



Bundesamt für
Kartographie und Geodäsie



Aktualisierte Umwelterklärung 2023

des Bundesamts für Kartographie und Geodäsie

am Standort Richard-Strauss-Allee 11, 60598 Frankfurt



**Aktualisierte Umwelterklärung für die BKG-Liegenschaft
Richard-Strauss-Allee 11
60598 Frankfurt am Main
Berichtszeitraum 2022**

nach EMAS-Verordnung (EG) Nr. 1221/2009

des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25.11.2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung, geändert durch:

Verordnung (EU) 517/2013 des Rates v. 13.05.2013 (L 158 S.1 10.6.2013)

Verordnung (EU) 2017/1505 der Kommission v. 28.08.2017 (L 222 S.1 29.8.2017)

Verordnung (EU) 2018/2026 der Kommission v. 19.12.2018 (L 325 S.18 20.12.2018)

Berichtigung, ABl. L 303 vom 17.9.2020, S. 24 (2018/2026)

<p>Begriffe, Abkürzungen</p>	<p>BlmA Bundesanstalt für Immobilienaufgaben des Bundes EMAS Eco-Management and Audit Scheme RSA Richard-Strauss-Allee UA Umweltausschuss UMB Umweltmanagementbeauftragte/ r UMS Umweltmanagementsystem UT Umweltteam VA Verfahrensanweisung VO Verordnung VZÄ Vollzeitäquivalent EnSikuMav Kurzfristenergieversorgungsmaßnahmenverordnung</p>
<p>Geschlechtsneutrale Sprache</p>	<p>Der Text der Umwelterklärung wurde so formuliert, dass Frauen und Männer gleichermaßen angesprochen werden. Soweit dies nicht möglich war, wurde aus Gründen der besseren Lesbarkeit darauf verzichtet, weibliche und männliche Personenbezeichnungen aufzuführen. Es findet sich an einigen Stellen daher die traditionelle männliche Form als sogenanntes generisches Maskulinum; damit sind in allen Fällen sowohl Frauen als auch Männer gemeint.</p>

Vorwort des Präsidenten

Umwelt- und Klimaschutz gehören zweifellos zu den zentralen Herausforderungen unserer Zeit. Als Gesellschaft sind wir uns zunehmend bewusst geworden, dass unsere Handlungen und Entscheidungen direkte Auswirkungen auf unseren Planeten haben. Angesichts der drängenden Probleme, denen wir gegenüberstehen, ist es von entscheidender Bedeutung, dass wir gemeinsam handeln, um eine nachhaltige und lebenswerte Zukunft für kommende Generationen zu sichern.



Die letzten Jahre waren geprägt von globalen Ereignissen. Der russische Angriffskrieg auf die Ukraine hat nicht nur politische und soziale Folgen, sondern auch Umweltauswirkungen, die weit über die unmittelbaren Konfliktgebiete hinausreichen. Es ist unsere Verantwortung, diese Verbindungen zu erkennen und Maßnahmen zu ergreifen, um Umweltzerstörungen zu minimieren und die natürlichen Ressourcen zu schützen.

Die Corona-Pandemie hat uns alle vor immense Herausforderungen gestellt, aber wir können auch positive Veränderungen erkennen. Während des Lockdowns wurde die Umwelt von vielen negativen Einflüssen entlastet. Beispielsweise führte die Reduzierung des Verkehrs zu einer Verbesserung der Luftqualität und einer Verringerung der Treibhausgasemissionen. Obwohl die Pandemie nun vorüber ist und das Reisen wieder zunimmt, ist es von entscheidender Bedeutung, dass wir diese gewonnenen Erkenntnisse nutzen und nachhaltigere Reisegewohnheiten entwickeln.

In unserer eigenen Organisation haben wir bedeutende Fortschritte erzielt. Die umfassende Sanierung unseres Hauptdienstsitzes, der Villa Mumm, ist abgeschlossen, und wir sind stolz darauf, dass dieses Gebäude nun hohen Standards in Bezug auf Energieeffizienz, Wasserverbrauch und Abfallmanagement entspricht.

Ein weiteres wichtiges Thema für das BKG war die Einführung des "Desk Sharing". Dieser Ansatz zur Arbeitsplatzgestaltung ermöglicht es mehreren Personen, im Wechsel am selben Schreibtisch zu arbeiten, um den Raum effizienter zu nutzen, Ressourcen zu schonen und den Energieverbrauch zu reduzieren. Es erfordert jedoch auch eine veränderte Denkweise und die Bereitschaft, traditionelle Arbeitsweisen zu überdenken und anzupassen.

Diese Maßnahmen sind ein wichtiges Zeichen unseres Engagements für den Umweltschutz.

Die vorliegende Umwelterklärung ist ein Bekenntnis zu unseren Zielen und unserem kontinuierlichen Einsatz für den Schutz unserer natürlichen Lebensgrundlagen. Wir sind uns bewusst, dass der Umwelt- und Klimaschutz eine gemeinsame Verantwortung ist, die jeden einzelnen von uns betrifft. Indem wir Maßnahmen ergreifen, um unseren ökologischen Fußabdruck zu reduzieren und nachhaltige Praktiken zu fördern, können wir einen bedeutenden Beitrag leisten, um unsere Umwelt zu bewahren und den Klimawandel einzudämmen.


Nur durch unser kollektives Engagement können wir eine lebenswerte Zukunft für uns und kommende Generationen sicherstellen.

Paul Becker

Präsident des BKG

Inhaltsverzeichnis

Vorwort des Präsidenten.....	3
1. Das Bundesamt für Kartographie und Geodäsie	5
1.1 Zentrale Dienststelle am Standort Frankfurt am Main	5
1.2. Dienststelle Leipzig	6
1.3 Geodätisches Observatorium Wettzell	6
2. Umweltpolitik des BKG	7
3. Das Umweltmanagementsystem.....	8
3.1 Organisation des UMS.....	8
3.2 Kontextbestimmung	9
3.3 Erfassung interessierter Parteien	9
3.4 Umweltaspekte	9
4. Umweltleistung des BKG im Jahr 2022.....	13
4.1 Umweltziele 2022.....	13
4.2 Bezugsgrößen der Kernindikatoren	14
4.3 Energie (Gesamtbetrachtung)	14
4.3.1 Strom	16
4.3.2 Wärme	17
4.3.3 Kraftstoffe	17
4.4 Material	19
4.5 Wasserverbrauch	20
4.6 Abfall.....	21
4.6.1 nicht gefährliche Abfälle	21
4.6.2 gefährliche Abfälle	22
4.7 Flächenverbrauch	23
4.8 Dienstreisen.....	23
4.9 Emissionen	24
5. Das neue Umweltprogramm 2023.....	26
5.1 Ausgangslage	26
6. Rechtliche Verpflichtungen.....	31
7. Erklärung des Umweltgutachters und Registrierungsurkunde.....	32
Impressum	33

	Aktualisierte Umwelterklärung 2023 Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG)	Version:04 Gültig ab: 14.09.2023
---	--	--

1. Das Bundesamt für Kartographie und Geodäsie

Das BKG ist eine Behörde im Geschäftsbereich des Bundesministeriums des Innern und für Heimat (BMI). Es fungiert als zentraler Dienstleister des Bundes und Kompetenzzentrum für Geoinformation und geodätische Referenzsysteme. Es hat seinen Hauptsitz in Frankfurt am Main sowie je eine Außenstelle in Leipzig und in Wetzell mit insgesamt 366 Vollzeitäquivalenten (Stand Januar 2023), davon 229 in Frankfurt. Aufgrund von Baumaßnahmen wird derzeit zusätzlich eine Ausweichliegenschaft in der Frankfurter Innenstadt genutzt. Alle Liegenschaften gehören der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA) und werden von dieser an das BKG vermietet.

Von der Arbeit des BKG profitieren insbesondere Bundeseinrichtungen, die öffentliche Verwaltung, Wirtschaft, Wissenschaft – und fast jede Privatperson in Deutschland. Fachleute aus den verschiedensten Bereichen wie Verkehr, Katastrophenvorsorge, Innere Sicherheit, Energie und Umwelt verwenden Geodaten, Landkarten, Referenzsysteme und Informationsdienste des BKG für ihre Pläne und Untersuchungen.

Als Kompetenzzentrum für Geoinformation ist das BKG für die Beobachtung, Analyse, Kombination und Bereitstellung von Geoinformationen verantwortlich. Diese Informationen beinhalten Daten zu Landschaften, Umwelt, Verkehr und Lebensbedingungen mit Bezug zu einem bestimmten Standort oder Gebiet. Das BKG überwacht zudem unseren Planeten Erde: Form und Größe, das Schwerefeld, ihre Rotation und Position im Weltraum. Somit trägt es mit seinen Informationen über die Erde bereits jetzt zur Klimaforschung sowie zur Überwachung und zum Verständnis der Veränderungsprozesse im System Erde bei., wie z.B. bei dem Projekt „Hinweiskarte Starkregengefahren“.

Im April 2021 begann das BKG mit seinem Standort in der Richard-Strauss-Allee 11, 60598 Frankfurt am Main gemeinsam mit anderen Behörden des Geschäftsbereichs BMI mit der Einführung eines Umweltmanagementsystems nach EMAS (Eco Management and Audit Scheme) Standard. Die Ziele des ersten Umweltprogramms bezogen sich auf die Jahre 2021 und 2022.

Das zweite Umweltprogramm ist in kurzfristige und langfristige Ziele aufgegliedert.

Im 1. Quartal 2023 wurden in den beiden kleineren Standorten Leipzig und Wetzell eigene Umweltteams gegründet, um auch dort die Einführung von EMAS vorzubereiten. Aktuell ist nur der Standort Frankfurt, Richard-Strauss-Allee 11, in die Validierung einbezogen.

1.1 Zentrale Dienststelle am Standort Frankfurt am Main

Bei der Hauptdienststelle des BKG in der Richard-Strauss-Allee 11 in Frankfurt handelt es sich um eine Dienstliegenschaft mit der denkmalgeschützten Villa Mumm (Gebäude A), einem siebenstöckigen Bürogebäude (Gebäudeflügel B1 und B2) sowie einem einstöckigen Bürogebäude (Gebäudeflügel C1 und C2). Des Weiteren existieren noch zwei Funktionsgebäude (Garage für die Dienstkraftfahrzeuge und ein Gerätehäuschen). Die Bürogebäude sind umgeben von einem Park mit altem Baumbestand, Beeten und Grünflächen. Die Liegenschaft grenzt im Nordosten an die Richard-Strauss-Allee und den parallel zur Straße verlaufenden Luderbach. An den übrigen Grenzen befindet sich Wohnbebauung sowie ein Stück des Frankfurter Stadtwaldes.

Die Gebäude werden im Auftrag der BImA nacheinander brandschutztechnisch saniert. Im Zuge dessen plant die BImA auch eine umfassende energetische sowie eine Trinkwasser-Sanierung der Gebäude.

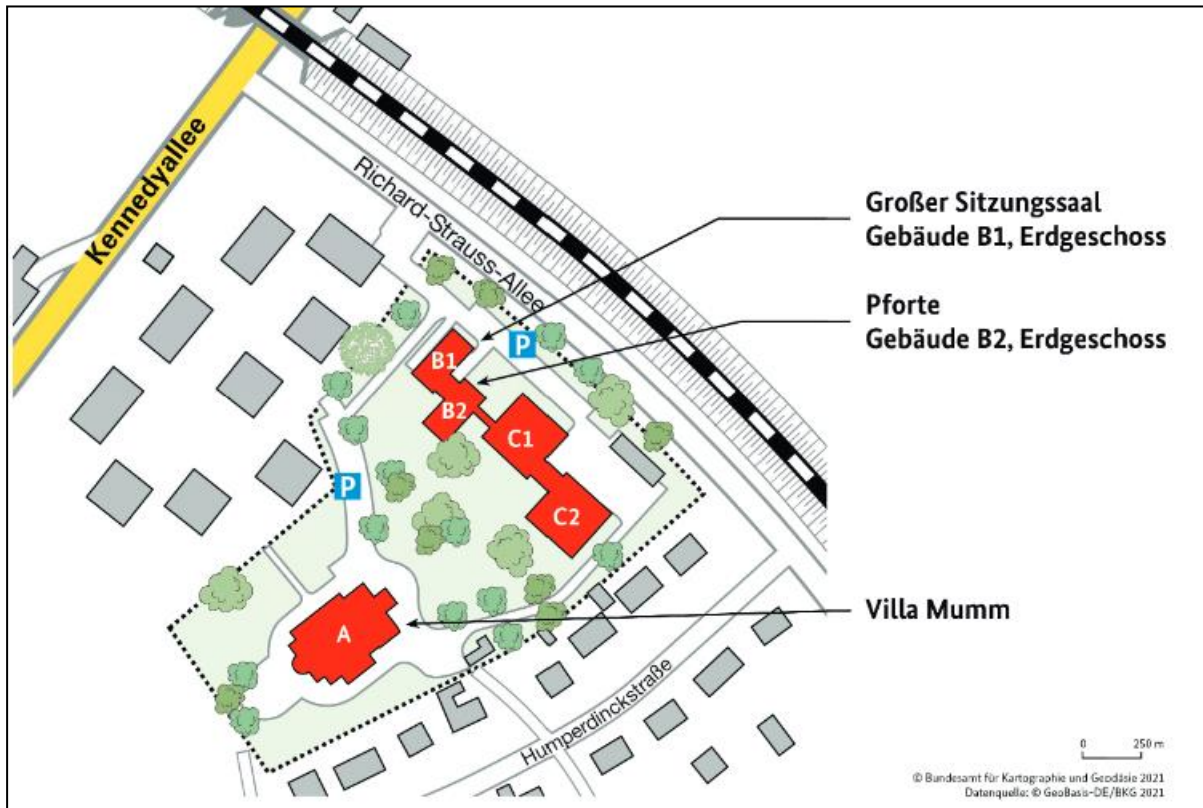


Abbildung 1: Plan der Liegenschaft RSA

1.2. Dienststelle Leipzig

Die Außenstelle Leipzig des BKG befindet sich im dortigen Stadtbezirk Mitte nordwestlich des Hauptbahnhofs in der Nähe von Chausseehaus, Nordkirche und Zoologischem Garten. Hier ist neben weiteren Referaten das Dienstleistungszentrum des BKG angesiedelt. Es stellt geotopographische und geodätische Referenzdaten des Bundes zentral zur Verfügung, welche von Bundeseinrichtungen, öffentlichen Verwaltungen, Wirtschaftsunternehmen, Wissenschaftseinrichtungen und Privatpersonen genutzt werden können und als Geo-Webdienste oder Geodaten-Download verfügbar sind.

