



Bundesamt für
Kartographie und Geodäsie



Umwelterklärung 2022

des Bundesamts für Kartographie und Geodäsie

am Standort Richard-Strauss-Allee, 60598 Frankfurt



**Umwelterklärung für die BKG-Liegenschaft
Richard-Strauss-Allee 11
60598 Frankfurt am Main
bezogen auf das Jahr 2021**

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</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 zu den zentralen Herausforderungen unserer Zeit. Auf diesen Gebieten passiert einiges. Seit 2014 bildet das ECO Management and Audit Scheme (EMAS) hierfür einen der rechtlichen Bausteine. Es ist aber auch klar: Wenn wir unseren nachfolgenden Generationen eine lebenswerte Welt hinterlassen wollen, dann muss mehr getan werden. Dazu will das BKG seinen Beitrag leisten. Dabei gilt das Prinzip Vermeiden, Reduzieren, Kompensieren.

Im BKG bilden der Betrieb unserer Liegenschaften und unsere Reisetätigkeit die zentralen Ansatzpunkte für Verbesserungen. Wir wollen unseren CO₂-Fußabdruck vor allem durch Energiesparen und klimafreundliches Reisen vermindern. Wir setzen dabei wo immer möglich auch auf die E-Mobilität. Darüber hinaus werden wir unseren Materialverbrauch und die Entsorgung nachhaltiger und ressourcenschonender gestalten.

Mit der Umwelterklärung 2022 wollen wir Sie über die Umweltleistung des BKG informieren. Der EMAS-Prozess hilft uns dabei, systematisch die Einsparpotenziale zu erschließen. Er begleitet uns durch den dienstlichen Alltag und bildet somit eine wichtige Säule bei der Verbesserung unserer Beiträge zum Umwelt- und Klimaschutz. Das BKG nimmt die Herausforderung Umwelt- und Klimaschutz an und wird damit seiner Vorreiterrolle im Geschäftsbereich des Bundesministeriums des Innern und für Heimat (BMI) gerecht.

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	6
1.2 Dienststelle Leipzig	7
1.3 Geodätisches Observatorium Wettzell	7
2 Umweltpolitik des BKG	8
3 Umweltmanagementsystem	9
3.1 Organisation	9
3.2 Kontextbestimmung	10
3.3 Erfassung interessierter Parteien	11
3.4 Umweltaspekte	11
4 Umweltprogramm (Umweltziele und Maßnahmen)	15
4.1 Ausgangslage	15
4.2 Umweltziele	16
4.3 Maßnahmen	16
5 Umweltleistung	19
5.1 Bezugsgrößen der Kernindikatoren	20
5.2 Energie (Gesamtbetrachtung)	20
5.2.1 Strom	22
5.2.2 Wärme	23
5.2.3 Kraftstoffe	23
5.3 Material	25
5.4 Wasserverbrauch	26
5.5 Abfall	27
5.5.1 nicht gefährliche Abfälle	27
5.5.2 gefährliche Abfälle	28
5.6 Flächenverbrauch	29
5.7 Dienstreisen	30
5.8 Emissionen	31
6 Rechtliche Verpflichtungen	33
7 Erklärung des Umweltgutachters und Registrierungsurkunde	34

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 (Stand Januar 2022) insgesamt 323 Vollzeitäquivalenten, davon 226 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 Schwerfeld, 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.

Schon seit vielen Jahren liefert das BKG mit seinen Geodaten auch Beiträge für Projekte mit Umweltbezug. Ganz aktuell betrifft dies eine Zusammenarbeit mit dem Umweltbundesamt zum Thema „Rückzugsflächen für Insekten“.



Abbildung 1: Die Villa Mumm vom Park aus gesehen

1.1 Zentrale Dienststelle am Standort Frankfurt am Main

Im April 2021 startete das BKG gemeinsam mit anderen Behörden des Geschäftsbereichs des BMI mit der Einführung eines Umweltmanagementsystems nach EMAS (Eco Management and Audit Scheme) Standard.

Als erster Standort nimmt mit dieser Umwelterklärung der Hauptsitz des BKG in der Richard-Strauss-Allee 11, 60598 Frankfurt am Main an EMAS teil. Dies ist die zentrale Dienststelle des BKG mit den meisten Beschäftigten und dem Sitz des Präsidenten. Hier kann das Umweltmanagement die stärkste Außenwirkung entfalten.

Nach erfolgter Zertifizierung sollen in einem zweiten Schritt, beginnend mit dem 1. Quartal 2023, die beiden kleineren Standorte Leipzig und Wetzell in das UMS einbezogen und ebenfalls zertifiziert werden.

Bei der Hauptdienststelle des BKG in der Richard-Strauss-Allee 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.

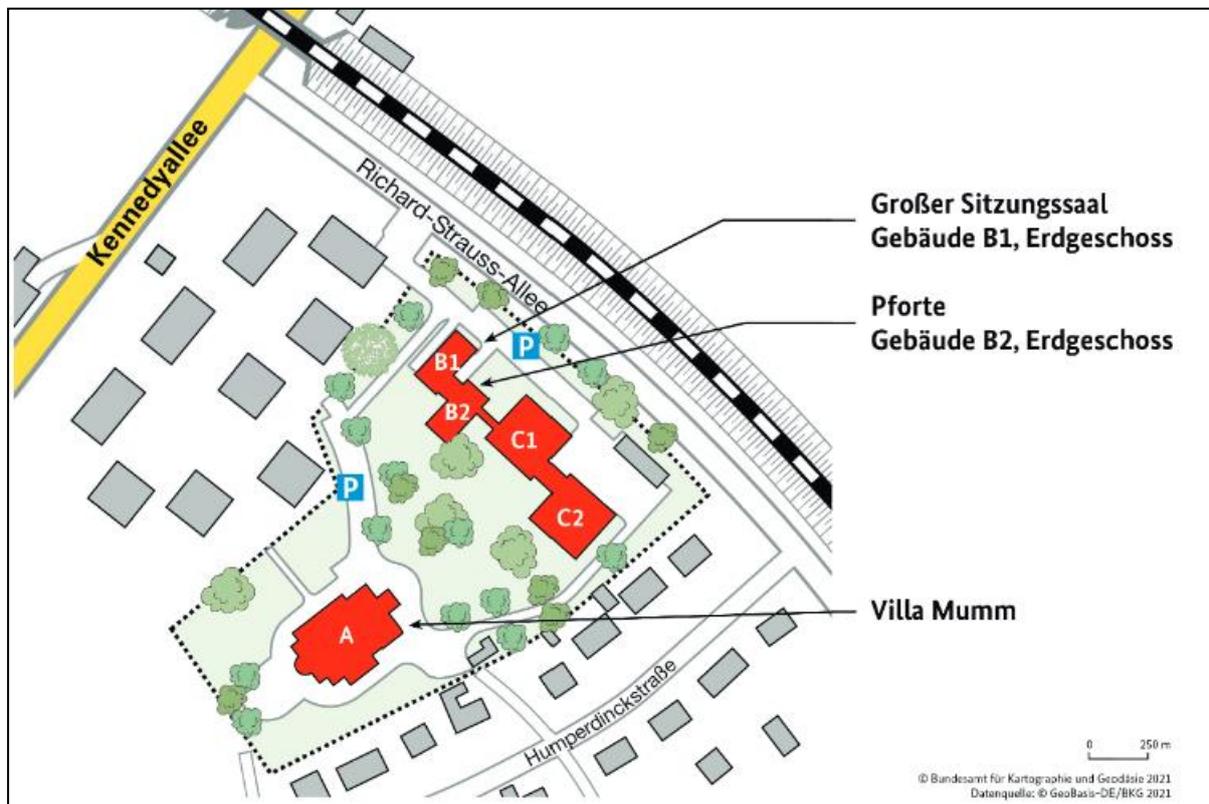


Abbildung 2 Plan der Liegenschaft RSA

	Umwelterklärung 2022 Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG)	Version:02 Gültig ab: 13.07.2023
---	--	--

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

Das BKG hat die umweltrelevanten Themen für seinen Hauptstandort betrachtet und analysiert. Im Bereich der Liegenschaftsverwaltung wurden das Betreiben des Fuhrparks, die Pflege der Parkanlage im Außenbereich und der Betrieb der Gebäude mit Strom, Wasser und Heizung, Lüftung und Klimatisierung als umweltrelevant ermittelt. Im Bereich der technischen Infrastruktur wurde der Betrieb der Serverlandschaft und die IT-Ausstattung am Arbeitsplatz hierfür ausgemacht. Diese ermittelten Themen bilden den Rahmen für die Ermittlung und Bewertung der bedeutenden Umweltaspekte.

