Managementbewertung bezeichnet die systematische und regelmäßige Überprüfung der Wirksamkeit des Managementsystems durch die oberste Leitung. Dies beinhaltet insbesondere die Eignung, Angemessenheit, Wirksamkeit und strategische Ausrichtung des Managementsystems.

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Beispiele für Erwartungen und Erfordernisse der interessierten Parteien	14
Tabelle 2: Auszug aus den Umweltzielen und durchgeführten Maßnahmen von 2019 und 2020	24
Tabelle 3: Auszug aus dem Umweltprogramm 2021	25
Tabelle 4: Umweltschutzmaßnahmen am Standort Salzgitter.....	31
Tabelle 5: Gemietete Fläche in m ² am Standort Berlin	34
Tabelle 6: Umweltschutzmaßnahmen am Standort München (Neuherberg).....	38
Tabelle 7: Umweltschutzmaßnahmen Standort Freiburg (ohne Messstation Schauinsland).....	39
Tabelle 8: Umweltschutzmaßnahmen am Standort Schauinsland bei Freiburg	40
Tabelle 9: Umweltschutzmaßnahmen am Standort Rendsburg	42
Tabelle 10: CO ₂ Emissionen aus Dienstreisen	44
Tabelle 11: Personenkilometer aus Dienstreisen	45
Tabelle 12: Umrechnungsfaktoren	46
Tabelle 13: Standort Salzgitter in Zahlen.....	47
Tabelle 14: Referenzwerte für die Berechnung der Kernindikatoren in Salzgitter	47
Tabelle 15: Energieverbrauch am Standort Salzgitter	48
Tabelle 16: Emissionen am Standort Salzgitter	48
Tabelle 17: Wasserverbrauch am Standort Salzgitter	49
Tabelle 18: Jährliches Abfallaufkommen nach Abfallart am Standort Salzgitter	50
Tabelle 19: Jährliches Abfallaufkommen / MA nach Abfallart am Standort Salzgitter	50
Tabelle 20: Papierverbrauch am Standort Salzgitter.....	51
Tabelle 21: Referenzwerte für die Berechnung der Kernindikatoren in Berlin.....	51
Tabelle 22: Energieverbrauch am Standort Berlin	52
Tabelle 23: Emissionen am Standort Berlin.....	52
Tabelle 24: Wasserverbrauch am Standort Berlin.....	53
Tabelle 25: Jährliches Abfallaufkommen nach Abfallart am Standort Berlin.....	54
Tabelle 26: Jährliches Abfallaufkommen / MA nach Abfallart am Standort Berlin.....	54
Tabelle 27: Abfallaufkommen am Standort Berlin - gefährliche Abfälle.....	54
Tabelle 28: Abfallaufkommen /MA- gefährliche Abfälle.....	54
Tabelle 29: Papierverbrauch am Standort Berlin	55
Tabelle 30: Bezugsgrößen für Kernindikatoren	55
Tabelle 31: Energieverbrauch am Standort München (Neuherberg).....	56
Tabelle 32: Emissionen am Standort München (Neuherberg)	56
Tabelle 33: Wasserverbrauch am Standort München (Neuherberg).....	57
Tabelle 34: Jährliches Abfallaufkommen nach Abfallart am Standort München (Neuherberg)	58
Tabelle 35: Jährliches Abfallaufkommen / MA nach Abfallart am Standort München (Neuherberg).....	58

Tabelle 36: Abfallaufkommen am Standort München (Neuherberg)- gefährliche Abfälle	58
Tabelle 37: Abfallaufkommen am Standort München (Neuherberg) / MA - gefährliche Abfälle	58
Tabelle 38: Papierverbrauch am Standort München (Neuherberg)	59
Tabelle 39: Bezugsgrößen für Kernindikatoren	59
Tabelle 40: Energieverbrauch am Standort Freiburg	59
Tabelle 41: Emissionen am Standort Freiburg.....	60
Tabelle 42: Wasserverbrauch am Standort Freiburg	61
Tabelle 43: Jährliches Abfallaufkommen nach Abfallart am Standort Freiburg.....	62
Tabelle 44: Jährliches Abfallaufkommen / MA am Standort Freiburg	62
Tabelle 45: Abfallaufkommen am Standort Freiburg- gefährliche Abfälle.....	62
Tabelle 46: Abfallaufkommen am Freiburg / MA - gefährliche Abfälle.....	62
Tabelle 47: Papierverbrauch am Standort Freiburg	63
Tabelle 48: Energieverbrauch der Messstelle	63
Tabelle 49: Hauptenergieverbraucher der Messstelle in %	63
Tabelle 50: Treibhausgasemissionen der Messstelle	64
Tabelle 51: Wasserverbrauch der Messstelle	64
Tabelle 52: Referenzwerte für die Berechnung der Kernindikatoren in Rendsburg.....	64
Tabelle 53: Energieverbrauch am Standort Rendsburg.....	64
Tabelle 54: Emissionen am Standort Rendsburg.....	65
Tabelle 55: Wasserverbrauch am Standort Rendsburg.....	66
Tabelle 56: Jährliches Abfallaufkommen nach Abfallart am Standort Rendsburg.....	67
Tabelle 57: Jährliches Abfallaufkommen / MA nach Abfallart am Standort Rendsburg.....	67
Tabelle 58: Papierverbrauch am Standort Rendsburg	68
Tabelle 59: Beispiele der umweltrelevanten Anlagen des BfS.....	69
Tabelle 60: Beispiele der umweltrelevanten Tätigkeiten des BfS.....	69