1.3 Geodätisches Observatorium Wettzell

Das Geodätische Observatorium Wettzell liegt im nördlichen Bayerischen Wald auf etwa 600 m Meereshöhe zwischen Höllenstein-Stausee und dem Kneippheilbad Bad Kötzting. Mit geodätischen Messgeräten und Raumverfahren vermisst es die Figur der Erde, ihre Lage im Weltraum und ermittelt Informationen zu Kontinentalverschiebung und Erdrotation. Zu den geodätischen Raumverfahren zählen:

- Messung sehr großer Entfernungen durch Radiointerferometrie (VLBI)
- Entfernungsmessungen zu Satelliten mit Laserstrahlen (Laser Ranging)
- Positionsbestimmung mit Hilfe satellitengestützter Navigationssysteme (GNSS)
- Entfernungsmessungen zu Satelliten mit Dopplertechnik (DORIS)

Am Geodätischen Observatorium Wettzell im Bayerischen Wald stehen diese Messtechniken an einem Ort zur Verfügung.

2. Umweltpolitik des BKG

1 Präambel

Als zentraler Dienstleister des Bundes und Kompetenzzentrum für Geoinformation ist das BKG für die Beobachtung, Analyse, Kombination und Bereitstellung von Geoinformationen verantwortlich. Diese Informationen beinhalten Daten zu Landschaften, Umwelt, Verkehr und Lebensbedingungen mit Bezug zu einem bestimmten Standort oder Gebiet. Das BKG überwacht zudem unseren Planeten Erde: Form und Größe, das Schwerfeld, ihre Rotation und Position im Weltraum. Somit tragen wir mit unseren Informationen über die Erde bereits jetzt zur Klimaforschung sowie zur Überwachung und zum Verständnis der Veränderungsprozesse im System Erde bei.

2 Bekenntnis zur Umwelt

Der Schutz von Umwelt und Klima ist aus Sicht des BKG eine der wichtigsten Aufgaben unserer Zeit. Der Verfassungsgeber hat mit Einführung des Art. 20a GG bereits 1994 folgendes Staatsziel im Grundgesetz verankert: "Der Staat schützt auch in Verantwortung für die künftigen Generationen die natürlichen Lebensgrundlagen und die Tiere im Rahmen der verfassungsmäßigen Ordnung durch die Gesetzgebung und nach Maßgabe von Gesetz und Recht durch die vollziehende Gewalt und die Rechtsprechung."

Als Teil der Bundesverwaltung sehen wir uns im BKG in besonderer Verantwortung, für die jetzigen und künftigen Generationen zum Schutz von Natur, Umwelt und Klima nach besten Kräften beizutragen und dies bei allen Entscheidungen und Aktivitäten zu berücksichtigen.

3 Methodik

Durch die Einführung des Umweltmanagementsystems nach EMAS (Eco Management and Audit Scheme) - zunächst am Hauptsitz Frankfurt und nachfolgend an unseren beiden weiteren Standorten Leipzig und Wettzell - möchten wir uns einen verbindlichen Rahmen geben, um konkrete Umweltziele festzulegen, unsere Umweltleistung kontinuierlich zu verbessern, Umweltbelastungen zu vermeiden und zu reduzieren, sowie die geltenden umweltrechtlichen Anforderungen einzuhalten. Durch die Veröffentlichung unserer Umweltziele und unserer Umwelterklärung möchten wir hierfür die notwendige Transparenz und das Bewusstsein schaffen. Die Effizienz unserer Maßnahmen und das Erreichen unserer Umweltziele überprüfen wir turnusmäßig durch interne und externe Umweltaudits.

4 Integration von Nachhaltigkeit in unsere Arbeit

Da fast alle unserer Tätigkeiten am PC und an Messgeräten stattfinden, sehen wir den Betrieb der Liegenschaften und die Mobilität als wesentliche Ansatzpunkte für künftige Verbesserungen im Umweltbereich. Wir sind bemüht, einen Ausgleich für CO₂-Emissionen durch Energiesparen und klimafreundliches Reisen zu erreichen, sowie den Materialverbrauch und die Entsorgung nachhaltiger und ressourcenschonender zu gestalten. Nachhaltigkeit und Klimaschutz soll in unsere Prozesse integriert und bereits bei der Planung unserer Arbeiten und der Beschaffung unserer Arbeitsmittel berücksichtigt werden. Wir verpflichten uns, die notwendigen personellen und finanziellen Ressourcen bereitzustellen, damit die beabsichtigten Wirkungen und angestrebten Ergebnisse des Umweltmanagementsystems erreicht werden können.

5 Unsere Verantwortung

Die Verantwortung für Klima und Umwelt darf nicht nur in rechtlichen Vorgaben und Absichtserklärungen stehen. Eine Verbesserung ist nur zu erreichen, wenn alle daran mitwirken. In diesem Sinne binden wir unsere Kolleginnen und Kollegen mit ein, fördern das Umweltbewusstsein im BKG durch regelmäßige Informationen und Aktionen und versuchen, auch unsere Dienstleister, Lieferanten, Besucher und Besucherinnen sowie interessierte Parteien für mehr Umweltbewusstsein zu gewinnen.

Frankfurt am Main, den 27. 09.2021
Paul Becker, Präsident und Professor

3. Das Umweltmanagementsystem

Im internen und externen Audit zur Einführung des UMS erhielt das UT eine Vielzahl von Anregungen und Verbesserungsvorschlägen, die sich insbesondere auf die erste Umweltprüfung bezogen. Diese wurde daher noch einmal sorgfältig betrachtet und in einigen Punkten neu durchgeführt.

3.1 Organisation des UMS

Die Verantwortung für die Einhaltung der Anforderungen an das Umweltmanagementsystem (UMS) trägt der Präsident des BKG. Gemeinsam mit den Abteilungsleitungen des BKG bildet er den Umweltausschuss (UA). Beschäftigte aus verschiedenen Organisationseinheiten des BKG wirken an der Einführung und Aufrechterhaltung des UMS mit. Für den operativen Betrieb des Umweltmanagementsystems wurde vom Präsidenten eine Umweltmanagementbeauftragte (UMB) für das BKG bestellt. Die UMB wird durch drei Umweltteams (UT) unterstützt. Das BKG betrachtet seine Verantwortung für die Umwelt aber nicht nur als Projekt, sondern als Daueraufgabe für die Zukunft. Daher wurde das Umweltmanagement als Aufgabe in den Geschäftsverteilungsplan und als Ziel in die Strategie des BKG aufgenommen. Die Organisation des UMS ist nach Funktionen wie folgt aufgebaut:

- **Umweltausschuss – das Entscheidungsgremium**

Der UA trägt die Gesamtverantwortung für die Wirksamkeit des UMS. Der UA prüft und bewertet die Eignung, die Angemessenheit und Effektivität des UMS. Er vermittelt die Bedeutung des UMS. Der UA entscheidet über die Freigabe der erarbeiteten Schritte, Ergebnisse und Maßnahmen. Der UA wird vom Präsidenten geleitet, jede Abteilung des BKG wird durch ihre Abteilungsleitung vertreten.

- **Umweltmanagementbeauftragte – die Koordinierungsstelle**

Die UMB verantwortet und koordiniert die Einführung und Aufrechterhaltung des UMS. Sie leitet das Umweltteam und ist die zentrale Ansprechpartnerin für das Umweltmanagement im BKG. Sie ist bezogen auf die Organisation des UMS das Bindeglied zwischen Umweltteam und Umweltausschuss.

- **Umweltteams – die Arbeitsgremien**

Die UTs der einzelnen Liegenschaften erarbeiten unter der Leitung der UMB die einzelnen Schritte des UMS und unterstützen die Aufrechterhaltung und die Weiterentwicklung desselben. In den UTs sind Beschäftigte aus verschiedenen Organisationseinheiten des BKG vertreten.

- **Interne Auditorinnen und Auditoren**

Die internen Auditorinnen und Auditoren sind verantwortlich für die regelmäßig stattfindenden internen Umweltbetriebsprüfungen nach EMAS.

3.2 Kontextbestimmung

Mittels der Kontextbestimmung wurden die Themen überprüft, die sich positiv oder negativ auf die beabsichtigten Ergebnisse des UMS auswirken können. Hierbei wurden auch relevante Umweltzustände wie Klima, Luftqualität, Wasserqualität, Verfügbarkeit natürlicher Ressourcen, biologische Vielfalt mit betrachtet. Für die BKG-Liegenschaft in der Richard-Strauss-Allee ergaben sich keine wesentlichen neuen Themen aus der erneuten Kontextbetrachtung. Die Corona-Pandemie hat die Behörden zu einer umfassenden und schnellen Umsetzung des mobilen Arbeitens gebracht. Dies hatte auch Konsequenzen für Umwelt und Nachhaltigkeit und wird voraussichtlich nicht mehr auf den Stand vor der Pandemie zurückfallen. Zwar wird der Verbrauch von Strom, Wasser und Heizung auf den Arbeitsplatz im privaten Haushalt verlagert, doch fallen Anfahrtswege zum Arbeitsplatz in der Behörde weg, die in unterschiedlichem Maß CO² verursachen.

Weiter führte der russische Angriffskrieg in der Ukraine mit dem drohenden Gasmangel am 01.09.2022 zum Erlass der EnSikuMav, in deren Folge sehr schnell Energiesparmaßnahmen in den Liegenschaften umgesetzt wurden. Von diesen Maßnahmen hat auch das UMS des BKG profitiert.

Obwohl die technische Umsetzung in manchen Bereichen auch Grenzen aufzeigt, war der externe Kontext in der Gesamtbetrachtung 2022 als förderlich für das Umweltmanagement anzusehen.

3.3 Erfassung interessierter Parteien

Das BKG kommt auf unterschiedliche Weise mit verschiedenen Personen, Personengruppen oder Organisationen in Kontakt, die für das UMS relevant sind. Diese interessierten Parteien sowie deren Erwartungen und Erfordernisse wurden in der zweiten Umweltprüfung aktualisiert, wobei sich keine wesentlichen Änderungen ergaben.

3.4 Umweltaspekte

Umweltaspekte sind Bestandteile der Tätigkeiten und Dienstleistungen des BKG, die in Wechselwirkung mit der Umwelt treten oder treten können. Die direkten Umweltaspekte sind unmittelbar mit den Tätigkeiten und Dienstleistungen des BKG verbunden und von diesem beeinflussbar. Indirekte Umweltaspekte betreffen nur mittelbar das BKG, ohne dass dieses die vollständige Kontrolle darüber hat. Die Umweltaspekte werden entlang umweltrelevanter und beeinflussbarer Sachverhalte ermittelt, die mit den Tätigkeiten und Dienstleistungen des BKG in Verbindung stehen. Den Umweltaspekten, die eine bedeutende Umweltauswirkung haben oder haben können, kommt beim UMS bei der Bewertung und Verbesserung der Umweltleistung durch Festlegung von Umweltzielen sowie im ständigen Verfahren der Selbstüberprüfung im Rahmen von EMAS eine zentrale Bedeutung zu. Daher werden alle direkten und indirekten Umweltaspekte regelmäßig erfasst, aktualisiert und bewertet.

In den Audits der Einführungsphase wurde von den Prüfern eine veränderte und detailliertere Betrachtung der Umweltaspekte empfohlen. Dies wurde im 2. Zyklus des UMS umgesetzt. Weiter wurden die Umweltaspekte nicht nur durch das UT ermittelt, sondern bei allen Referaten des BKG am Standort abgefragt, um auf diese Weise alle Fachprozesse in die Betrachtung miteinzubeziehen. Bei der Bewertung der ermittelten Aspekte wurde eine Tabelle verwendet, die Beeinflussbarkeit und Ausmaß der Umweltaspekte in 3 Stufen einteilt. Entsprechend der Bewertung wurde daraus ein Gesamtwert ermittelt.