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 befindet sich neben weiteren Referaten das Dienstleistungszentrum des BKG. 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 Schwerefeld, 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 Umwelleistung 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 Liegeschäften 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 Umweltmanagementsystem



Abbildung 3: Detailaufnahme der Villa Mumm

3.1 Organisation

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 entsprechend der Anforderung der EMAS-Verordnung ein Umweltmanagementbeauftragter (UMB) für das BKG bestellt. Der UMB wird durch ein Umweltteam (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:

	Umwelterklärung 2022 Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG)	Version:02 Gültig ab: 13.07.2023
---	--	--

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 setzt sich aus der Führungsebene zusammen und wird vom Präsidenten geführt.

Umweltmanagementbeauftragter – die Koordinierungsstelle

Der UMB verantwortet und koordiniert die Einführung und Aufrechterhaltung des UMS. Er leitet das Umweltteam und ist der zentrale Ansprechpartner für das Umweltmanagement im BKG. Er ist bezogen auf die Organisation des UMS das Bindeglied zwischen Umweltteam und Umweltausschuss.

Umwelteam – das Arbeitsgremium

Das UT erarbeitet und steuert unter der Leitung des UMB die einzelnen Schritte des UMS und unterstützt die Aufrechterhaltung und in Zukunft die Weiterentwicklung desselben. Im UT sind Beschäftigte aus verschiedenen Organisationseinheiten des BKG vertreten, die auf Grund ihrer originären Aufgabenwahrnehmung einen Bezug zum UMS und einen relevanten Einfluss auf die Umwelleistung der Bundesbehörde haben.

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 externen und internen Themen ermittelt, 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.

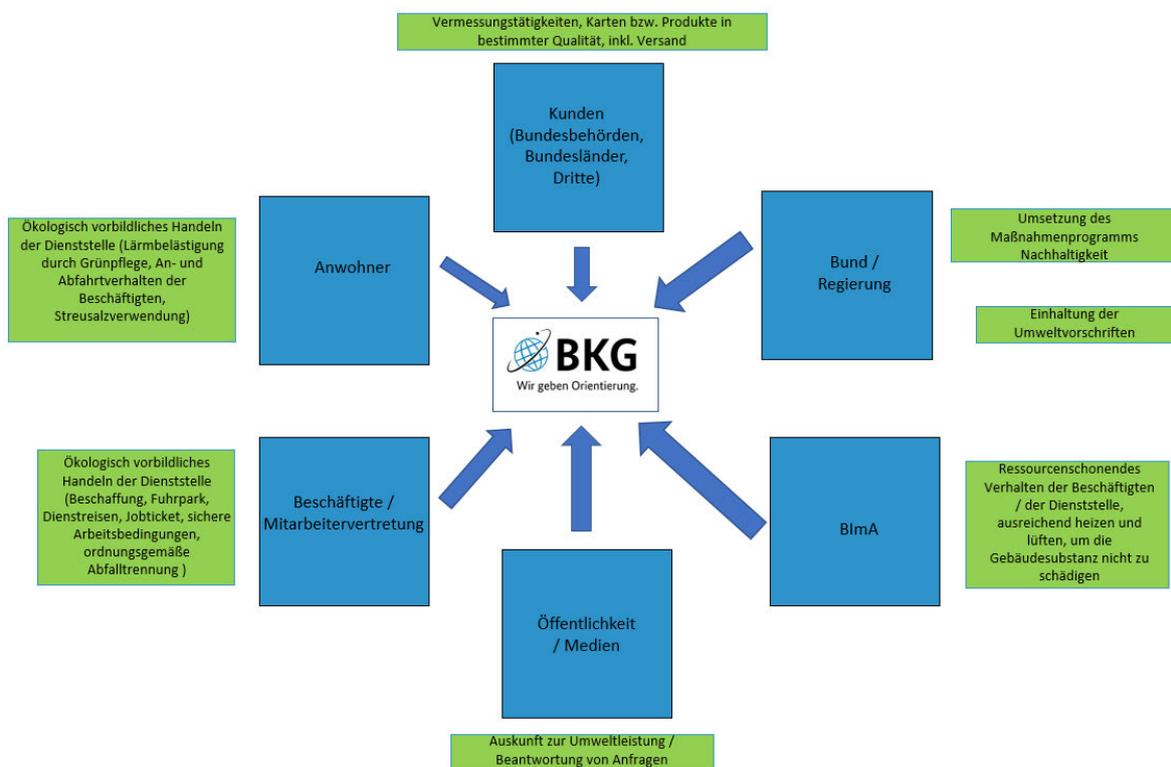
Bei der Kontextbetrachtung zeigte sich, dass die Liegenschaft in der Richard-Strauss-Allee maßgeblich durch die vorhandenen Freiflächen geprägt ist. Sie bietet künftig in besonderem Maß Möglichkeiten für das Umweltmanagement, mehr naturnahe Räume für Pflanzen und Tiere zu schaffen.

Die Vorgaben für das BKG im externen Kontext sind derzeit einer spürbaren Wandlung unterzogen. Die gesamte Bundesverwaltung orientiert sich deutlich in Richtung Nachhaltigkeit und Klimaschutz. Das Regelwerk in der Verwaltung fordert nachdrücklich mehr Initiative in diesen Bereichen. In den Liegenschaften werden energetische Sanierungsmaßnahmen geprüft und sukzessive durchgeführt. Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen dürfen nachhaltiges Beschaffen als preiserhöhende Forderung enthalten. 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. Obwohl die technische Umsetzung in manchen Bereichen auch Grenzen aufzeigt, wird der externe Kontext in der Gesamtbetrachtung derzeit als förderlich für das Umweltmanagement angesehen.

Der interne Kontext wird von den Fachaufgaben des BKG und der hierzu erforderlichen Ausstattung bestimmt. Hier wird sich das Umweltmanagement der Herausforderung stellen, wie man diese Aufgaben so gut wie bisher, jedoch nachhaltiger erfüllen kann.

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 sog. interessierten Parteien sowie deren Erwartungen und Erfordernisse werden in einem kontinuierlichen Prozess bestimmt, aktualisiert und bei Bedarf fortgeschrieben. Vor diesem Hintergrund wurden die interessierten Parteien wie folgt erfasst:



Grafik 1: Erfassung interessierter Parteien

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 bzw. jährlich aktualisiert und bewertet.

Im Umweltteam wurde eine Verfahrensanweisung zur Bewertung der Umweltaspekte mit der sog. A/ B/ C Methode erstellt. Die Umweltaspekte werden bzgl. ihrer Auswirkungen anhand der Bewertungskriterien zur Bedeutung und der Beeinflussbarkeit bewertet. Das Bewertungsergebnis zeigt die Priorität eines Umweltaspekts über die Stufen:

- A = Aspekt mit hoher Umweltrelevanz,
- B = Aspekt mit mittlerer Umweltrelevanz,
- C = Aspekt mit geringer Umweltrelevanz.