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Aufgabenwahrnehmung	7
Abbildung 2: Computertomographie – Untersuchung Quelle: REB Images via Getty Images.....	7
Abbildung 3: Erdkugel mit rankender Pflanze	8
Abbildung 4: Vereinfachtes Organigramm des BfS	10
Abbildung 5: EMAS-Organigramm des BfS.....	11
Abbildung 6: Zeitlicher Ablauf der EMAS-Einführung beim BfS	12
Abbildung 7: Interne Themen.....	13
Abbildung 8: Externe Themen	13
Abbildung 9: Interessierte Parteien des BfS.....	14
Abbildung 10: Schema der Bewertung der Umweltaspekte	18
Abbildung 11: Grafische Darstellung der Bewertung der Umweltaspekte	19
Abbildung 12: Bewertung der direkten Umweltaspekte beim BfS	20
Abbildung 13 : Bewertung der indirekten Umweltaspekte beim BfS	22
Abbildung 14: Standorte des BfS.....	27
Abbildung 15: Verteilung der Messstellen in Deutschland	29
Abbildung 16: Hauptgebäude BfS-Salzgitter	30
Abbildung 17: Dachbegrünung in Salzgitter	31
Abbildung 18: Biotop in Salzgitter	31
Abbildung 19: Gebäude (K10).....	34
Abbildung 20: Standort Berlin von oben	34
Abbildung 21: Gebäude (K 12).....	34
Abbildung 22: weitere Ansicht München (Neuherberg)	37
Abbildung 23: Standort München (Neuherberg)	37
Abbildung 24: Standort Freiburg (1.OG und 2.OG)	39
Abbildung 25: Standort Schauinsland bei Freiburg	41
Abbildung 26: Messsonden Standort Schauinsland bei Freiburg.....	41
Abbildung 27: Dienststelle Standort Rendsburg	42
Abbildung 28: Dienststelle Rendsburg Rückansicht	42
Abbildung 29: CO ₂ -Emissionen aus Dienstreisen beim BfS von 2016 bis 2020.....	44
Abbildung 30: Personenkilometer aus Dienstreisen beim BfS von 2016 bis 2020.....	45
Abbildung 31: Relativer Energieverbrauch / MA am Standort Salzgitter von 2016 bis 2020	48
Abbildung 32: Treibhausgasemissionen / MA am Standort Salzgitter von 2016 bis 2020.....	49
Abbildung 33: Emissionen / MA am Standort Salzgitter von 2016 bis 2020.....	49
Abbildung 34: Wasserverbrauch / MA am Standort Salzgitter von 2016 bis 2020.....	49

Abbildung 35: Grafische Darstellung des jährlichen Abfallaufkommens nach Abfallart am Standort Salzgitter	50
Abbildung 36: Papierverbrauch / MA am Standort Salzgitter von 2016 bis 2020	51
Abbildung 37: Relativer Energieverbrauch / MA am Standort Berlin von 2016 bis 2020	52
Abbildung 38: Treibhausgasemissionen / MA am Standort Berlin von 2016 bis 2020	53
Abbildung 39: Emissionen / MA am Standort Berlin von 2016 bis 2020.....	53
Abbildung 40: Wasserverbrauch / MA am Standort Berlin von 2016 bis 2020	53
Abbildung 41: Grafische Darstellung des jährlichen Abfallaufkommens nach Abfallart am Standort Berlin ..	54
Abbildung 42: Papierverbrauch / MA am Standort Berlin von 2016 bis 2020	55
Abbildung 43: Relativer Energieverbrauch / MA am Standort München (Neuherberg) von 2016 bis 2020 ..	56
Abbildung 44: Treibhausgasemissionen / MA am Standort München (Neuherberg) von 2016 bis 2020	57
Abbildung 45: Emissionen / MA am Standort München (Neuherberg) von 2016 bis 2020.....	57
Abbildung 46: Wasserverbrauch / MA am Standort München (Neuherberg) von 2016 bis 2020.....	57
Abbildung 47: Grafische Darstellung des jährlichen Abfallaufkommens nach Abfallart am Standort München (Neuherberg)	58
Abbildung 48: Papierverbrauch / MA am Standort München (Neuherberg) von 2016 bis 2020	59
Abbildung 49: Relativer Energieverbrauch / MA am Standort Freiburg von 2016 bis 2020	60
Abbildung 50: Treibhausgasemissionen / MA am Standort Freiburg von 2016 bis 2020	60
Abbildung 51: Emissionen / MA am Standort Freiburg von 2016 bis 2020	61
Abbildung 52: Wasserverbrauch / MA am Standort Freiburg von 2016 bis 2020	61
Abbildung 53: Grafische Darstellung des jährlichen Abfallaufkommens nach Abfallart am Standort Freiburg	62
Abbildung 54: Papierverbrauch / MA am Standort Freiburg von 2016 bis 2020	63
Abbildung 55: Relativer Energieverbrauch / MA am Standort Rendsburg von 2016 bis 2020	65
Abbildung 56: Treibhausgasemissionen / MA am Standort Rendsburg von 2016 bis 2020	65
Abbildung 57: Emissionen / MA am Standort Rendsburg von 2016 bis 2020.....	66
Abbildung 58: Wasserverbrauch / MA am Standort Rendsburg von 2016 bis 2020.....	66
Abbildung 59: Grafische Darstellung des jährlichen Abfallaufkommens nach Abfallart am Standort Rendsburg.....	67
Abbildung 60: Papierverbrauch / MA am Standort Rendsburg von 2016 bis 2020	68