Tabelle 1: Bewertungsschema für die Umweltaspekte

		Beurteilung Normalbetrieb		
		3	2	1
Beeinflussbarkeit		<p>Der Bereich hat großen Einfluss auf den Umweltaspekte und auch darauf Verbesserungsmaßnahmen einzuleiten. Technische Maßnahmen/Veränderungen können leicht eingeleitet werden. Organisatorische Maßnahmen/Veränderungen können leicht eingeleitet werden.</p>	<p>Der Bereich hat Einfluss auf den Umweltaspekte ggf. in Zusammenarbeit mit anderen Bereichen und auch darauf Verbesserungsmaßnahmen einzuleiten. Technische Maßnahmen/Veränderungen können eingeleitet werden. Organisatorische Maßnahmen/Veränderungen können eingeleitet werden.</p>	<p>Der Bereich hat keinen Einfluss auf den Umweltaspekte. Technische Maßnahmen/Veränderungen können nicht eingeleitet werden. Organisatorische Maßnahmen/Veränderungen können nicht eingeleitet werden.</p>
Ausmaß	Verbrauch fossiler Energieträger (Strom, Gas, Diesel, Druckluft)	>= 30% vom Verbrauch des Standortes	Zwischen 10 und 29% vom Verbrauch des Standortes	kein bis < 10% vom Verbrauch des Standortes
	Emissionen (Luftverunreinigung, Geruch, Schall/Lärm, Erschütterung, Abwärme)	Emissionsgrenzwerte per Bescheid vorgegeben; intensive Gerüche oder Schall oder Erschütterungen mit Außenwirkung und/oder Belästigung der Anwohner (Beschwerden); Abwärme vorhanden ohne Wärmerückgewinnung.	Emissionen ohne Grenzwertvorgaben vorhanden; wahrnehmbare Gerüche oder Schall oder Erschütterungen ohne Belästigung der Anwohner (keine Anwohnerbeschwerden); Abwärme vorhanden mit geringem Wärmerückgewinnungsgrad (< 30% Nutzungsgrad).	keine oder nur unbelastete Abluft (Raumluft), keine diffusen Emissionen; keine wahrnehmbaren Gerüche oder Schall oder Erschütterungen (keine Anwohnerbeschwerden); keine Abwärme oder Abwärme mit hohem Wärmerückgewinnungsgrad (>=30% Nutzungsgrad)
	Einsatz Gefahrstoffe	Hoher Einsatz umweltgefährdende Stoffe / Chemikalien (>= 30% vom Einsatz des Standortes).	Mittlerer Einsatz umweltgefährdende Stoffe / Chemikalien (zwischen 10% und 29% vom Einsatz des Standortes).	Kein oder nur geringer Einsatz umweltgefährdender Stoffe / Chemikalien (<10% vom Einsatz des Standortes).
	Einsatz / Verbrauch von Betriebsstoffen	>= 30% vom Verbrauch des Standortes	Zwischen 10 und 29% vom Verbrauch des Standortes	kein bis < 10% vom Verbrauch des Standortes

	Einsatz von Rohstoffen	>= 30% vom Verbrauch des Standortes	Zwischen 10 und 29% vom Verbrauch des Standortes	kein bis < 10% vom Verbrauch des Standortes
	Erzeugung von gefährlichen Abfällen	>= 30% vom Aufkommen des Standortes	Zwischen 10 und 29% vom Aufkommen des Standortes	kein bis < 10% vom Aufkommen des Standortes
	Erzeugung von nicht gefährlichen Abfällen	>= 30% vom Aufkommen des Standortes	Zwischen 10 und 29% vom Aufkommen des Standortes	kein bis < 10% vom Aufkommen des Standortes
	Wasserverbrauch (Stadtwasser)	>= 30% vom Verbrauch des Standortes	Zwischen 10 und 29% vom Verbrauch des Standortes	kein bis < 10% vom Verbrauch des Standortes
	Wassereinsatz Kühlung	>= 30% vom Aufkommen des Standortes	Zwischen 10 und 29% vom Aufkommen des Standortes	kein bis < 10% vom Aufkommen des Standortes
	Einleitung von Abwasser	Prozessabwasseranfall mit Abwasserbehandlung (interne Abwasserbehandlungsanlage)	Prozessabwasseranfall ohne Abwasserbehandlung oder nur mittels Leichtflüssigkeitsabscheider. Hoher Anfall von Sanitärabwasser (>= 30% vom Anfall des Prozesses).	Kein Prozessabwasser. Bis zu mittlerem Anfall von Sanitärabwasser (0-29% vom Anfall des Prozesses).
Bindende Verpflichtung	Gesetzliche Verpflichtungen Genehmigungsbedürftige Anlage	Gesetzliche Empfehlungen Keine genehmigungsbedürftige Anlage	Keine gesetzlichen Regelungen	
Optimierungspotenziale	Einfache Umsetzbarkeit von Maßnahmen. Veralteter Prozess. Bestehendes Investitionsvolumen. Geringer Kostenaufwand.	Mittlere Umsetzbarkeit von Maßnahmen. Optimierbarer Prozess. Investitionsvolumen möglich. Mittlerer Kostenaufwand.	Aufwändige Umsetzbarkeit von Maßnahmen. Prozess bereits optimiert. Kein Investitionsvolumen. Hoher Kostenaufwand.	
Ansehen / Reputation	Vertrauen der Stakeholder schwer beschädigt. Vertrauensrückgewinnung: extrem schwierig	Vertrauen der Stakeholder hat kurzfristig Schaden genommen Vertrauensrückgewinnung: leicht	Keine Auswirkung	

Die Bewertung wurde mittels einer abgewandelten ABC-Analyse vom Umweltteam anhand von 5 Kategorien (Beeinflussbarkeit, Ausmaß, Bindende Verpflichtungen, Optimierungspotenzial, Auswirkungen auf Stakeholder bzw. Ansehen) vorgenommen, in denen jeweils die Werte 1 bis 3 vergeben werden konnten. Entsprechend der Bewertung wurde pro Umweltaspekt ein Gesamtwert mit der nachfolgenden Formel ermittelt: (4 * Beeinflussbarkeit) + (2 * Optimierungspotenzial) + Ansehen + Ausmaß + Bindende Verpflichtungen

Als bedeutend werden alle Umweltaspekte betrachtet, die mit einer Signifikanz zwischen 20 und 27 bewertet wurden, das heißt alle, die eine mittlere bis hohe Signifikanz aufweisen. Für Umweltaspekte mit einer Signifikanz > 24 müssen zwingend Minderungsmaßnahmen definiert werden. Umweltaspekte mit einer Signifikanz zwischen 20 und 23 sollten mit Minderungsmaßnahmen bedacht werden. Das Ergebnis der Bewertung ergibt sich aus der nachfolgenden Tabelle:

Tabelle 2: Ergebnis der Bewertung der Umweltaspekte

Prozess & Umweltaspekte	Auswertung Normalbetrieb					
	Beeinflussbarkeit (höchste Gewichtung bei Signifikanz)	Ausmaß	Bindende Verpflichtung	Optimierungspotenziale	Auswirkungen auf Nachbarn/Interessenspartner (Ansehen/Reputation)	Signifikanz
CO2 und Kraftstoffe anlässlich von Dienstreisen	3	3	3	2	2	24
CO2 und Kraftstoffe anlässlich von Messfahrten	3	2	2	2	2	22
Materialverbrauch Papier	3	2	2	3	2	24
Materialverbrauch Verpackungen	3	2	2	3	2	24
Veranstaltungen	2	3	1	3	3	21
Stromverbrauch	2	3	2	1	1	16
nicht gefährliche Abfälle	3	3	3	2	1	23
Einsatz von Gefahrstoffen	2	2	3	2	2	19
Externer Dienstleister	3	3	2	3	2	25
Wärmeenergie	2	3	3	3	3	23
Wasserverbrauch	3	3	2	3	2	25

4. Umwelleistung des BKG im Jahr 2022

Das BKG startete im Jahr 2021 mit dem Aufbau einer Kennzahlentabelle für die zentrale Dienststelle in Frankfurt. Als Startzeitpunkt wurden die Werte ab dem Jahr 2018 ermittelt. Sie können mit den absoluten oder relativen Werten der Folgejahre verglichen werden. Relative Verbräuche beziehen sich auf die Anzahl der Vollzeitäquivalente bzw. auf die beheizte Fläche. Die Wirksamkeit der Maßnahmen wird mit dieser Bewertung der Umwelleistung festgestellt. Die Kennzahlen wurden, soweit vorhanden und sinnvoll, zu den Leistungsrichtwerten des Beschlusses (EU) 2019/61 (Referenzdokument öffentliche Verwaltung) in Bezug gesetzt.

Maßgeblich für die Umweltbilanz des Jahres 2022 war die seit fast 3 Jahren andauernde Corona-Pandemie. In einem zuvor nicht vorstellbaren Ausmaß und in kürzester Zeit wurde den Beschäftigten des BKG mobiles Arbeiten ermöglicht. Fahrten zur Arbeit und Dienstreisen wurden auf ein absolutes Minimum reduziert, Konferenzen durch online-Meetings ersetzt, Büroräume standen leer, Wasserleitungen mussten aufgrund des geringen Gebrauchs gespült werden. Insgesamt gesehen hat die Pandemie die Einhaltung der Klimavorgaben in einem großen Maß gefördert.

4.1 Umweltziele 2022

Für die Beurteilung der Umwelleistung im Jahr 2022 sind die Ziele aus dem ersten Zyklus des UMS heranzuziehen:



Reduktion des Kraftstoffverbrauches und der Emissionen gegenüber dem Mittelwert (2018-2020) um 1% je VZÄ.



Reduktion des Rest- und Gewerbemüll-Anteils in 2022 gegenüber dem Mittelwert (2018-2020) um 10% je VZÄ.



Reduktion des Stromverbrauches gegenüber dem Mittelwert (2018-2020) um 1%. je VZÄ.



Reduktion des Wasserverbrauches gegenüber dem Mittelwert (2018-2020) um 1% je VZÄ.



Reduktion der witterungsbereinigten Wärmeenergie um 1% je m².

Grafik 1: Umweltziele 2022 (Fotos: Pixabay)

4.2 Bezugsgrößen der Kernindikatoren

Soweit in den folgenden Tabellen Bezug auf die Kenngröße der Beschäftigten genommen wird, wurde die Anzahl der Vollzeitäquivalente (VZÄ) in Frankfurt am Main herangezogen. Die Beschäftigten in der Ausweichliegenschaft sind hierin enthalten, weil keine getrennte Ermittlung möglich ist. Werte, die sich auf m² beziehen, wurden mit m² genutzter Fläche der Gebäude in der Richard-Strauss-Allee gerechnet. Die Verbrauchswerte der Ausweichliegenschaft in der Hansaallee wurden nicht einbezogen. Dies ist bei der Bewertung von Zahlen pro VZÄ zu berücksichtigen. Die Jahreswerte sind nur eingeschränkt vergleichbar, zum einen wegen der Corona-Pandemie und zum anderen wegen der Baumaßnahmen, die ab 2019 begonnen wurden. Das BKG hat daher bei seinen Zielen einen gemittelten Wert der Jahre 2018-2020 als Vergleichswert herangezogen.

Tabelle 3: Bezugsgrößen der Kernindikatoren

Bezugsgrößen für Kernindikatoren	Einheit	2018	2019	2020	2021	2022
VZÄ	VZÄ	195,54	187,42	190,65	211,15	225,99
beheizte Fläche	[m ²]	11.796	11.796	11.796	11.796	11.796

Bei der Betrachtung der Kennzahlen werden diese in Bezug zum branchenspezifischen Referenzdokument der EU für die öffentliche Verwaltung gesetzt (Beschluss (EU) 2019/61 der Kommission vom 19. Dezember 2018, ABl. L17/1). Dieses enthält bewährte Praktiken im Umweltmanagement sowie branchenspezifische einschlägige Indikatoren für die Umwelleistung und Leistungsrichtwerte für die Zwecke der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009. Wenn das Dokument keine Referenzen lieferte, wurden soweit möglich ergänzende Energie- und Wasserverbrauchskennwerte für Gebäude der öffentlichen Verwaltung in der Bundesrepublik Deutschland aus einem Forschungsbericht 2005 der ages GmbH, Münster, herangezogen.

4.3 Energie (Gesamtbetrachtung)

In den folgenden Tabellen wird der Gesamtenergieverbrauch der Liegenschaft ersichtlich. Das BKG bezieht zu 100 % Ökostrom. Das Heizen erfolgt über Fernwärme, mit einem Anteil von 13,6 % erneuerbarer Energien. Die Kennzahlen zeigen deutlich, dass auf den Posten Heizung mehr als 50 % des Gesamtenergieaufkommens entfällt.

Der Gesamtenergieverbrauch liegt im Jahr 2022 deutlich niedriger als im Jahr 2021. In 2021 ist der Posten „Gartengeräte“ hinzugekommen, Baumaßnahmen im Zuge der Brandschutzsanierung wurden begonnen.