Tabelle 1: Bewertungsschema für die Umweltaspekte

Bewertungsschema Umweltrelevanz				
Relative quantitative Bedeutung <u>Hilfskriterien</u> • Ausmaß / Mengen (Input/Output) • Anzahl des Aspekts / Häufigkeit des Auftretens	Prognostizierte künftige Entwicklung <u>Hilfskriterien</u> • Entwicklung (Trend) der Input-/Outputdaten	Relatives Gefährdungspotenzial <u>Hilfskriterien</u> • Risiko- bzw. Schädigungspotenzial • Anfälligkeit der lokalen, regionalen oder globalen Umwelt • umweltgesetzliches Anforderungsniveau		
		hoch	mittel	gering
hoch (A)	zunehmend (A)	A	A	B
	stagnierend (B)	A	B	B
	abnehmend (C)	B	B	B
mittel (B)	zunehmend (A)	A	B	B
	stagnierend (B)	B	C	C
	abnehmend (C)	B	C	C
gering (C)	zunehmend (A)	B	B	B
	stagnierend (B)	B	C	C
	abnehmend (C)	B	C	C

Als bedeutend werden alle Umweltaspekte betrachtet, die mit hoher und mittlerer Umweltrelevanz bewertet wurden (Bewertungsergebnis A und B). Für diese Umweltaspekte sollen in Abhängigkeit von der Einflussmöglichkeit Ziele und Maßnahmen für das Umweltprogramm abgeleitet werden. Zur besseren Priorisierung wurden die bedeutenden Umweltaspekte noch einmal einer Wertung nach Beeinflussbarkeit unterzogen. Diese wurde untergliedert in:

- I Kurzfristig ist ein relativ großes Steuerungspotenzial vorhanden.
- II Der Umweltaspekt ist nachhaltig zu steuern, jedoch erst mittel- bis langfristig.
- III Keine, nur sehr langfristige oder von Dritten abhängige Steuerungsmöglichkeiten.

Das Ergebnis der Bewertung ergibt sich aus der nachfolgenden Tabelle:

Tabelle 2: Ergebnis der Bewertung der Umweltaspekte

Umweltaspekte		Bereich	Tätigkeit/ Produkt/ Dienstleistung	Umweltaspekt in der Lebens- wegbetrach- tung	Umweltauswirkungen	Be- wer- tung
Kraftstoffver- brauch	direkt	Fuhrpark	Dienstreisen	Aufgaben	Erschöpfung nicht erneuerbarer natürlicher Ressourcen	AI
	direkt	Liegenschaftspflege	Einsatz motorbetriebener Geräte	Aufgaben	Erschöpfung nicht erneuerbarer natürlicher Ressourcen	AI
Emissionen an Treibhausgasen und Luftschad- stoffen	direkt	Fuhrpark	Dienstreisen	Aufgaben	Erderwärmung und Klimawandel	AI
	direkt	Liegenschaftspflege	Einsatz motorbetriebener Geräte	Aufgaben	Erderwärmung und Klimawandel	AI
Entstehung von Abfällen	direkt	Verwaltung	Entsorgung von Verbrauchsmaterialien	Aufgaben	Ressourcenverknappung durch Abfallbehandlung	AI
Stromenergie- verbrauch	direkt	Ausbildungswerkstatt	Feinmechanische Maschinen, Geräte, Lüftung	Aufgaben	Erschöpfung nicht erneuerbarer natürlicher Ressourcen (wenn kein Ökostrombezug)	All
	direkt	Serverräume	Betrieb Server und technische Infrastruktur	Aufgaben	s.o.	All
	direkt	Wallboxen	Betrieb Fuhrpark	Aufgaben	s.o.	All
	direkt	Büros	Sachbearbeitung am PC	Aufgaben	s.o.	All
Wärmeenergie (Fernwärme)	direkt	Gebäude	Beheizung Räume	Aufgaben	Erschöpfung nicht erneuerbarer natürlicher Ressourcen	All
Wasserver- brauch	direkt	Gebäude	Betrieb Sanitäreinrichtungen, Teeküchen und Duschen	Aufgaben	Erschöpfung des Grundwasservorrats	All
	direkt	Außengelände	Bewässerung Grünanlagen	Aufgaben	Erschöpfung des Grundwasservorrats	All
	direkt	Fuhrpark	Reinigung der Fahrzeuge	Aufgaben	Erschöpfung des Grundwasservorrats	All
	direkt	Unterhaltsreinigung	Reinigung von Fluren, Sanitäreinrichtungen und Büroflächen	Aufgaben	Erschöpfung des Grundwasservorrats	All
	direkt	Fensterreinigung	Reinigung von Glas, Fensterbank, Rahmen, Spiegel	Aufgaben	Erschöpfung des Grundwasservorrats	All
Kraftstoffver- brauch, Emissi-	indirekt	Mitarbeitende	Mobilität der Mitarbeitenden	Transport	Erschöpfung nicht erneuerbarer natürlicher Ressourcen	All

emissionen an Treibhausgasen und Luftschadstoffen						
Ressourcenverbrauch	direkt	Verwaltung	Büromaterial, Papierverbrauch (Schriftstücke)	Aufgaben	Erschöpfung natürlicher Ressourcen	BI
	direkt	Presse / Öffentlichkeitsarbeit	Druck von Broschüren	Aufgaben	Erschöpfung natürlicher Ressourcen	BI
	direkt	Kartenprodukte	Druck und Versand von Karten	Aufgaben	Erschöpfung natürlicher Ressourcen	BI
	direkt	Ausbildungswerkstatt	Einsatz von Gefahrstoffen	Aufgaben	Erschöpfung natürlicher Ressourcen	BI
Entstehung von gefährlichen Abfällen	direkt	Ausbildungswerkstatt	Entsorgung von Gefahrstoffen	Entsorgung	Deponieflächen [Verunreinigung von Boden und Grundwasser]	BI
Umweltleistung potenzieller Auftragnehmer	indirekt	Beschaffung	Ausschreibung von Material und Dienstleistungen	Einkauf / Beschaffung	diverse (Energieverbrauch, Ressourcenverbrauch, Emissionen usw.)	BII
Emissionen an Treibhausgasen und Luftschadstoffen	indirekt	Poststelle	Versand von Post, Post wird selbst gefahren oder abgeholt	Transport / Lieferung	Erderwärmung und Klimawandel	BII
	indirekt	Besucher	Mobilität der Besucher	Transport / Lieferung	Erderwärmung und Klimawandel	BII
Kraftstoffverbrauch	indirekt	Besucher	Mobilität der Besucher	Transport / Lieferung	Erschöpfung nicht erneuerbarer natürlicher Ressourcen	BII
Verwaltungsentscheidungen	indirekt	Verwaltung	Erlass einer Verordnung	Erfüllung der Verordnung durch Dritte (Nutzung)	diverse (Energieverbrauch, Ressourcenverbrauch, Emissionen usw.)	BII
Einleitung von Abwasser	direkt	Gebäude	Betrieb Sanitäranlagen	Entsorgung	Ressourcenverknappung durch Abwasserbehandlung	CII

4 Umweltprogramm (Umweltziele und Maßnahmen)

Das BKG befindet sich in der Einführungsphase von EMAS, die mit der Zertifizierung enden soll. So liegt der Schwerpunkt der Handlungsansätze in diesem ersten Jahr in der Aufstellung der Rahmenbedingungen für ein System, das es dem BKG ermöglicht, seine Umweltleistung kontinuierlich zu verbessern sowie Umweltbelastungen durch seine Aktivitäten zu vermeiden und zu reduzieren.

4.1 Ausgangslage

Die Umweltziele des BKG orientieren sich an den ermittelten bedeutenden Umweltaspekten und konzentrieren sich auf die Kernfaktoren zum Betrieb der Liegenschaften, die Mobilität bzw. den Kraftstoffverbrauch und eine nachhaltige und umweltgerechtere Gestaltung der Entsorgung. Zwei wesentliche Faktoren unterstützen bei diesen Zielen.

Zum einen führt die BImA als Eigentümerin der Liegenschaft eine sukzessive Brandschutzsanierung aller Gebäude durch, wobei zugleich auch Maßnahmen zur energetischen Sanierung geplant sind. Jeweils ein Gebäude wird geräumt und umgebaut. Zwischenzeitlich wird eine Ausweichliegenschaft in der Frankfurter Innenstadt genutzt. Diese Maßnahmen bieten die Chance auf umfassende bauliche Verbesserungen, die direkt oder indirekt zum Klimaschutz beitragen, z.B. Einbau von Einzelzählern in den Gebäuden, Einbau von LED-Beleuchtung, neuen Fenstern, neuer Dämmung, Umstellung der Wasserleitungen auf nur Kaltwasser, Einbau von Spararmaturen in Waschbecken und Toiletten, Stilllegung eines veralteten Rechenzentrums u.v.m. Zugleich sind aufgrund der andauernden Bauarbeiten und Umzüge Einsparungen nur schwer messbar.