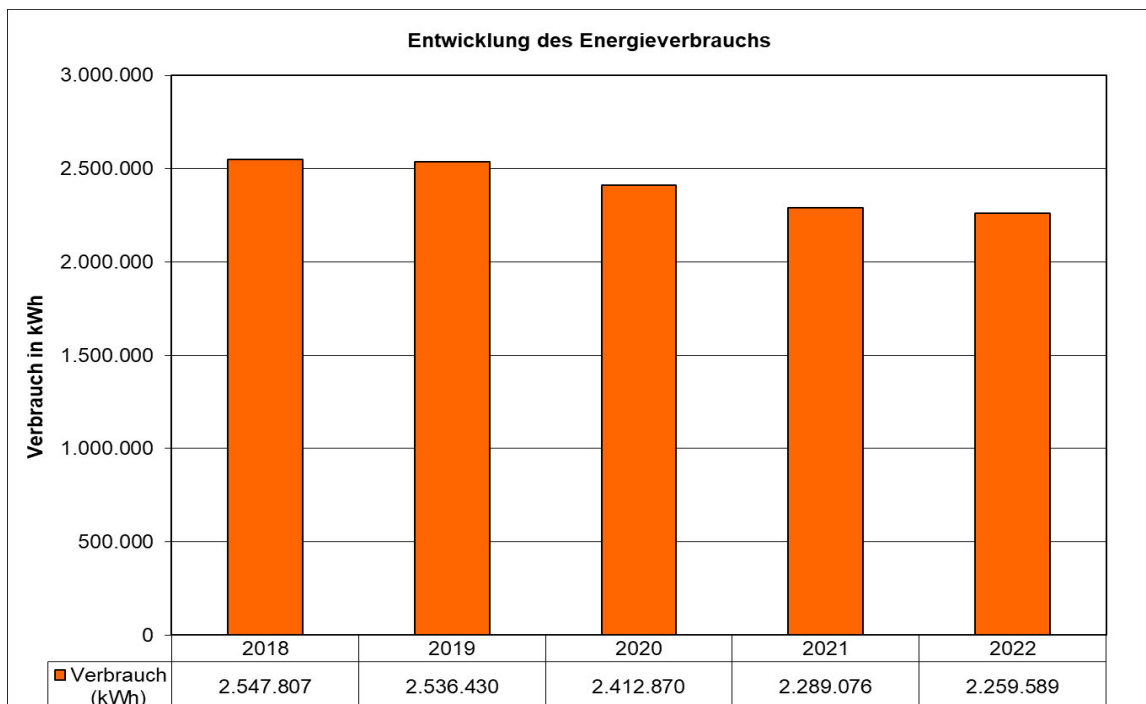
Im Verhältnis zu dem Leistungsrichtwert für Energie, der sich aus dem Beschluss der Kommission (EU) 2019/61 (Referenzdokument für die öffentliche Verwaltung) ergibt und der 100 kWh/m² beträgt, ist jedoch festzustellen, dass der Energieverbrauch des BKG bezogen auf die Quadratmeter, mit 192 kWh/m² weiterhin zu hoch ist. Hier sind zukünftig weitere Maßnahmen erforderlich, um den Energieverbrauch stärker zu senken.

Tabelle 4: Verbrauch der Energieträger des BKG Frankfurt im Jahresvergleich

Verbrauch (kWh)						
Energieträger	Umrechnungsfaktor in kWh	2018	2019	2020	2021	2022
Strom	1,00	0	0	0	0	0
Ökostrom	1,00	972.024	925.743	895.391	840.645	915.211
Fernwärme (witterungsbereinigt)	1,00	1.516.990	1.540.294	1.469.860	1.392.226	1.288.987
Benzin (Betriebsstrom für Messgeräte)	8,85	304,97	286,30	277,45	440,02	302,67
Benzin (Gartengeräte)	8,85	0	0	0	345,15	0
Strom (Kfz) (öffentliche Ladesäulen)	1,00	0	0	0	0	500,00
Diesel (Kfz)	9,90	30.888	57.054	47.342	55.420	54.589
Benzin (Kfz)	8,85	27.600	13.054	0	0	0
Summe:		2.547.807	2.536.430	2.412.870	2.289.076	2.259.589
Verbrauch erneuerbarer Energien		1.178.335	1.135.223	1.095.292	1.029.988	1.090.513

Tabelle 5: Energieverbrauch bezogen auf die VZÄ und Quadratmeter

Energiekennzahlen	Einheit	2018	2019	2020	2021	2022
Gesamtenergieverbrauch im Jahr / VZÄ	[kWh/VZÄ]	13.030	13.533	12.656	10.841	9.999
Gesamtenergieverbrauch im Jahr / m²	[kWh/ m²]	216,00	215,03	204,56	194,06	191,56
Verbrauch erneuerbarer Energien / VZÄ	[kWh/VZÄ]	6.026,05	6.057,11	5.745,04	4.877,99	4.825,49
Verbrauch erneuerbarer Energien / m²	[kWh/ m²]	99,90	96,24	92,86	87,32	92,45



Grafik 2: Entwicklung des Gesamtenergieverbrauchs seit 2018

4.3.1 Strom

Aus den Tabellen 6 und 7 und der Grafik 3 (siehe unten) ist ersichtlich, dass der Stromverbrauch seit 2018 erst kontinuierlich rückläufig verlief und im Jahr 2022 wieder leicht anstieg. Dies könnte daran liegen, dass die Beschäftigten in 2022 wieder häufiger in der Dienststelle arbeiteten, weil die Beschränkungen der Corona-Pandemie allmählich ausliefen und die neue Dienstvereinbarung „Mobiles Arbeiten“ die Einhaltung von Präsenztagen vorschreibt.

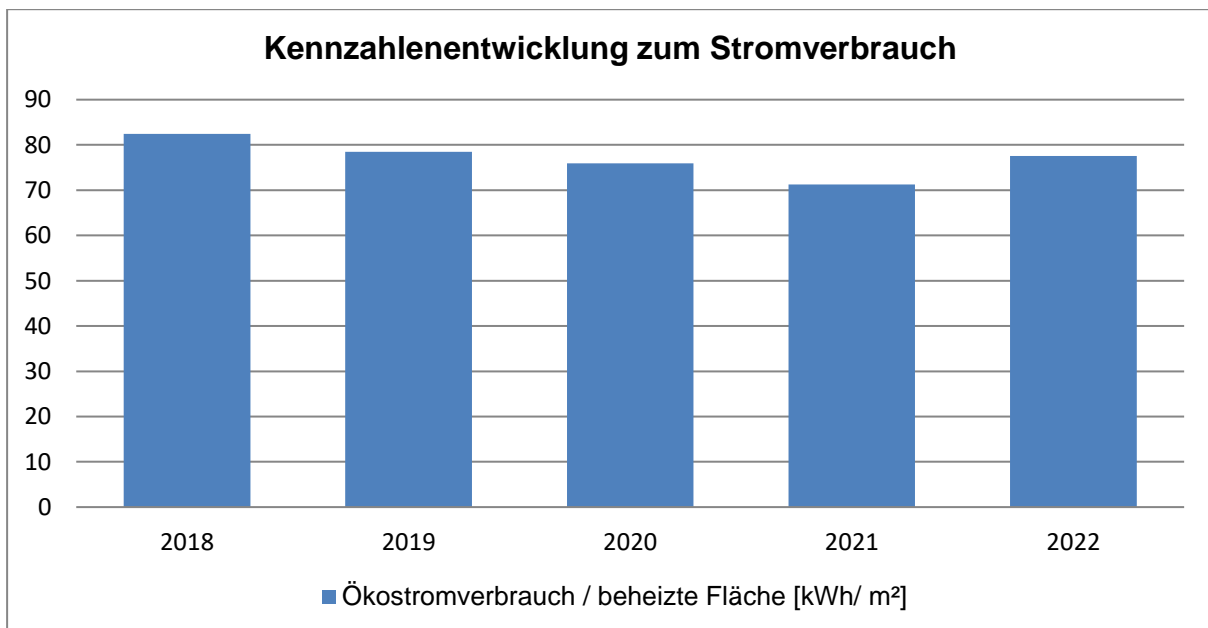
Ziel war eine Reduktion des Gesamtstromverbrauchs gegenüber dem Mittelwert (2018 – 2020) um 1 % je VZÄ bis zum Ende des Jahres 2022. Der Mittelwert der Jahre (2018-2020) betrug 931.053 kWh. 2022 wurde eine Reduktion von 1,7 % erreicht. Die Kennzahl in kWh/VZÄ hat sich gegenüber dem Mittelwert der Jahre 2018 – 2020 um 16,8 % verbessert. Bezogen auf den Stromverbrauch pro Quadratmeter 78 kWh liegt das BKG aber immer noch deutlich über dem Referenzwert von 30 kWh (ages Referenzwert für öffentliche Gebäude). Hier sind in Zukunft Verbesserungsmöglichkeiten zu prüfen.

Tabelle 6: Ökostromverbrauch der BKG Liegenschaft Frankfurt

Energieträger / Jahr	Einheit	2018	2019	2020	2021	2022
Ökostrom	[kWh]	972.024	925.743	895.391	840.645	915.211

Tabelle 7: Ökostromverbrauch bezogen auf die VZÄ bzw. auf die Nutzfläche

Energiekennzahlen	Einheit	2018	2019	2020	2021	2022
Ökostromverbrauch / VZÄ	[kWh/VZÄ]	4.971	4.939	4.697	3.981	4.050
Ökostromverbrauch / beheizte Fläche	[kWh/ m ²]	82,41	78,48	75,91	71,27	77,59



Grafik 3: graphische Darstellung des Ökostromverbrauchs pro m² in Frankfurt

4.3.2 Wärme

Um den Heizenergieverbrauch unterschiedlich kalter Jahre oder von der Lage her unterschiedlicher Standorte vergleichen zu können, müssen die Energieverbräuche witterungsbereinigt werden. Hierzu werden die Gradtagszahlen (GTZ) eines Vergleichszeitraums in Relation gesetzt und ein Klimafaktor zur Korrektur verwendet (GTZReferenzjahr/GTZJahr). Das BKG verwendet für die Verbrauchswerte die Korrekturfaktoren des Deutschen Wetterdienstes.

Der Gesamtwärmebedarf ist in den letzten Jahren kontinuierlich gesunken. Der Gesamtverbrauch an Fernwärme verringerte sich in 2022 gegenüber dem Vorjahr um 7,4 %. Dies ist zurückzuführen auf die Nutzung des mobilen Arbeitens und die seit Herbst 2022 gültige Energieeinsparverordnung. Die für die kommenden Jahre geplante energetische Sanierung der Gebäude durch die BImA, die u.a. neue Fenster und eine neue Außendämmung umfasst, sollte an dieser Stelle in Zukunft für erhebliche Einsparungen an Energie sorgen.

Ziel war eine Reduktion des Gesamtverbrauchs an Wärmeenergie gegenüber dem Mittelwert (2018 – 2020) um 1 % bis zum Ende des Jahres 2022 zu erreichen. Der Mittelwert (2018-2020) beträgt 1.542.993 kWh. 2022 wurde eine Reduktion von mehr als 14 % erreicht. Bezogen auf den Wärmeenergieverbrauch pro Quadratmeter liegt das BKG mit 111 aber immer noch über dem Referenzwert von 94 kWh (ages Referenzwert für öffentliche Gebäude). Es müssen weiterhin große Anstrengungen unternommen werden, den Wärmeenergiebedarf zukünftig zu reduzieren. Mit der energetischen Sanierung von Gebäuden B und C in den nächsten Jahren sollte hierfür eine gute Basis gelegt werden.

Tabelle 8: Gesamtverbrauch der BKG Liegenschaft in Frankfurt an Fernwärme

Energieträger / Jahr	Einheit	2018	2019	2020	2021	2022
Klimafaktor		1,26	1,21	1,27	1,10	1,27
Wärmeenergie (witterungsbereinigt)	[kWh]	1.516.990	1.540.294	1.469.860	1.392.226	1.288.987

Tabelle 9: Witterungsbereinigter Wärmeenergieverbrauch bezogen auf die VZÄ bzw. auf die Nutzfläche

Energiekennzahlen	Einheit	2018	2019	2020	2021	2022
Wärmeenergieträger / VZÄ	[kWh/VZÄ]	7.758	8.218	7.710	6.594	5.704
Wärmeenergieträger / beheizte Fläche	[kWh/ m ²]	128,61	130,58	124,61	118,03	109,28

4.3.3 Kraftstoffe

Als zentraler Geodatendienstleister des Bundes gehören zahlreiche Fahrten mit den Messfahrzeugen zur Aufgabenstruktur des BKG. Sie verursachen den größten Kraftstoffverbrauch.

Dabei handelt es sich zumeist um Kleintransporter, die für den Transport der Messgeräte speziell ausgerüstet sind. Während bestimmte Messungen jährlich durchzuführen sind, finden größere Messkampagnen zyklisch im Abstand von zwei bis drei Jahren statt. So kommt es zu deutlichen Unterschieden. Beim Kraftstoffverbrauch sind darüber hinaus im Jahr 2020 die Folgen der Corona-Pandemie deutlich

zu beobachten. In diesem Jahr galten die stärksten Einschränkungen für Dienstreisen. Im Jahr 2022 verringerte sich der Kraftstoffverbrauch pro VZÄ um 8 % gegenüber dem Vorjahr. Im Jahr 2022 wurde damit begonnen, den Stromverbrauch des E-Fahrzeugs zu erfassen. Dieser wurde sowohl auf der Liegenschaft über eine Wallbox geladen als auch an öffentlichen Ladepunkten. Der Verbrauch an der Wallbox wird im Gesamtstrom der Liegenschaft erfasst. Der Strom von öffentlichen Ladepunkten wird seit 2022 separat erfasst. Hier ist noch kein Vergleich zum Mittelwert möglich.

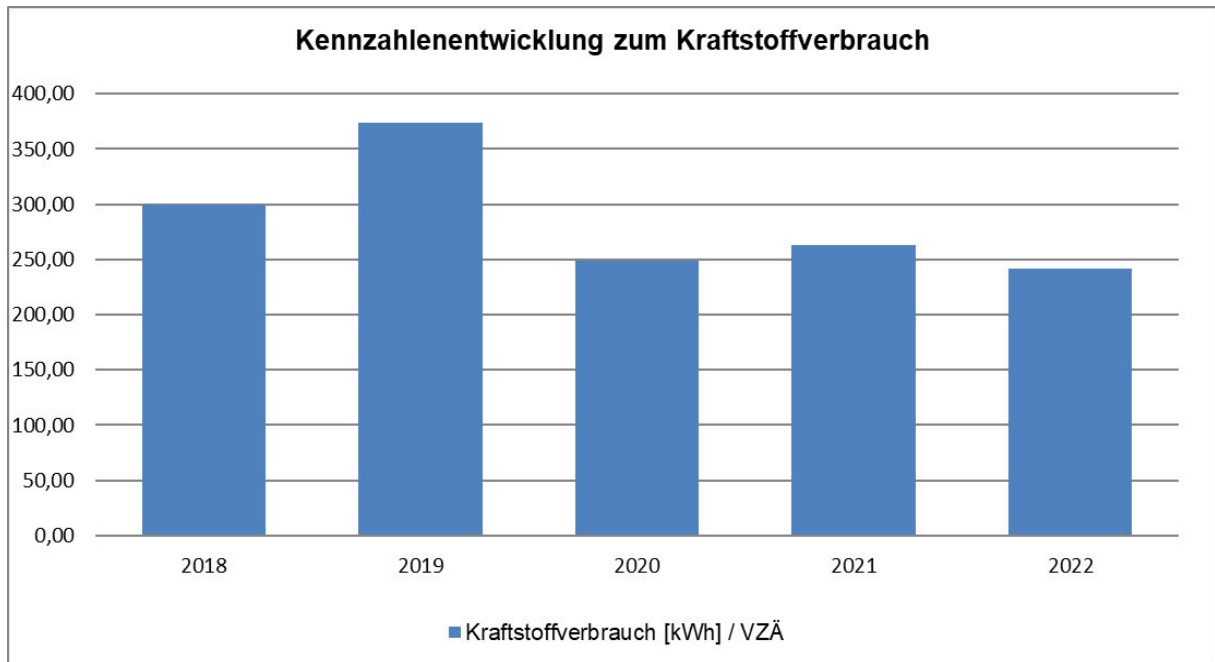
Ziel war eine Reduktion des Verbrauchs fossiler Kraftstoffe und der Emissionen gegenüber dem Mittelwert (2018 – 2020) um 1 % bis zum Ende des Jahres 2022 zu erreichen. Der Mittelwert (2018-2020) beträgt 58.645 kWh. 2022 wurde eine Reduktion von knapp 6 % erreicht.

Tabelle 10: Jahresverbrauch an Kraftstoffen des BKG in Frankfurt

Energieträger / Jahr	Einheit	2018	2019	2020	2021	2022
Kraftstoffe	[kWh]	58.488	70.107	47.342	55.420	54.589
Strom (Kfz) aus öff. Ladesäulen	[kWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	500,00

Tabelle 11: Kraftstoffverbrauch bezogen auf die VZÄ des BKG in Frankfurt

Energiekennzahlen	Einheit	2018	2019	2020	2021	2022
Kraftstoffverbrauch/ VZÄ	[kWh/VZÄ]	299,11	374,07	248,32	262,47	241,55
Strom (Kfz) (öffentliche Ladesäulen) / VZÄ	[kWh/VZÄ]	0,00	0,00	0,00	0,00	2,21



Grafik 4: Kraftstoffverbrauch in kWh bezogen auf die VZÄ des BKG in Frankfurt

4.4 Material

Das BKG nutzt seit Jahren als Büropapier ausschließlich Recyclingpapier. Im Jahr 2022 ist ein markanter Rückgang von 43 % im Papierverbrauch zu verzeichnen, der sich mit hoher Wahrscheinlichkeit auf die umfassende Umsetzung des mobilen Arbeitens zurückführen lässt. Die Verwendung von Tonern ist in 2022 ausgelaufen, da das BKG neue Drucker angeschafft hat, die mit Tinte arbeiten. Für die Erfassung des Verbrauchs an Tinte wurde das Gewicht eines Patroneninhalts ermittelt.

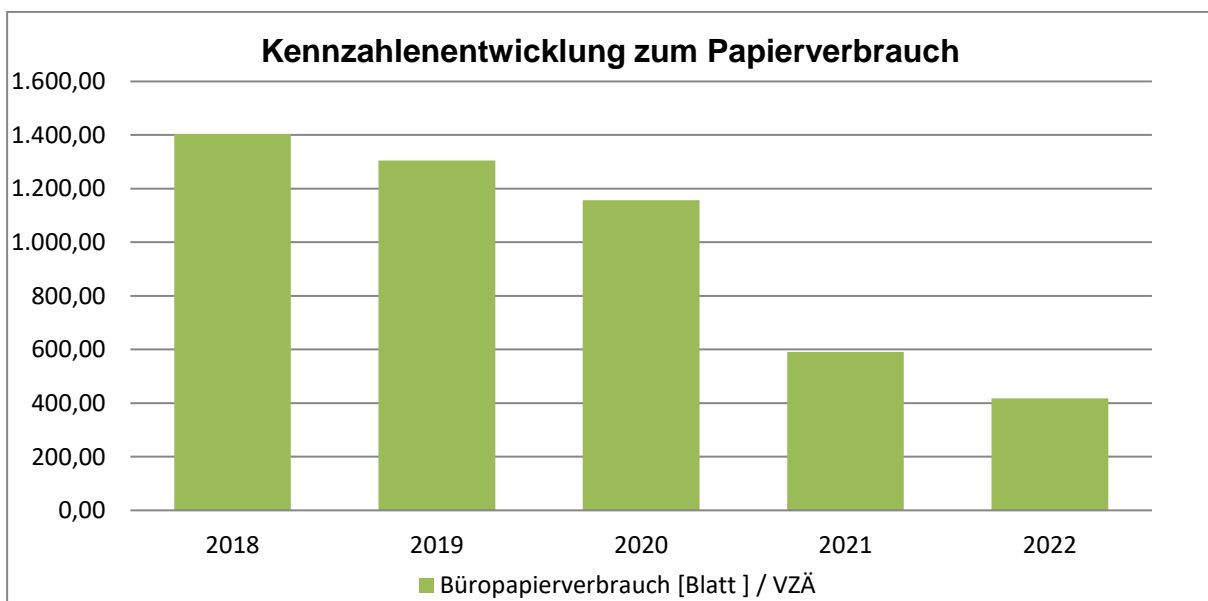
Eine Bewertung eines Zieles zum Leistungsrichtwert Material ist nicht möglich, da 2021 dazu kein Ziel formuliert worden ist. Der Vergleich mit den Leistungsrichtwerten aus dem Referenzdokument für öffentliche Verwaltungen zeigt, dass das BKG nur sehr wenig Büropapier verbraucht. Der Leistungsrichtwert wird mit 15 DIN A4-Blättern pro Arbeitstag pro VZÄ angegeben, was bei 223 Arbeitstagen einen Verbrauch von 3.345 Blättern und VZÄ pro Jahr bedeutet. Das BKG liegt im Jahr 2022 mit 418 Blatt pro Jahr und VZÄ bzw. 1,9 Blatt pro Arbeitstag deutlich unter diesem Wert.

Tabelle 12: Jährlicher Verbrauch an Büropapier und Toner

Materialverbrauch/Jahr	Einheit	2018	2019	2020	2021	2022
Büropapier (Recyclingpapier)	[Blatt]	274.500	244.500	220.600	124.750	94.500
Toner (schwarz)	[kg]	6,80	10,20	7,65	6,80	5,10
Toner (farbig)	[kg]	5,10	6,00	12,75	5,10	10,20
Tintenpatronen (schwarz)	[kg]	0,00	0,00	0,00	0,00	6,10
Tintenpatronen (farbig)	[kg]	0,00	0,00	0,00	0,00	7,40

Tabelle 13: Jährlicher Verbrauch an Büropapier und Toner bezogen auf ein VZÄ im BKG Frankfurt

Materialkennzahlen	Einheit	2018	2019	2020	2021	2022
Papierverbrauch/ VZÄ	[Blatt/VZÄ]	1.403,80	1.304,56	1.157,09	590,81	418,16
Tonerverbrauch / VZÄ	[kg/VZÄ]	0,06	0,09	0,11	0,06	0,07
Tintenpatronen / VZÄ	[kg/VZÄ]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06



Grafik 5: Graphische Darstellung des Büropapierverbrauchs in Blatt pro VZÄ

4.5 Wasserverbrauch

Der hohe Wasserverbrauch im Jahr 2019 wurde durch einen unterirdischen Rohrdefekt in der Wasserversorgung der Heizung verursacht, dessen Ursprung im Außenbereich (Parkgelände) lag. Zu dem weiterhin hohen Frischwasserverbrauch trug ein Defekt der Klimaanlage bei, welcher erst in 2023 behoben werden konnte.

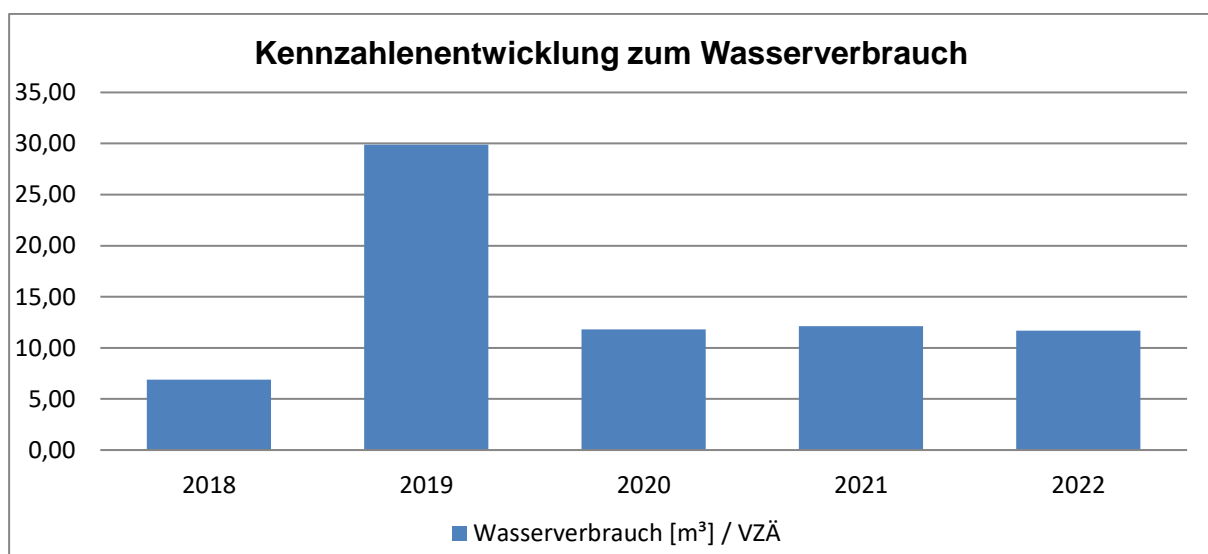
Ziel war eine Reduktion des Wasserverbrauches gegenüber dem Mittelwert (2018 – 2020) um 1 % bis zum Jahresende 2022. Der Mittelwert von 2018 bis 2020 betrug 3.067 m³; im Jahr 2022 lag der Gesamtverbrauch bei 2.643 m³. Damit konnte das BKG 14 % im Wasserverbrauch einsparen. Dennoch ist zu vermerken, dass der Leistungsrichtwert aus dem Referenzdokument für öffentliche Verwaltungen 6,4 m³ pro VZÄ beträgt. Dieser konnte in keinem Jahr erreicht werden. Der Verbrauch des BKG stand in 2022 zuletzt bei 11,70 m³ pro VZÄ. Bereits in 2023 sollte es durch die Reparatur der Klimaanlage zu einer deutlichen Reduzierung kommen.