Abbildung 3: Gebäude B und C im Frühling

Der zweite Einflussfaktor ist die seit 2 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. Schon jetzt ist abzusehen, dass auch nach dem Ende der Pandemiemaßnahmen die Art des Arbeitens nicht mehr dieselbe sein wird wie zuvor.

4.2 Umweltziele

Basierend auf der genannten Ausgangslage und auf den ermittelten bedeutenden Umweltaspekten wurden für die Dienststelle des BKG in Frankfurt folgende Umweltziele benannt:

- Verminderung des Kraftstoffverbrauches und der Emissionen
- Verbesserung der Abfallbilanz
- Verminderung des Stromverbrauches
- Verminderung des Verbrauchs an Wärmeenergie
- Verminderung des Wasserverbrauches

Das Thema Ressourcenverbrauch wurde zwar betrachtet und in die Liste der Umweltaspekte aufgenommen. Eine genauere Betrachtung wurde noch nicht vorgenommen, da an anderer Stelle größere Einsparpotentiale gesehen wurden.

Das Thema Flächenverbrauch in Bezug auf die biologische Vielfalt wurde in der ersten Umweltprüfung noch nicht gesondert betrachtet, weil die Liegenschaft über einen großen Park mit altem Baumbestand verfügt und das Thema nicht vorrangig erschien.

4.3 Maßnahmen

Da sich das System noch im Aufbau befindet und viele Kriterien starken Schwankungen unterliegen, war die Definition von konkreten Einzelzielen und Maßnahmen zunächst von Vorsicht geprägt. Bei der nächsten Umweltprüfung wird ihre Einhaltung überprüft werden. Mit den Informationen über die EMAS-Einführung im BKG kamen Anregungen aus dem Beschäftigtenkreis und dem Umwielteam, so dass schließlich fast 100 Maßnahmenvorschläge zu prüfen waren. Von diesen wurden die Vorschläge ausgewählt, die am besten umsetzbar schienen und die die größten Einsparpotentiale für die Umweltziele versprachen.

So gab es zum Beispiel die Idee, für veraltete Landkarten eine neue Verwendung zu finden. In einem Upcycling-Projekt der Fachabteilung Geodaten wurden veraltete Karten des BKG zunächst versuchsweise zu werbeträchtigen Papiertragetaschen umgestaltet. Diese fanden großen Anklang und können nun für die Öffentlichkeitsarbeit verwendet werden. Derzeit wird überlegt, wie man dieses Projekt weiter ausbauen kann.



Abbildung 4: Upcycling alter Landkarten des BKG

Viele Maßnahmenvorschläge kamen zum Thema „korrekte Abfalltrennung und -vermeidung“. Zugleich wurde bei der Umweltprüfung festgestellt, dass das BKG nicht alle Vorschriften zur Abfalltrennung ordnungsgemäß umsetzte. Die Gewährleistung der Rechtskonformität stand hierbei zunächst im Vordergrund. Mit der Neuorganisation sollte aber auch ein für die Beschäftigten nachvollziehbares und ressourcensparendes, neues Entsorgungssystem eingeführt werden. Es wurde schließlich ein System konzipiert, das auf Abfallbehälter in Büros (bislang 2 bis 4 pro Büro) komplett verzichtet und nur noch eine zentrale Sammelstelle pro Bürotage und Flügel vorsieht. Damit wurde zugleich eine Anregung aus dem Beschäftigtenkreis aufgegriffen. Auf diese Weise kann eine Vielzahl von Plastikmüllbeuteln eingespart werden. Der Reinigungsdienstleister wurde entsprechend eingewiesen.

Hervorzuheben ist das Ziel der Verminderung des Kraftstoffverbrauchs. Im Fuhrpark des BKG in Frankfurt wurde der vorhandene PKW mit konventionellem Antrieb verkauft und durch ein reines E-Fahrzeug ersetzt. Ein weiteres E-Fahrzeug ist für den Standort Leipzig geplant. Hierfür wurden Wallboxen an allen Standorten errichtet.

Parallel dazu nimmt das BKG an dem Programm 1.000 Ladesäulen der BImA teil. Von der BImA finanziert werden an allen Standorten zusätzlich zu den Wallboxen weitere Elektroladestationen für PKW errichtet. Sie sind so eingerichtet, dass auch Beschäftigte mit entsprechenden Zugangscodes ihre E-Fahrzeuge dort laden können. Am Standort Frankfurt stehen den Beschäftigten auch zwei E-Fahrräder für kurze Dienstfahrten zur Verfügung, die zur Einsparung von CO² beitragen.



Abbildung 5: Das erste Elektrofahrzeug des BKG.

In den Beschaffungsprozess wurde das Kriterium der Nachhaltigkeit als Pflichtangabe aufgenommen.

Auch wenn die Biodiversität nicht in die bedeutenden Umweltaspekte mit aufgenommen wurde, ist dieses Thema nicht vergessen. Auf dem Gelände der Liegenschaft ist eine Wildblumenwiese in Planung, für die bereits ein Standort festgelegt wurde. Weiter wird noch in 2022 ein Bienenstock auf dem Gelände dazu beitragen, dass es wieder mehr dieser wichtigen Tiere in unserer Umgebung gibt.

In der folgenden Tabelle sind die Einzelziele und geplanten Maßnahmen des BKG zu ihrer Umsetzung aufgelistet.

	Umwelterklärung 2022 Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG)	Version:02 Gültig ab: 13.07.2023
---	--	--

Tabelle 3: Maßnahmen aus dem Umweltprogramm des BKG Frankfurt (Stand Januar 2022)

Umweltzielsetzungen, Umwelteinzelziele und Maßnahmen		Termin	Status
Zielsetzung: Verminderung des Kraftstoffverbrauchs und der Emissionen			
Reduktion des Verbrauchs fossiler Kraftstoffe und der Emissionen gegenüber dem Mittelwert (2018 – 2020) um 1% je VZÄ		Q4/2022	
1	PKW Klimaschutztraining	Q4/2021	erledigt
2	Umstellung auf E-Fahrzeuge (PKW)	Q4/2021	erledigt
3	Anpassung der Hausverfügung Dienstreisen. Die DV muss an geändertes BRKG angepasst werden und Hinweise zur CO2 Belastung durch Flugreisen erhalten.	Q2/2022	in Umsetzung
Zielsetzung: Verbesserung der Abfallbilanz			
Reduktion des Restmüllanteils in 2022 gegenüber dem Mittelwert (2018 – 2020) um 10% je VZÄ		Q4/2022	
4	Upcycling Pilotprojekt Karten Das Projekt zum Upcycling alter Karten wurde durch das Referat GD2 angestoßen. Es wird nicht unmittelbar zum Ziel von 2.1 beitragen, da alte Karten nicht Teil der genannten Fraktionen sind. Aber es trägt zur Verbesserung der Abfallbilanz bei und ist ein Vorzeigeprojekt, das ausgeweitet werden sollte.	Q1/2022	erledigt
5	Verbesserte Abfalltrennung einführen & kommunizieren	Q1/2022	in Umsetzung
Zielsetzung: Verminderung des Gesamtstromverbrauchs			
Reduktion des Gesamtstromverbrauchs gegenüber dem Mittelwert (2018 – 2020) um 1% je VZÄ		Q4/2022	
6	Prüfung, ob Stromzähler in jeder Unterverteilung gesetzt werden können.	Q4/2021	erledigt
7	Umrüstung der Außenbeleuchtung auf LED Technik	Q4/2022	in Umsetzung
8	Umrüstung der Leuchtstoffröhren auf LED Technik	Q4/2027	in Umsetzung
9	Überprüfung, ob der Standbystrom über abschaltbare Steckdosen gesenkt werden kann	Q1/2022	in Umsetzung
10	Umrüsten der Flure auf Bewegungsmelder	Q4/2027	in Umsetzung
Zielsetzung: Verminderung des Wärmeverbrauchs			
Reduktion der witterungsbereinigten Wärmeenergie um 1% (je m ²)		Q4/2022	
11	Information der Beschäftigten über richtiges Lüftungs- und Heizverhalten	Q3/2022	in Umsetzung
Zielsetzung: Verminderung des Wasserverbrauchs			
Reduktion des Wasserverbrauchs gegenüber dem Mittelwert (2018 – 2020) um 1% (je VZÄ)		Q4/2022	
12	Möglichkeit der getrennten Erfassung des Außenwassers prüfen. Wirtschaftlichkeitsprüfung von Standrohren prüfen.	Q4/2022	in Umsetzung
13	Möglichkeit des Auffangens des Regenwassers prüfen. Wirtschaftlichkeitsprüfung von Zisternen / Regenwassertonnen.	Q4/2022	in Umsetzung
14	Trennung des Gebäudes E von der Wärmeversorgung, um Lecks zu vermeiden	Q4/2021	erledigt
15	Durchspülung der Leitungen vermeiden	Q4/2027	in Umsetzung
16	Sparperlatoren für sämtliche Armaturen (Küche, Sanitäre Anlagen)	Q4/2027	in Umsetzung