Tabelle 14: Wasserverbrauch des BKG pro Jahr in Frankfurt

Herkunft des Wassers / Abwasserart	Einheit	Menge / a				
		2018	2019	2020	2021	2022
Trinkwasser	m ³	1.349	5.600	2.252	2.562	2.643
Abwasser	m ³	1.349	5.600	2.252	2.562	2.643

Tabelle 15: Wasserverbrauch des BKG pro VZÄ in Frankfurt

Wasserkennzahlen	Einheit	2018	2019	2020	2021	2022
Wasserverbrauch / VZÄ	[m ³ /VZÄ]	6,90	29,88	11,81	12,13	11,70



Grafik 6: Wasserverbrauch in m³ pro VZÄ

4.6 Abfall

4.6.1 nicht gefährliche Abfälle

Im Bereich Abfallaufkommen wurde im Frühjahr 2022 ein neues Abfallwirtschaftskonzept im BKG Frankfurt eingeführt, um die einzelnen Abfallfraktionen besser zu trennen und das Gesamtaufkommen an Gewerbeabfall und Restabfall zu verringern. In der folgenden Tabelle sind die einzelnen nicht gefährlichen Abfallmengen des BKG aufgeführt. Insgesamt zeigt sich eine leicht rückläufige Tendenz. Durch Sonderentsorgungen im Jahr 2021 kam es zu einem Anstieg bei Metallen, Holz und Restabfall.

Das BKG hat sich zum Ziel gesetzt, bis zum Jahresende 2022 eine Reduktion des Restmüllanteils gegenüber dem Mittelwert (2018 – 2020) um 10 % zu erreichen. Dieser Mittelwert betrug 2.16 t, im Vergleich dazu ist in 2022 der Wert um mehr als 80 % gesunken. Diese massive Einsparung wurde durch das neue Abfallwirtschaftskonzept ermöglicht. Im selben Zuge hat sich insbesondere der Anteil an Verpackungsabfall um 8,5 t erhöht. Dieser wird dem Wertstoffkreislauf wieder zugeführt. Ein Vergleich mit den Leistungsrichtwerten des Referenzdokuments für öffentliche Verwaltungen (200 kg/VZÄ/Jahr) zeigt, dass das BKG beim Gesamtabfallaufkommen mit 35 kg/VZÄ in 2022 einen sehr guten Wert erzielen konnte. Das BKG wird weitere Anstrengungen unternehmen, um seine Abfallbilanz zu verbessern, insbesondere im Bereich der Verpackungsabfälle.

Tabelle 16: Abfallaufkommen der nicht gefährlichen Abfälle

Abfallaufkommen / Jahr	Einheit	2018	2019	2020	2021	2022
Summe Abfallmenge	[t]	32,22	32,22	22,90	33,24	26,58
Restabfall (gemischte Siedlungsabfälle)	[t]	2,50	2,50	1,50	4,66	1,50
Verpackungsabfälle (grüner Punkt)	[t]	0,00	0,00	0,00	0,00	8,58
Papier (Altpapier, Kartonagen, Blaue Tonne)	[t]	15,60	15,60	12,48	12,48	12,48
Biologisch abbaubare Abfälle	[t]	1,12	1,12	1,12	1,12	3,37
Glas	[t]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kunststoffe	[t]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Metalle	[t]	0,00	0,00	0,00	2,86	0,00
Holz	[t]	0,00	0,00	0,00	4,32	0,00
Textilien	[t]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gewerbeabfall	[t]	13,00	13,00	7,80	7,80	0,65

Tabelle 17: Abfallaufkommen bezogen auf die VZÄ

Abfallkennzahlen	Einheit	2018	2019	2020	2021	2022
Summe Abfallaufkommen/ VZÄ	[kg/VZÄ]	164,77	171,91	120,12	157,43	117,60
Restabfall (gemischte Siedlungsabfälle) / VZÄ	[kg/VZÄ]	12,76	13,32	7,86	22,06	6,63
Verpackungsabfälle (grüner Punkt) / VZÄ	[kg/VZÄ]	0,00	0,00	0,00	0,00	37,97
Papier (Altpapier, Kartonagen, bl. Tonne) / VZÄ	[kg/VZÄ]	79,78	83,24	65,46	59,10	55,22
Biologisch abbaubare Abfälle / VZÄ	[kg/VZÄ]	5,74	5,99	5,89	5,32	14,91
Glas / VZÄ	[kg/VZÄ]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kunststoffe / VZÄ	[kg/VZÄ]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Metalle / VZÄ	[kg/VZÄ]	0,00	0,00	0,00	13,54	0,00
Holz / VZÄ	[kg/VZÄ]	0,00	0,00	0,00	20,46	0,00
Textilien / VZÄ	[kg/VZÄ]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gewerbeabfall / VZÄ	[kg/VZÄ]	66,48	69,36	40,91	36,94	2,88

4.6.2 gefährliche Abfälle

Im BKG Frankfurt entstehen nur sehr wenige gefährliche Abfälle. Vor Einführung des UMS wurden sie nicht gesondert erfasst, sondern jeweils bei Bedarf nach den rechtlichen Vorgaben entsorgt. Daher sind nur Bezugsdaten aus dem Jahr 2021 vorhanden, die in den folgenden Tabellen dargestellt werden. In 2022 wurde keine Entsorgung durchgeführt, da nur sehr geringe Mengen anfielen, die noch gesammelt werden.

Tabelle 18: Abfallaufkommen an gefährlichen Abfällen

Abfallaufkommen / Jahr	Einheit	2018	2019	2020	2021	2022
Summe gefährliche Abfälle	[kg]	0,00	0,00	0,00	351,00	0,00
Andere Basen	[kg]	0,00	0,00	0,00	7,00	0,00
Lösungsmittelhaltige Farben u. Lacke	[kg]	0,00	0,00	0,00	24,00	0,00
Farben auf Wasserbasis	[kg]	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00
Lösungsmittelhaltige Kleb- u. Dichtmasse	[kg]	0,00	0,00	0,00	6,00	0,00
Altöl Sammelkategorie 1	[kg]	0,00	0,00	0,00	13,00	0,00
Andere halogenfreie Lösungsmittel	[kg]	0,00	0,00	0,00	18,00	0,00
Laborchemikalien anorg.	[kg]	0,00	0,00	0,00	5,00	0,00
Laborchemikalien anorg. HG Quecksilber	[kg]	0,00	0,00	0,00	5,00	0,00
Reinigungsmittel gefährlich alkalisch	[kg]	0,00	0,00	0,00	115,00	0,00
Reinigungsmittel gefährlich sauer	[kg]	0,00	0,00	0,00	37,00	0,00
Reinigungsmittel gefährlich neutral	[kg]	0,00	0,00	0,00	21,00	0,00

Tabelle 19: Abfallaufkommen bezogen auf die VZÄ

Abfallkennzahlen	Einheit	2018	2019	2020	2021	2022
Summe gefährliche Abfälle / VZÄ	[kg/VZÄ]	0,000	0,000	0,000	1,662	0,000
Andere Basen	[kg/VZÄ]	0,000	0,000	0,000	0,033	0,000
Lösemittelhaltige Farben u. Lacke	[kg/VZÄ]	0,000	0,000	0,000	0,114	0,000
Farben auf Wasserbasis	[kg/VZÄ]	0,000	0,000	0,000	0,474	0,000
Lösemittelhaltige Kleb- u. Dichtmasse	[kg/VZÄ]	0,000	0,000	0,000	0,028	0,000
Altöl Sammelkategorie 1	[kg/VZÄ]	0,000	0,000	0,000	0,062	0,000
Andere halogenfreie Lösungsmittel	[kg/VZÄ]	0,000	0,000	0,000	0,085	0,000
Laborchemikalien anorg.	[kg/VZÄ]	0,000	0,000	0,000	0,024	0,000
Laborchemikalien anorg. HG Quecksilber	[kg/VZÄ]	0,000	0,000	0,000	0,024	0,000
Reinigungsmittel gefährlich alkalisch	[kg/VZÄ]	0,000	0,000	0,000	0,545	0,000
Reinigungsmittel gefährlich sauer	[kg/VZÄ]	0,000	0,000	0,000	0,175	0,000
Reinigungsmittel gefährlich neutral	[kg/VZÄ]	0,000	0,000	0,000	0,099	0,000

4.7 Flächenverbrauch

Die Gebäude des BKG in Frankfurt in der RSA sind von einem Park mit Rasen, Beeten und altem Baumbestand umgeben. Dort, wo die Liegenschaft an den Frankfurter Stadtwald grenzt, befindet sich auch auf dem BKG-Gelände noch ein Stück wildwachsender Baumbestand. Die versiegelte Fläche beträgt daher mit 9.774 m² knapp 40 % der gesamten Grundstücksfläche (24.523 m²), etwas mehr als 60 % am Standort ist naturnahe Fläche (14.497 m²).

Im hinteren Teil des Parks am Rande des Stadtwalds wurde ein Bienenstock aufgestellt, um die Biodiversität zu stärken. Zusätzlich wurde eine Flora und Fauna AG gegründet, welche sich explizit mit der Biodiversität auf dem BKG-Gelände befasst.

Tabelle 20: Flächenverbrauch bezogen auf die VZÄ

Kennzahlen Landnutzung	Einheit	2018	2019	2020	2021	2022
gesamter Flächenverbrauch (Grundstücksfläche) / VZÄ	[m ² /VZÄ]	125,41	130,85	128,63	116,14	108,51
Versiegelte Fläche / VZÄ	[m ² /VZÄ]	49,98	52,15	51,27	46,29	43,25
Naturnahe Fläche am Standort / VZÄ	[m ² /VZÄ]	74,14	77,35	76,04	68,66	64,15

4.8 Dienstreisen

Die BKG-Beschäftigten müssen aufgrund ihres international geprägten Aufgabenspektrums häufig Dienstreisen ins Ausland tätigen. Dabei fallen sehr viele Kilometer für entsprechende internationale Flüge an, während das Flugzeug im nationalen Bereich nur selten und seit 2021 gar nicht mehr genutzt wurde. Bei den internationalen Flügen sind die Auswirkungen der Pandemie am deutlichsten zu sehen. Dort ist ab 2020 ein Rückgang von mehr als 90 % zu verzeichnen. In 2022 ist die Anzahl der Flugreisen wieder stark angestiegen, allerdings liegen diese immer noch unter den Vor-Corona-Werten.

Insgesamt ist die Datenlage bezüglich der Dienstreisen noch lückenhaft. Sie ist grundsätzlich nur für das BKG als Gesamtbehörde vorhanden. Daher wurden die Dienstreisekilometer für die Liegenschaft in Frankfurt am Main über die Beschäftigtenzahlen zurückgerechnet. Außerdem können die Bahnkilometer des BKG nicht wie bei anderen Behörden zentral ermittelt werden, weil das BKG unter der erforderlichen Gesamtkilometergrenze liegt, die die Deutsche Bahn für eine gesonderte Erfassung als Grenze gesetzt hat. Es war daher erst ab dem Jahr 2021 möglich, eine behördeninterne Auswertung der einzelnen gebuchten Bahnfahrten im Fernverkehr im Hinblick auf die Jahreskilometerleistung vorzunehmen. Ältere Daten waren nicht mehr verfügbar und konnten somit nicht ausgewertet werden. Weitere Tickets (etwa für den Nahverkehr oder ÖPNV) werden von den Reisenden selbst gekauft und mit den übrigen Reisekosten beim Bundesverwaltungsamt abgerechnet. Sie lagen dem BKG daher nicht vor. Die mit den Dienstkraftfahrzeugen unternommenen Dienstreisen wurden unter 5.2.3 „Kraftstoffe“ bewertet.

In der folgenden Tabelle sind die Reisekilometer des BKG dargestellt. Die Einheit „Pkm“ bedeutet Personenkilometer und verweist darauf, dass bei Nutzung eines gemeinsamen Verkehrsmittels bei jeder Person die volle Kilometerzahl gerechnet wird. Da die Zahlen für Bahnfahrten erst im Jahr 2021 ermittelt wurden, fehlt diese in den Summen der Jahre 2018 bis 2020. Daher ist die Summe der Pkm im Jahr

2021 gestiegen, obwohl die übrigen Werte deutlich gesunken sind. Der Mittelwert (2018-2020) für Frankfurt betrug 381.179 Pkm. Hingegen beträgt der Wert in 2022 416.067 Pkm. Dies ist auf den deutlichen Anstieg der Flugreisen nach Aufhebung der Beschränkungen aus der Corona-Pandemie zurückzuführen. Es wird eine Aufgabe der kommenden Jahre sein, die Anzahl der internationalen Flugreisen soweit wie möglich zu reduzieren. Im Vergleich mit der ersten Umwelterklärung fielen die Zahlen für die Mietwagen deutlich geringer aus, da die Außenstellen im vorherigen Jahr nicht berücksichtigt wurden. Dies wurde korrigiert, da eine getrennte Erfassung der Pkm bei Dienstreisen insgesamt nicht möglich war. Somit hätte eine getrennte Erfassung dieser, nur von dem Standort Frankfurt aus, das Ergebnis verzerrt.