Abbildung 6: Villa Mumm von oben

5 Umwelleistung

Eine Bewertung der Umwelleistungen konnte im Einführungsprozess von EMAS nur bedingt erfolgen. Das BKG startete im Jahr 2021 mit dem Aufbau einer Kennzahlentabelle. Als Startzeitpunkt wurden die Werte ab dem Jahr 2018 dargestellt. 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 kann zum gegenwärtigen Zeitpunkt daraus noch nicht abgeleitet werden.

Unsere Kennzahlen setzen wir, soweit vorhanden und sinnvoll, zu den Leistungsrichtwerten des Beschlusses (EU) 2019/61 (Referenzdokument öffentliche Verwaltung) in Bezug.

5.1 Bezugsgrößen der Kernindikatoren

Soweit in den folgenden Tabellen Bezug auf die Kenngröße Mitarbeiter genommen wird, wurde die Anzahl der Vollzeitäquivalente in Frankfurt am Main herangezogen. Die Beschäftigten in der Ausweichliegenschaft sind hierin enthalten. Da aufgrund der Baumaßnahmen immer wieder Wechsel zwischen den Liegenschaften stattfinden, erschien dies für die Vergleichbarkeit der Verbräuche die sinnvollste Vorgehensweise. Werte, die sich auf m² beziehen, wurden mit m² beheizter Fläche der Gebäude in der Richard-Strauss-Allee gerechnet. 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 4: Bezugsgrößen der Kernindikatoren

Bezugsgrößen für Kernindikatoren	Einheit	2018	2019	2020	2021
VZÄ	VZÄ	195,54	187,42	190,65	211,15
beheizte Fläche	[m ²]	11.795,65	11.795,65	11.795,65	11.795,65

5.2 Energie (Gesamtbetrachtung)

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

Tabelle 5: Verbrauch der Energieträger des BKG Frankfurt im Jahresvergleich

Verbrauch (kWh)					
Energieträger	Umrechnungsfaktor in kWh	2018	2019	2020	2021
Ökostrom	1,00	972.024	925.743	895.391	840.645
Fernwärme (Witterungsbereinigt)	1,00	1.516.990	1.642.131	1.469.860	1.392.226
Benzin (Betriebsstrom für Messgeräte)	8,85	305	286	277	440
Benzin (Gartengeräte)	8,85	0	0	0	345
Diesel (Kfz)	9,90	30.888	57.054	47.342	55.420
Benzin (Kfz)	8,85	27.600	13.054	0	0
Summe:		2.547.807	2.638.268	2.412.870	2.289.076
Verbrauch erneuerbarer Energien		1.178.335	1.149.073	1.095.292	1.029.988

Der Gesamtenergieverbrauch liegt im Jahr 2021 etwas niedriger als im Jahr 2020. In 2021 ist der Posten „Gartengeräte“ hinzugekommen, Baumaßnahmen im Zuge der Brandschutzsanierung wurden begonnen und ein Leck an einem Heizungsstrang wurde entdeckt. Der Heizungsstrang wurde inzwischen stillgelegt. Da er nicht genutzt wurde, konnte der Wasseraustritt nicht sofort lokalisiert werden.

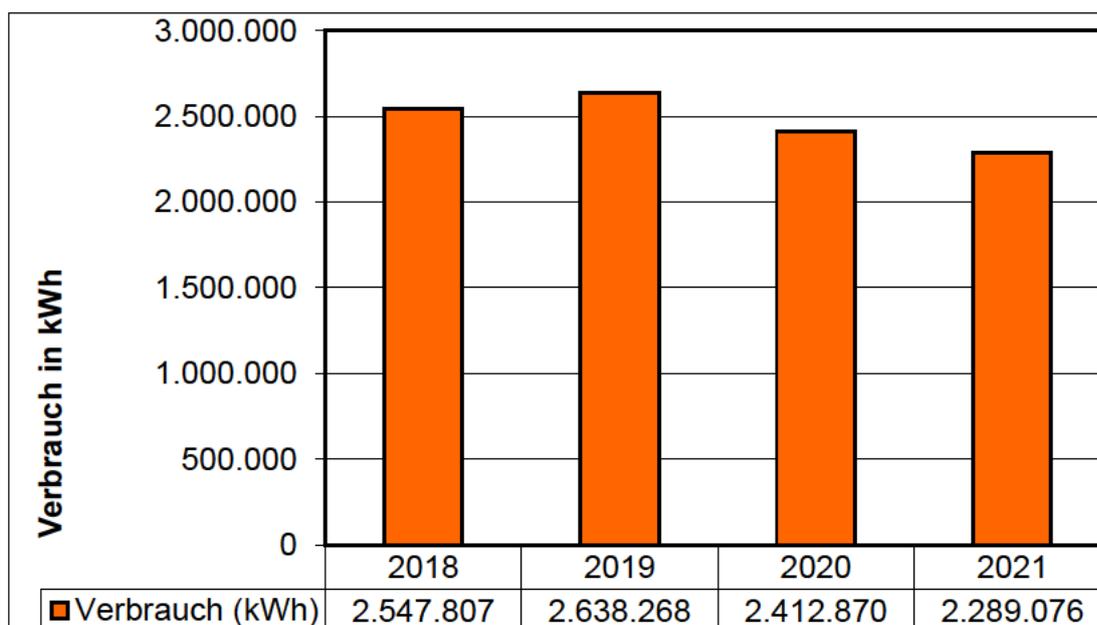
2021 hat sich der Einzelwert des Ökostroms gegenüber dem Vorjahr um 6 % verbessert, der Verbrauch an Fernwärme ist um 3 % gesunken. Der Dieserverbrauch ist um 18 % gegenüber dem Vorjahr gestiegen. Die Posten Betriebsstrom für Messgeräte und Gartengeräte sind hinzugekommen. Generell ist eine Verbesserung der Energiebilanz von 3 % zu verbuchen.

Der Energieverbrauch bezogen auf die VZÄ ist 2021 im Vergleich zum Vorjahr um 19 % gesunken. Dies ist auf das ausgeweitete mobile Arbeiten zurückzuführen.

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 189 kWh/m² für Strom und Wärme) weiterhin zu hoch ist. Hier sind zukünftig weitere Maßnahmen erforderlich, um den Energieverbrauch stärker zu senken.

Tabelle 6: Energieverbrauch bezogen auf die VZÄ und Quadratmeter

Energiekennzahlen	Einheit	2018	2019	2020	2021
Gesamtenergieverbrauch im Jahr / VZÄ	[kWh/VZÄ]	13.030	14.077	12.656	10.841
Gesamtenergieverbrauch im Jahr / beheizte Fläche	[kWh/ m ²]	216	224	205	194
Verbrauch erneuerbare Energien / VZÄ	[kWh/VZÄ]	6.026	6.131	5.745	4.878
Verbrauch erneuerbare Energien / beheizte Fläche	[kWh/ m ²]	99,9	97,4	92,9	87,3



Grafik 2: Entwicklung des Gesamtenergieverbrauchs seit 2018

5.2.1 Strom

Aus den Tabellen und der Grafik 3 (siehe unten) ist ersichtlich, dass der Stromverbrauch seit 2018 kontinuierlich rückläufig ist. Dies zeigt sich auch in den Energiekennzahlen. Der Verbrauch an Ökostrom ist gegenüber dem Vorjahr (2020) um 6 % gesunken. Sowohl die Verbräuche bezogen auf die Beschäftigten (-15 %) als auch auf die beheizten Flächen (-7%) sind rückläufig, obwohl es einen Personalaufwuchs von 15 Beschäftigten gegeben hat. Dies ist auch auf die Arbeitsform mobiles Arbeiten zurückzuführen.

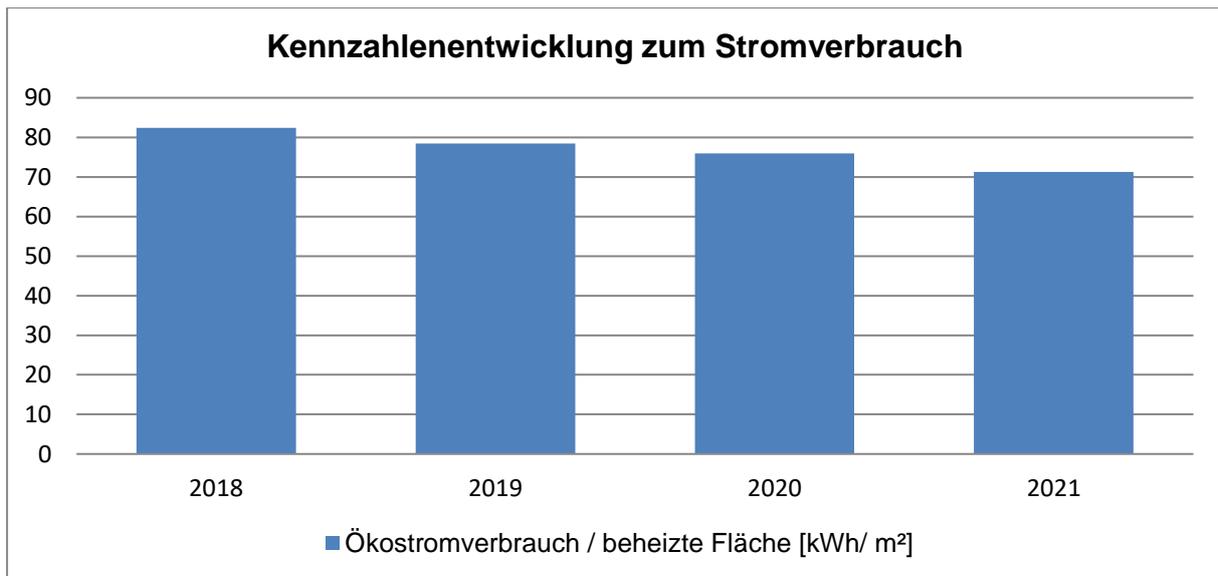
Ziel ist eine Reduktion des Gesamtstromverbrauchs gegenüber dem Mittelwert (2018 – 2020) um 1% bis zum Ende des Jahres 2022 zu erreichen. Der Mittelwert (2018-2020) betrug 931.052 kWh. Bereits 2021 wurde eine Reduktion von mehr als 9% erreicht. Bezogen auf den Stromverbrauch pro Quadratmeter liegt das BKG aber immer noch deutlich über dem Referenzwert von 30 kWh (ages Referenzwert für öffentliche Gebäude). Hier ist in Zukunft noch erheblicher Verbesserungsbedarf.

Tabelle 7: Ökostromverbrauch der BKG Liegenschaft Frankfurt

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

Tabelle 8: Ökostromverbrauch bezogen auf die VZÄ bzw. auf die beheizte Fläche

Energiekennzahlen	Einheit	2018	2019	2020	2021
Ökostromverbrauch / VZÄ	[kWh/VZÄ]	4.971	4.939	4.697	3.981
Ökostromverbrauch / beheizte Fläche	[kWh/ m²]	82	78	76	71



Grafik 3: graphische Darstellung des Ökostromverbrauchs pro m² in Frankfurt

5.2.2 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 eines Vergleichszeitraums in Relation gesetzt und ein Klimakorrekturenfaktor (GTZReferenzjahr/GTZJahr) ermittelt. Das BKG hat für die erfassten Verbrauchswerte die Korrekturfaktoren des Deutschen Wetterdienstes verwendet.

Auf den Gesamtwärmeverbrauch der Liegenschaft hat sich die Corona-Pandemie nur im Jahr 2020 deutlich ausgewirkt. In 2021 wurde der Effekt bereits wieder nahezu ausgeglichen. 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 für erhebliche Einsparungen an Energie sorgen. Der Gesamtverbrauch an Fernwärme verringerte sich in 2021 gegenüber dem Vorjahr um knapp 3%. Bezogen auf die VZÄ gab es wegen steigender Beschäftigtenzahl eine prozentuale Verringerung gegenüber dem 2020 um 22,3 %. Die Kennzahl bezogen auf die beheizte Fläche ist um 14,4 % gesunken.

Ziel ist 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) betrug 1.542.993 kWh. Bereits 2021 wurde eine Reduktion von mehr als 9% erreicht. Bezogen auf den Wärmeenergieverbrauch pro Quadratmeter liegt das BKG aber immer noch über dem Referenzwert von 95 kw/h (ages Referenzwert für öffentliche Gebäude). Hier ist in Zukunft noch Verbesserungsbedarf.

Tabelle 9: Gesamtverbrauch der BKG Liegenschaft in Frankfurt an Fernwärme

Energieträger / Jahr	Einheit	2018	2019	2020	2021
Wärmeenergieträger gesamt (witterungsbereinigt)	[kWh]	1.516.990	1.642.131	1.469.860	1.392.226

Tabelle 10: Witterungsbereinigter Wärmeenergieverbrauch bezogen auf die VZÄ bzw. auf die beheizte Fläche

Energiekennzahlen	Einheit	2018	2019	2020	2021
Wärmeenergieträger / VZÄ	[kWh/VZÄ]	7.758	8.762	7.710	6.594
Wärmeenergieträger / beheizte Fläche	[kWh/ m²]	129	139	125	118

5.2.3 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 2021 wurde ein Anstieg des Kraftstoffverbrauchs pro VZÄ um 6% gegenüber dem Vorjahr festgestellt. Dies ist auf Lockerungen der Corona-Maßnahmen und die Durchführung von Messfahrten zurückzuführen.

Ziel ist 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) betrug 58.645 kWh. Bereits 2021 wurde eine Reduktion von knapp 5% erreicht. Im Jahr 2022 sollte sich der Ersatz eines PKW mit konventionellem Antrieb durch ein Elektrofahrzeug im Jahr 2021 noch deutlicher auswirken.

Tabelle 11: Jahresverbrauch an Kraftstoffen des BKG in Frankfurt

Energieträger / Jahr	Einheit	2018	2019	2020	2021
Kraftstoffe	[kWh]	58.488	70.107	47.342	55.420

Tabelle 72: Kraftstoffverbrauch bezogen auf die VZÄ des BKG in Frankfurt

Energiekennzahlen	Einheit	2018	2019	2020	2021
Kraftstoffverbrauch/ VZÄ	[kWh/VZÄ]	299	374	248	262



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

5.3 Material

Das BKG nutzt seit Jahren als Büropapier ausschließlich Recyclingpapier. Im Jahr 2020 ist ein leichter Rückgang von knapp 10 % im Verbrauch zu erkennen. 2021 ist ein markanter Rückgang von 43 % im Papierverbrauch zu verzeichnen, der sich mit hoher Wahrscheinlichkeit auf die umfassende Umsetzung des mobilen Arbeitens zurückführen lässt. Der Tonerverbrauch (schwarz) ist annähernd gleichgeblieben, der Tonerverbrauch (farbig) hat sich deutlich verringert und ist um rund 71 % gesunken. Dies lässt sich unter anderem auf die Änderung der Druckereinstellungen zurückführen.