Tabelle 21: Anzahl der zurückgelegten Kilometer für Dienstreisen im BKG

Verkehrsmittel	Einheit	2018	2019	2020	2021	2022
Bahn (fern)	Pkm	0	0	0	35.119	94.398
Flugzeug (national - Economy Class)	Pkm	6.825	130.725	15.507	0	0
Flugzeug (international - Economy Class)	Pkm	720.661	607.955	117.253	28.929	488.140
Mietwagen (PKW)*	Pkm	27.906	16.079	7.537	5.811	12.188
SUMME gesamtes BKG:	Pkm	755.392	754.759	140.297	69.859	594.726
Rückrechnung für Frankfurt	Pkm	523.384	527.785	96.273	47.929	416.067
Rückrechnung pro VZÄ Frankfurt	Pkm	2.677	2.816	505	227	1.841

*Werte gegenüber der letzten Umwelterklärung ergänzt (Außenstellen einbezogen)

4.9 Emissionen

In den folgenden Tabellen werden die CO₂-Äquivalente berechnet, die durch die Verbrauchseinheiten aus den vorigen Tabellen entstehen. Die Einteilung in Scope 1, 2 und 3 Emissionen stammt aus dem Greenhouse Gas Protocol (GHG Protocol), einem Standard zur Messung und Kommunikation der Treibhausgasemission, der die gesamte Wertschöpfungskette berücksichtigt. Während Scope 1 die direkte Freisetzung klimaschädlicher Gase im BKG Frankfurt umfasst, beschreibt Scope 2 die indirekte Freisetzung klimaschädlicher Gase durch den Energieerzeuger. Scope 3 umfasst die indirekte Freisetzung klimaschädlicher Gase aus vor- und nachgelagerten Prozessketten. Sie machen einen erheblichen Anteil des Gesamtaufkommens an klimaschädlichen Emissionen aus, sind aber schwerer zu beeinflussen. Bei diesem Scope wirken sich die Schwankungen durch lückenhafte Datenlage bei den Bahnfahrten und die Corona-Pandemie erheblich aus.

Tabelle 22: Direkte Freisetzung klimaschädlicher Gase im BKG Frankfurt (Scope 1)

Emissionsquelle	Einheit	Umrechnungsfaktor	Einheit Umrechnungsfaktor	2018	2019	2020	2021	2022
Scope 1								
Kraftstoffe								
Benzin (Betriebsstrom für Messgeräte)	kgCO ₂ e	0,204	kg/kWh	72,04	67,63	65,54	103,95	71,50
Benzin (Gartengeräte)	kgCO ₂ e	0,204	kg/kWh	0,00	0,00	0,00	81,53	0,00
Strom (Kfz) (öffentliche Ladesäulen)	kgCO ₂ e	0,489	kg/kWh	0,00	0,00	0,00	0,00	244,50
Diesel (Kfz)	kgCO ₂ e	0,204	kg/kWh	6.305,17	11.646,37	9.663,88	11.312,93	11.143,17
Benzin (Kfz)	kgCO ₂ e	0,236	kg/kWh	6.520,06	3.083,69	0,00	0,00	0,00
Kältemittelverluste								
R-404A (44% R-125, 52% R-143a, R-134a)	kgCO ₂ e	3922	kg/kg	0,00	15.688,00	0,00	0,00	0,00

	Aktualisierte Umwelterklärung 2023 Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG)		Version:04
			Gültig ab: 14.09.2023

Tabelle 23: Indirekte Freisetzung klimaschädlicher Gase durch den Energieerzeuger (Scope 2)

Emissionsquelle	Einheit	Umrechnungsfaktor	Einheit Umrechnungsfaktor	2018	2019	2020	2021	2022
Scope 2								
Wärmeenergieträger								
Fernwärme	kgCO ₂ e	0,290	kg/kWh	301.664,22	318.955,36	289.990,63	317.123,77	254.305,87

Aus den Scopes 1 und 2 ergibt sich das Gesamtaufkommen der CO₂-äquivalenten Emissionen im BKG in Frankfurt, das in der folgenden Tabelle dargestellt ist.

Tabelle 24: CO₂-äquivalente Emissionen im BKG in Frankfurt

Emissionen	Einheit	2018	2019	2020	2021	2022
CO ₂ -äquivalente Emissionen aus Energieträgern und Kältemitteln	[kg]	314.561	349.441	299.720	328.622	265.765

Tabelle 25: CO₂-äquivalente Emissionen im BKG in Frankfurt bezogen auf ein VZÄ

Emissionskennzahlen	Einheit	2018	2019	2020	2021	2022
CO ₂ -Äquivalente Emissionen / VZÄ	[kg/VZÄ]	1.609	1.864	1.572	1.556	1.176

Tabelle 26: Indir. Erzeugung klimaschädlicher Gase aus vor- und nachgelagerten Prozessketten (Scope 3)

Emissionsquelle	Einheit	Umrechnungsfaktor	Einheit Umrechnungsfaktor	2018	2019	2020	2021	2022
Scope 3								
Stromenergieträger								
Ökostrom (Vorkettenemissionen)	kgCO ₂ e	0,024	kg/kWh	23.620,18	22.495,55	21.758,00	20.427,67	22.239,63
Dienstreisen								
Bahn (gesamt)	kgCO ₂ e	0,014	kg/Pkm	0,00	0,00	0,00	326,00	1.277,20
Flugzeug (national - Economy Class)	kgCO ₂ e	0,170	kg/Pkm	802,62	15.515,51	1.806,11	0,00	0,00
Flugzeug (international - Economy Class)	kgCO ₂ e	0,154	kg/Pkm	77.142,42	65.680,22	12.430,71	3.066,39	75.415,19
Mietwagen (PKW)	kgCO ₂ e	0,220	kg/kWh	4.257,19	2.475,63	1.138,76	877,82	2.683,55
Abfallbilanz								
Restmüll und Gewerbemüll	kgCO ₂ e	366,660	kg/t	5.681,76	5.681,76	3.409,06	4.567,70	787,44
Wasserverbrauch								
Trinkwasser	kgCO ₂ e	0,334	kg/m ³	451,01	1.872,25	752,91	856,55	883,63
Abwasser	kgCO ₂ e	0,276	kg/m ³	372,69	1.547,11	622,16	707,80	730,18
Materialverbrauch								
Papier (Recyclingpapier)	kgCO ₂ e	0,004	kg/Blatt	1.098,00	978,00	882,40	499,00	378,00

Tabelle 27: Gesamtbetrachtung der Scopes für den BKG Frankfurt im Überblick

Gesamtbetrachtung	Einheit	2018	2019	2020	2021	2022
Summe CO ₂ e Scope 1	kgCO ₂ e	12.897	30.486	9.729	11.498	11.459
Summe CO ₂ e Scope 2	kgCO ₂ e	301.664	318.955	289.991	317.124	254.306
Summe CO ₂ e Scope 3	kgCO ₂ e	112.328	115.268	41.918	30.830	104.017
Summe der gesamten CO₂ Emissionen	kgCO₂e	426.889	464.709	341.638	359.452	369.782

5. Das neue Umweltprogramm 2023

5.1 Ausgangslage


Die Kernfaktoren im Bereich der Liegenschaft sind geprägt durch eine teils denkmalgeschützte, veraltete Gebäudesubstanz. Die BlmA als Eigentümerin der Liegenschaft führt eine sukzessive Brandschutzsanierung aller Gebäude durch, wobei zugleich auch Maßnahmen zur energetischen Sanierung geplant sind.

In dem denkmalgeschützten Gebäude Villa Mumm wurden diese Maßnahmen bereits im Herbst 2022 abgeschlossen. Die beiden übrigen Gebäude werden ab 2023 geräumt und umgebaut. Diese Maßnahmen bieten die Chance auf umfassende bauliche Verbesserungen, die direkt oder indirekt zum Klimaschutz beitragen, z.B. Einbau von LED-Beleuchtung und Bewegungsmeldern in den Fluren und Teeküchen, neuen Fenstern, neuer Dämmung, Umstellung der Wasserleitungen auf nur Kaltwasser, Einbau von Spararmaturen in Waschbecken und Toiletten, Sanierung der veralteten Rechnerräume u.v.m.

Zugleich sind aufgrund der andauernden Bauarbeiten und Umzüge Einsparungen nur schwer messbar. Für das UMS wichtige Maßnahmen, wie z.B. Einbau von Einzelzählern in den Gebäuden, werden nur im regulären Zeitplan der Baumaßnahmen umgesetzt.



Abbildung 3: Gebäude B und C im Frühling

	Aktualisierte Umwelterklärung 2023 Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG)	Version:04 Gültig ab: 14.09.2023
---	--	--

Insgesamt ist trotz der Beendigung der Corona-Beschränkungen die Ausgangslage für die Umsetzung von Energiesparmaßnahmen noch immer als günstig anzusehen. Der im Februar 2022 gestartete Angriff Russlands auf die Ukraine wirkt sich diesbezüglich ebenso aus wie die durch BMWK erlassene EnSikuMaV, welche die Beheizung der Büro- und Pausenräume gesetzlich beschränkt. Die Beschäftigten wurden in einem Kolloquium sowie durch Hinweise zum richtigen Heizen und Lüften auf die Einhaltung der Verordnung hingewiesen.

In Umsetzung eines Hinweises aus dem externen Audit wurde die Maßnahmenliste in kurzfristige (2023) und langfristige Maßnahmen aufgeteilt. Die langjährigen Maßnahmen sind abhängig von der Entscheidungslage der BImA und dem Verlauf der Bauarbeiten zur energetischen Sanierung. Sie werden in den beiden folgenden Tabellen dargestellt.

Tabelle 28: Umweltziele und Maßnahmen 2023 (Stand Juni 2023)

Umweltzielsetzungen, Umwelteinzelziele und zugehörige Maßnahmen	Umsetzung bis Ende	zuständige Stelle	geplante Mittel (€)	Bearbeitungsstand / Statu
1 Verminderung des Kraftstoffverbrauches				
1.1 Verringerung des Kraftstoffverbrauches gegenüber 2022 um 5 % je VZÄ	2023			
1.1.1 Reduzierung der Frankfurter Fahrzeuge mit fossilem Antrieb prüfen	2023	Z4	0,00 €	in Planung
1.1.2 Anpassung der Hausverfügung Dienstreisen	2023	Z4	0,00 €	erledigt
1.1.3 Klimaschutztraining für Selbstfahrer in Frankfurt	2023	Z4	1.000,00 €	in Planung
1.1.4 Kennzahlen der Messfahrten von den übrigen trennen, regelmäßige Marktanalyse	2023	Z4	0,00 €	in Planung
1.1.5 DKV Card Climate prüfen	2023	Z4	0,00 €	in Planung
2 Verminderung des Materialverbrauches				
2.1 Umstellung Verpackungen des BKG auf recyclebare Materialien	2023			
Verpackungsprozess auf Umweltgesichtspunkte beleuchten und Bericht erstellen	2023	Umwelteam	0,00 €	in Planung
2.2 Reduzierung der übrig gebliebenen Bestände von Druckerzeugnissen	2023			
Prozesse prüfen, in denen Druckerzeugnisse entstehen, und Bericht erstellen	2023	Umwelteam	0,00 €	in Planung
2.3 Reduzierung von Papier und Tonerverbrauch um 1 % gegenüber 2022 je VZÄ	2023			
Einstellung der neuen Drucker auf Optimierung prüfen	2023	TI4	0,00 €	in Planung
3 Verminderung des Stromverbrauches				
3.1 Verringerung des Stromverbrauches gegenüber 2022 um 5 % je VZÄ	2023			
3.1.1 Lastprofile erstellen (Strom, Wärme, Wasser)	2023	Z4	0,00 €	in Umsetzung
3.1.2 Stilllegung der Drucker in B und C, außer den Plottern	2023	TI4	0,00 €	in Umsetzung
3.1.3 Installation von Kippschaltersteckdosen in allen Büros der Villa Mumm	2023	Z4	1.000,00 €	erledigt
3.1.4 Umstellung auf LED Beleuchtung in der Garage	2023	BlmA	0,00 €	in Planung
3.1.5 Sparsamer Umgang mit Strom - "mission E"	2023	Z4	0,00 €	in Planung
3.1.6 Prüfen, in wie weit die Faxgeräte durch Online-Lösungen ersetzt werden können	2023	TI4	0,00 €	in Umsetzung
3.1.7 Prüfung auf Abschaltung der TGA während der Bauphase in B- und C-Bau	2023	Z4	0,00 €	in Planung
4 Verminderung der Wärmeenergie				
4.1 Verringerung der witterungsbereinigten Wärmeenergie gegenüber 2022 um 10 % je m²	2023			
4.1.1 Anschaffung elektronischer Thermostate prüfen	2023	Z4	0,00 €	in Planung
4.1.2 Heizung abstellen im Sommer prüfen	2023	Z4	0,00 €	in Umsetzung
4.1.3 Mit BlmA über Entscheidungen zur energetischen Sanierung sprechen	2023	Z4	0,00 €	in Umsetzung
4.1.4 Nur bis 19° heizen	2023	Z4	0,00 €	erledigt
4.1.5 Büro-/ Desksharingkonzept (hierdurch werden weniger zu beheizende Flächen genutzt)	2023	Z4	0,00 €	erledigt
5 Verminderung des Wasserverbrauches				
5.1 Verringerung des Wasserverbrauches gegenüber 2022 um 20 % je VZÄ	2023			
5.1.5 Parkbewässerung prüfen	2023	Z4	0,00 €	in Planung
5.1.6 Reparatur der Klimaanlage	2023	BlmA	0,00 €	erledigt
6 Erhöhung der Biodiversität				
6.1 Erhöhung der naturnahen Fläche um 190 m²	2023			
6.1.1 190m² des Parkgeländes nicht weiter mähen	2023	Z4	0,00 €	erledigt
6.1.2 Prüfen, ob eine Wildblumensaat erforderlich ist	2023	Z4	0,00 €	in Umsetzung
6.1.3 Anlegen von Totholzhecken (Benjeshecke) oder ökologisch wertvollen Hecken	2023	Z4	500,00 €	in Planung
6.2 Anlegen von 10 Nistmöglichkeiten für Tiere	2023			
6.2.1 Anlegen von Nistkästen für Vögel oder Fledermäuse	2023	Z4	200,00 €	in Umsetzung
6.2.2 Anlegen von Insektenhotels	2023	Z4	200,00 €	in Planung