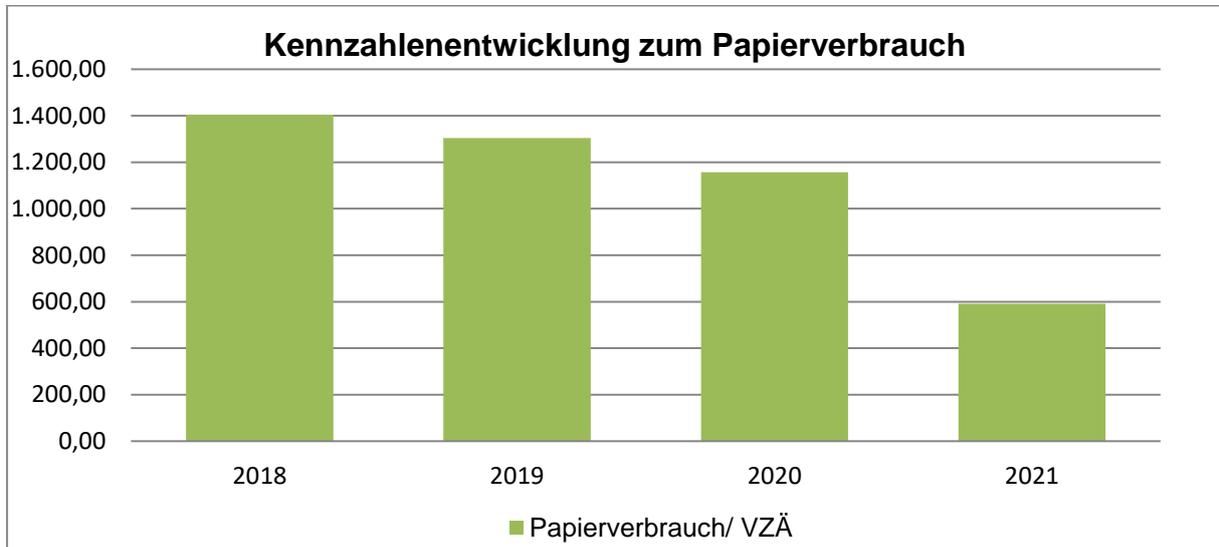
Der Vergleich mit den Leistungsrichtwerten aus dem Referenzdokument für öffentliche Verwaltungen, zeigt, dass das BKG nur sehr wenig Büropapier verbraucht. Der Leistungsrichtwert wird mit 15 DIN A4-Blättern pro Arbeitstag pro VZÄ angegeben, was bei 225 Arbeitstagen einen Verbrauch von 3.375 Blättern und VZÄ pro Jahr bedeutet. Das BKG liegt im Jahr 2021 mit 590 Blatt pro Jahr bzw. 2,6 Blatt pro Arbeitstag deutlich unter diesem Wert.

Tabelle 83: Jährlicher Verbrauch an Büropapier und Toner

Material- und Wasserverbrauch, Abfallaufkommen / Jahr	Einheit	2018	2019	2020	2021
Papier (Recyclingpapier)	[Blatt]	274.500	244.500	220.600	124.750
Toner (schwarz)	[kg]	7	10	8	7
Toner (farbig)	[kg]	5	6	13	5

Tabelle 94: Jährlicher Verbrauch an Papier und Toner bezogen auf ein VZÄ im BKG Frankfurt

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



Grafik 5: Graphische Darstellung des Papierverbrauchs pro VZÄ

5.4 Wasserverbrauch

Beim Wasserverbrauch liegen dem BKG nur die absoluten Zahlen für die gesamte Liegenschaft vor. Der hohe Verbrauch im Jahr 2019 wurde durch einen unterirdischen Rohrdefekt in der Wasserversorgung der Heizung verursacht, dessen Ursprung im Außenbereich (Parkgelände) lag und über längere Zeit nicht aufgefunden werden konnte. Warum die Verbrauchswerte in 2020 und 2021 so deutlich über denen aus 2018 liegen, konnte bislang nicht ermittelt werden. Da aufgrund der Pandemielage mehr Beschäftigte zuhause arbeiteten, müsste der Wert eher niedriger liegen. Hier ist noch weiter zu prüfen.

Ziel ist es, eine Reduktion des Wasserverbrauches gegenüber dem Mittelwert (2018 – 2020) um 1% bis zum Jahresende 2022 zu erreichen. Der Mittelwert von 2018 bis 2020 betrug 3.067 m³; im Jahr 2021 lag der Gesamtverbrauch mit 2.562 m³. Das Ziel scheint somit erreichbar, wenn ein erneutes Ansteigen des Verbrauchs vermieden werden kann. 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 und stand in 2021 zuletzt bei 12,13 m³ pro VZÄ. Es besteht erheblicher Verbesserungsbedarf.

Tabelle 10: Wasserverbrauch des BKG pro Jahr in Frankfurt

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

	Umwelterklärung 2022 Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG)	Version:02 Gültig ab: 13.07.2023
---	--	--

Tabelle 116: Wasserverbrauch des BKG pro VZÄ in Frankfurt

Wasserkennzahlen	Einheit	2018	2019	2020	2021
Wasserverbrauch / VZÄ	[m³/VZÄ]	6,90	29,88	11,81	12,13

5.5 Abfall

5.5.1 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 2021 der Wert um mehr als 100% gestiegen. Diese Erhöhung ist mit den Sonderentsorgungen im Zuge der Umzugsvorbereitungen im Jahre 2021 zu erklären.

Dennoch zeigt ein Vergleich mit den Leistungsrichtwerten des Referenzdokuments für öffentliche Verwaltungen (200 kg/VZÄ/Jahr), dass das BKG beim Gesamtabfallaufkommen mit 159 kg/VZÄ in 2021 noch immer einen sehr guten Wert erzielen konnte. Das BKG wird weitere Anstrengungen unternehmen, um seine Abfallbilanz zu verbessern, wofür bereits ein neues Abfallwirtschaftskonzept eingeführt wurde.

Tabelle 17: Abfallaufkommen der nicht gefährlichen Abfälle

Abfallaufkommen			Menge / a			
Bezeichnung des Abfalls	Einheit	Einstufung [n.g./g.]	2018	2019	2020	2021
nicht gefährliche Abfälle						
Restabfall (gemischte Siedlungsabfälle)	t	n.g.	2,50	2,50	1,50	4,66
Papier (Altpapier, Kartonagen, Blaue Tonne)	t	n.g.	15,60	15,60	12,48	12,48
Biologisch abbaubare Abfälle	t	n.g.	1,12	1,12	1,12	1,12
Metalle	t	n.g.	0,00	0,00	0,00	2,86
Holz	t	n.g.	0,00	0,00	0,00	4,32
Gewerbeabfall	t	n.g.	13,00	13,00	7,80	7,80
Summe nicht gef. Abfälle			32,22	32,22	22,90	33,24

	Umwelterklärung 2022 Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG)	Version:02 Gültig ab: 13.07.2023
---	--	--

Tabelle 1812: Abfallaufkommen bezogen auf die VZÄ

Abfallkennzahlen	Einheit	2018	2019	2020	2021
Abfallaufkommen gesamt / VZÄ	[kg/VZÄ]	164,77	171,91	120,12	157,43
Restabfall (gemischte Siedlungsabfälle) / VZÄ	[kg/VZÄ]	12,76	13,32	7,86	22,06
Papier (Altpapier, Kartonagen, Blaue Tonne) / VZÄ	[kg/VZÄ]	79,78	83,24	65,46	59,10
Biologisch abbaubare Abfälle / VZÄ	[kg/VZÄ]	5,74	5,99	5,89	5,32
Metalle / VZÄ	[kg/VZÄ]	0,00	0,00	0,00	13,54
Holz / VZÄ	[kg/VZÄ]	0,00	0,00	0,00	20,46
Gewerbeabfall / VZÄ	[kg/VZÄ]	66,48	69,36	40,91	36,94

5.5.2 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. Ein Vergleich zu den Vorjahren lässt sich daher nicht ziehen.