Tabelle 29: langfristige Umweltziele und Maßnahmen (Stand Juni 2023)

Umweltzielsetzungen, Umwelteinzelziele und zugehörige Maßnahmen		Umsetzung bis Ende	zuständige Stelle	geplante Mittel (€)	Bearbeitungsstand / Status
1	Verringerung des Strombedarfs				
1.1	Verringerung des externen Stromverbrauches B-Bau				
1.1.1	Errichtung einer PV Anlage auf der Dachfläche und der Süd-West Fassade	2027	BImA / LBIH	0,00 €	in Planung
1.1.2	Austausch der alten Beleuchtung durch LED und Nachrüstung mit Präsenzmelder	2027	BImA / LBIH	0,00 €	in Planung
1.1.3	Außerbetriebnahme der alten Klimaanlage	2024	BImA / LBIH	0,00 €	in Planung
1.2	Verringerung des externen Stromverbrauches C-Bau				
1.2.1	Austausch der alten Beleuchtung durch LED und Nachrüstung mit Präsenzmelder	2025	BImA / LBIH	noch offen	in Planung
1.2.2	Eigener Stromzähler für Server Infrastruktur (Rechenzentrum) und für jedes Gebäude	2027	BImA / LBIH	noch offen	in Planung
1.2.3	Umzug des Rechenzentrums, verbunden mit der Ertüchtigung der 30 Jahre alten Infrastruktur. Diese Maßnahme dient unterschiedlichen Zielen, wird aber	2024	BImA / LBIH	noch offen	in Planung
2	Einhaltung der Vorgaben des sommerlichen Wärmeschutzes laut Arbeitsstättenrichtlinie (nicht höher 26 Grad)				
2.1	Sommerlicher Wärmeschutz B-Bau				
2.1.1	Einbau neuer Verschattungseinrichtungen/ Raffstore mit elektronischer Regelung (Wind- u. Sonnenwächter) und eingebauter Tageslichtlenkung	2027	BImA / LBIH	0,00 €	in Planung
2.1.2	Neue Fensterelemente: Einbau Fensterelemente mit gedämmten Rahmen und 3-fach Verglasung mit niedrigem Gesamtenergiedurchlasswert, g-Wert= 0,5-0,6	2027	BImA / LBIH	0,00 €	in Planung
2.1.3	Dachbegrünung der Flachdachflächen		BImA / LBIH	0,00 €	in Planung
2.1.4	Verbesserte Dämmung und Dichtheit der sanierten Fassade/Vorhangfassade (Wände / Decken)	2027	BImA / LBIH	0,00 €	in Planung
2.1.5	Planung - einfache Abluftventilatoren in den Fluren zur Nachtkühlung/ Nachtlüftung	2027	BImA / LBIH	0,00 €	in Planung
2.1.6	Dämmung nach Effizienzhaus 40 Standard	2027	BImA / LBIH	0,00 €	in Planung
2.2	Sommerlicher Wärmeschutz C-Bau				
2.2.1	Einbau neuer Verschattungseinrichtungen/ Raffstore mit elektronischer Regelung (Wind- u. Sonnenwächter) und eingebauter Tageslichtlenkung	2025	BImA / LBIH	0,00 €	in Planung
2.2.2	Neue Fensterelemente: Einbau Fensterelemente mit gedämmten Rahmen und 3-fach Verglasung mit niedrigem Gesamtenergiedurchlasswert, g-Wert= 0,5-0,6	2025	BImA / LBIH	0,00 €	in Planung
2.2.3	Dachbegrünung der Flachdachflächen		BImA / LBIH	0,00 €	in Planung
2.2.4	Verbesserte Dämmung und Dichtheit der sanierten Fassade/Vorhangfassade (Wände / Decken)	2025	BImA / LBIH	0,00 €	in Planung
2.2.5	Planung - einfache Abluftventilatoren in den Fluren zur Nachtkühlung/ Nachtlüftung	2025	BImA / LBIH	0,00 €	in Planung
2.2.7	Dämmung nach Effizienzhaus 40 Standard	2025	BImA / LBIH	0,00 €	in Planung
3	Verringerung des Wärmebedarfs				
3.1	Verringerung des sommerlichen Wärmebedarfs auf 0 kWh				
3.1.1	Umstellung auf elektrische Durchlauferhitzer (Erhalt der Möglichkeit die Heizungsanlage in den Sommermonaten herunterzufahren)	2027	BImA / LBIH	0,00 €	in Planung
3.2	Verringerung des Wärmebedarfs um 50 % des B- & C-				
3.2.1	Neue Fensterelemente: Einbau Fensterelemente mit gedämmten Rahmen und 3-fach Verglasung mit niedrigem Gesamtenergiedurchlasswert, g-Wert= 0,5-0,6	2027	BImA / LBIH	0,00 €	in Planung
3.2.2	Verbesserte Dämmung und Dichtheit der sanierten Fassade/Vorhangfassade (Wände / Decken)	2027	BImA / LBIH	0,00 €	in Planung
3.2.4	Dämmung nach Effizienzhaus 40 Standard	2027	BImA / LBIH	0,00 €	in Planung
3.2.5	UG/EG: Erneuerung RLT m. WRG, Entfeuchtung Kartenlager etc.	2027	BImA / LBIH	0,00 €	in Planung
3.2.6	Umstellung Warmwasserbereitung, Einbau thermische Solaranlage für Warmwasserbereitung der Duschen im Untergeschoss, Geplante	2027	BImA / LBIH	0,00 €	in Planung

4	Verringerung des Wasserverbrauches um 50 % gegenüber 2022 je VZÄ				
4.1	Wasserverbrauch				
4.1.1	Durchspülung der Leitungen vermeiden	2027	BlmA / LBIH	0,00 €	in Umsetzung
4.1.2	Sanierung der Abwasserrohre	2027	BlmA / LBIH	0,00 €	in Planung
4.1.3	Durchlaufbegrenzer / Perlatoren	2027	BlmA / LBIH	0,00 €	in Planung
4.1.4	Installation eigener Wasserzähler für jedes Gebäude	2027	BlmA / LBIH	0,00 €	in Planung
5	Erreichung der Klimaneutralität	2030			

Tabelle 30: sonstige Umweltziele und Maßnahmen (Stand Juni 2023)

Nr.	Maßnahmen	betrifft Handlungsfeld/Thema	Umsetzung bis	zuständige Person	Bearbeitungsstand / Status
1	digitale Unterschrift	Materialverbrauch Papier	2024	T1	in Planung
2	Aussonderung der bezinbetriebenen Gartengeräte (nur wenig Auswirkung)	Emissionen	2023	Z4	in Umsetzung
3	Infomail zur Mitfahrbörse	CO2	2023	Z4	erledigt
4	Kolloquium über Stromsparen	Strom	2023	Z4 & T1	erledigt
5	Aufkommen Verpackungsmüll reduzieren und hierzu Ideen entwickeln	Müll	2023	Z3 & Z4	in Planung
6	Analyse externer Haupterzeuger von Verpackungsmüll	Müll	2023	Z3 & Z4	in Planung
7	Bei der Ausschreibung der externen Gartenpflege auf Umweltkriterien (z.B. Zertifizierung) achten	CO2	2025	Z3 & Z4	in Planung

6. Rechtliche Verpflichtungen

Eigentümerin aller Gebäude und Einrichtungen des BKG sowie der entsprechenden technischen Anlagen (z.B. Aufzüge, fest verbaute Klima- und Lüftungsanlagen, Osmoseanlage, Brandschutzanlagen, CO₂-Löschanlage) ist die BImA. Sie gewährleistet gemeinsam mit dem BKG die Einhaltung der rechtlichen Vorgaben an den Gebäuden und Anlagen.

Die Rechtssicherheit in Bezug auf die Umweltvorschriften wird durch ein Rechtsverzeichnis sichergestellt. Hierfür wurde dem BKG im Rahmen des Pilotprojekts eine Exzelliste mit allen deutschen Umweltvorschriften zur Verfügung gestellt und vom Umweltteam im Rahmen der ersten Umweltprüfung überprüft. Aus den als relevant geprüften Vorschriften wurde ein BKG-Umweltrechtskataster erstellt, das im BKG-internen Wiki zum Umweltmanagement veröffentlicht wurde und damit für alle Beschäftigten zugänglich ist. Es wird regelmäßig geprüft, ob neue Rechtsvorschriften hinzugekommen sind und inwieweit diesbezüglich für das BKG Handlungsbedarf besteht. Informationen über rechtliche Veränderungen erhält das BKG aus verschiedenen im Internet zugänglichen Quellen und arbeitet diese unverzüglich in sein Rechtskataster ein.



Abbildung 4: Eindruck aus dem Parkgelände.

Besonders hervorzuheben sind an dieser Stelle die Vorschriften, welche Prüf- und Dokumentationspflichten für die technischen Anlagen auf der Liegenschaft beinhalten. Auch wenn die Anlagen durch die BImA betrieben werden, muss das BKG die Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben überprüfen. Hier zeigte sich im externen Audit zum einen Handlungsbedarf in Bezug auf regelmäßig erforderliche Laboruntersuchungen des Nutzwassers der Kühltürme, entsprechende Anlagedokumentationspflichten und eine Gefährdungsbeurteilung nach der 42. BImSchV, und zum anderen in Bezug auf die Dichtheitsprüfung der Kälteanlage nach der Verordnung (EU) Nr. 517/2014 über fluorierte Treibhausgase (sog. F-Gase-Verordnung). Die erforderlichen Arbeiten wurden zwar sofort von der BImA beauftragt, konnten jedoch nur mit erheblichem zeitlichem Aufwand erst im April 2023 umgesetzt werden. Die Anlage wurde von einem Sachverständigen abgenommen. Das Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung wurde im Juli 2023 übermittelt.

Handlungsbedarf ergab sich außerdem aufgrund der am 1. September 2022 in Kraft getretenen EnSi-kuMaV, wonach die Lufttemperatur in Arbeitsräumen in öffentlichen Nichtwohngebäuden bei körperlich leichten und überwiegend sitzenden Tätigkeiten 19 Grad Celsius betragen durfte. Flächen wie Flure und Treppenhäuser durften nicht mehr beheizt werden. Im BKG wurden daraufhin die Heizungsanlagen entsprechend umgestellt und die Beschäftigten angewiesen, Heizkörper in den Büros höchstens auf Stufe 2 $\frac{3}{4}$ hochzustellen, sowie die Heizkörper in Fluren und Treppenhäusern nicht zu verstellen.

Das BKG erfüllt somit alle umweltrechtlichen Vorgaben.

7. Erklärung des Umweltgutachters und Registrierungskunde

Michael **H**ub
Umweltgutachter
Berater Umwelt, Qualität, Sicherheit

ERKLÄRUNG DES UMWELTGUTACHTERS ZU DEN BEGUTACHTUNGS- UND VALIDIERUNGSTÄTIGKEITEN

Der Unterzeichnende, Michael Hub, EMAS-Umweltgutachter mit der Registrierungsnummer DE-V-0086, akkreditiert oder zugelassen für den Bereich (NACE-Code)

- 84.11 Öffentliche Verwaltung

bestätigt, begutachtet zu haben, ob der Standort, wie in der aktualisierten Umwelterklärung der Organisation

Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG)

Liegenschaft: Richard-Strauss-Allee 11, 60598 Frankfurt am Main
mit der Registrierungsnummer DE-125-00067

angegeben, alle Anforderungen der

Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 zuletzt geändert durch **Verordnung (EU) 2018/2026 (EMAS)**

über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für

Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung

erfüllt.

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass

- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den EMAS-Anforderungen 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 des Standorts ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten des Standorts 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 EMAS-Verordnung erfolgen. Diese Erklärung darf nicht als eigenständige Grundlage für die Unterrichtung der Öffentlichkeit verwendet werden.

Frankfurt am Main, 14.09.2023



Michael Hub, Umweltgutachter
DAU-Zulassungsnummer: DE-V-0086



 <p>BKG Wir geben Orientierung.</p>	<p>Aktualisierte Umwelterklärung 2023 Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG)</p>	<p>Version:04 Gültig ab: 14.09.2023</p>
---	--	---

Impressum

Herausgeber:

Bundesamt für Kartographie und Geodäsie

Richard-Strauss-Allee 11

60598 Frankfurt am Main

Tel: +49 69 6333-1

mailbox@bkg.bund.de

Internet: www.bkg.bund.de

Redaktionsteam:

Das Umweltteam des BKG Frankfurt

umweltmanagement@bkg.bund.de

Abbildungen:

Sofern nicht anders angegeben, stammen alle verwendeten Bilder vom Bundesamt für Kartographie und Geodäsie.