Tabelle 19: Abfallaufkommen an gefährlichen Abfällen

gefährliche Abfälle			Menge / a			
Bezeichnung des Abfalls	Einheit	Einstufung [n.g./g.]	2018	2019	2020	2021
Andere Basen	kg	g.	0,00	0,00	0,00	7
Lösungsmittelhaltige Farben u. Lacke	kg	g.	0,00	0,00	0,00	24
Farben auf Wasserbasis	kg	g.	0,00	0,00	0,00	100
Dichtmasse	kg	g.	0,00	0,00	0,00	6
Altöl Sammelkategorie 1	kg	g.	0,00	0,00	0,00	13
Andere halogenfreie Lösungsmittel	kg	g.	0,00	0,00	0,00	18
Laborchemikalien anorg.	kg	g.	0,00	0,00	0,00	5
Laborchemikalien anorg. HG Quecksilber	kg	g.	0,00	0,00	0,00	5
Reinigungsmittel gefährlich alkalisch	kg	g.	0,00	0,00	0,00	115
Reinigungsmittel gefährlich sauer	kg	g.	0,00	0,00	0,00	37
Reinigungsmittel gefährlich neutral	kg	g.	0,00	0,00	0,00	21
Summe gefährl. Abfälle						351,0

	Umwelterklärung 2022 Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG)	Version:02 Gültig ab: 13.07.2023
---	--	--

Tabelle 130: Abfallaufkommen bezogen auf die VZÄ

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

5.6 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.

Tabelle 141: Flächenverbrauch der Liegenschaft in Frankfurt

Flächenverbrauch	Einheit	2018	2019	2020	2021
gesamter Flächenverbrauch (Grundstücksfläche)	[m ²]	24.523	24.523	24.523	24.523
versiegelte Fläche	[m ²]	9.774	9.774	9.774	9.774
naturnahe Fläche am Standort	[m ²]	14.497	14.497	14.497	14.497

Tabelle 22: Flächenverbrauch bezogen auf die VZÄ

Kennzahlen Landnutzung	Einheit	2018	2019	2020	2021
gesamter Flächenverbrauch (Grundstücksfläche) / VZÄ	[m ² /VZÄ]	125	131	129	116
versiegelte Fläche / VZÄ	[m ² /VZÄ]	50	52	51	46
naturnahe Fläche am Standort / VZÄ	[m ² /VZÄ]	74	77	76	69

5.7 Dienstreisen

Die BKG-Beschäftigten müssen aufgrund ihres international geprägten Aufgabenspektrums häufig Dienstreisen ins Ausland tätigen. Dabei fallen sehr viele Kilometer für entsprechende Flüge an, während das Flugzeug im nationalen Bereich selten genutzt wurde und seit Oktober 2021 nur noch in Ausnahmefällen in Betracht kommt. 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.

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 Bahn für eine gesonderte Erfassung als Grenze gesetzt hat. Es war daher für das Jahr 2021 eine behördeninterne Auswertung der einzelnen gebuchten Bahnfahrten im Hinblick auf die Jahreskilometerleistung erforderlich, die anhand der gebuchten Fahrscheine vorgenommen wurde.

Weitere Tickets (etwa für den Nahverkehr oder ÖPNV) wurden 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 367.198 Pkm. Hingegen beträgt der Wert in 2021 nur noch 44.866 Pkm. Dies ist auf den deutlichen Rückgang der Flugreisen aufgrund der Beschränkungen der Corona Pandemie zurückzuführen. Es wird eine Aufgabe der kommenden Jahre sein, nach dem Wegfall der Beschränkungen nicht wieder zu den Werten von 2018 und 2019 zurückzukehren, da sich insbesondere die Flugkilometer deutlich in der indirekten CO2 Bilanz abbilden.

Tabelle 23: Anzahl der zurückgelegten Kilometer für Dienstreisen im BKG

Verkehrsmittel	Einheit	2018	2019	2020	2021
Bahn (fern)	Pkm	0	0	0	35.119
Flugzeug (national - Economy Class)	Pkm	6.825	130.725	15.507	0
Flugzeug (international - Economy Class)	Pkm	720.661	607.955	117.253	28.929
Mietwagen (PKW)	Pkm	8.313	824	2.590	1.346
SUMME gesamtes BKG:	Pkm	735.799	739.504	135.350	65.394
Rückrechnung für Frankfurt RSA	Pkm	509.808	517.118	92.879	44.866
Rückrechnung pro Beschäftigter Frankfurt RSA	Pkm	2.607	2.759	487	212

5.8 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), ein 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 erst ab 2021 ermittelten Bahnkilometer erhöhend aus, obwohl die übrigen Zahlen gesunken sind.

Tabelle 154: Direkte Freisetzung klimaschädlicher Gase im BKG Frankfurt (Scope 1)

Emissionsquelle	Einheit	Umrechnungsfaktor	Einheit Umrechnungsfaktor	2018	2019	2020	2021
Scope 1							
Kraftstoffe							
Benzin (Betriebsstrom für Messgeräte)	kgCO ₂ e	0,204	kg/kWh	72,04	67,63	65,54	103,95
Benzin (Gartengeräte)	kgCO ₂ e	0,204	kg/kWh	0,00	0,00	0,00	81,53
Erdgas CNG (Kfz)	kgCO ₂ e	0,273	kg/kWh	0,00	0,00	0,00	0,00
Strom (Kfz) (DKV)	kgCO ₂ e			0,00	0,00	0,00	0,00
Diesel (Kfz)	kgCO ₂ e	0,204	kg/kWh	6.305,17	11.646,37	9.663,88	11.312,93
Benzin (Kfz)	kgCO ₂ e	0,236	kg/kWh	6.520,06	3.083,69	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

Tabelle 165: Indirekte Freisetzung klimaschädlicher Gase durch den Energieerzeuger (Scope 2)

Emissionsquelle	Einheit	Umrechnungsfaktor	Einheit Umrechnungsfaktor	2018	2019	2020	2021
Scope 2							
Stromenergieträger							
Strom - außer Ökostrom	kgCO ₂ e	0,489	kg/kWh	0,00	0,00	0,00	0,00
Wärmeenergieträger							
Fernwärme	kgCO ₂ e	0,290	kg/kWh	301.664,22	318.955,36	289.990,63	317.123,77

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 176: CO²-äquivalente Emissionen im BKG in Frankfurt

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

	Umwelterklärung 2022 Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG)	Version:02 Gültig ab: 13.07.2023
---	--	--

Tabelle 187: CO₂-äquivalente Emissionen im BKG in Frankfurt bezogen auf ein VZÄ

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

Tabelle 198: Indir. Erzeugung klimaschädlicher Gase aus vor- und nachgelagerten Prozessketten (Scope 3)

Emissionsquelle	Einheit	Umrechnungsfaktor	Einheit Umrechnungsfaktor	2018	2019	2020	2021
Scope 3							
Stromenergieträger							
Ökostrom (Vorkettenemissionen)	kgCO ₂ e	0,024	kg/kWh	23.620,18	22.495,55	21.758,00	20.427,67
Dienstreisen							
Bahn (fern)	kgCO ₂ e	0,014	kg/Pkm	0,00	0,00	0,00	326,00
Flugzeug (national - Economy Class)	kgCO ₂ e	0,170	kg/Pkm	802,62	15.515,51	1.806,11	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
Mietwagen (PKW)	kgCO ₂ e	0,220	kg/kWh	1.268,19	126,87	391,32	203,33
Abfallbilanz							
Restabfall (gemischte Siedlungsabfälle)	kgCO ₂ e	366,660	kg/t	5.681,76	5.681,76	3.409,06	4.567,70
Wasserverbrauch							
Trinkwasser	kgCO ₂ e	0,334	kg/m ³	451,01	1.872,25	752,91	856,55
Abwasser	kgCO ₂ e	0,276	kg/m ³	372,69	1.547,11	622,16	707,80
Materialverbrauch							
Papier (Recyclingpapier)	kgCO ₂ e	0,004	kg/Blatt	1.098,00	978,00	882,40	499,00

Tabelle 29: Gesamtbetrachtung der Scopes für den BKG Frankfurt im Überblick

Gesamtbetrachtung	Einheit	2018	2019	2020	2021
Summe CO ₂ e Scope 1	kgCO ₂ e	12.897	30.486	9.729	11.498
Summe CO ₂ e Scope 2	kgCO ₂ e	301.664	318.955	289.991	317.124
Summe CO ₂ e Scope 3	kgCO ₂ e	109.339	112.919	41.170	30.155
Summe der gesamten CO ₂ Emissionen	kgCO ₂ e	423.900	462.360	340.890	358.778

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 BlmA. 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. Informationen über rechtliche Veränderungen erhält das BKG aus verschiedenen im Internet zugänglichen Quellen.



Abbildung 7: Eindruck aus dem Parkgelände.

Die Umweltprüfung ergab Handlungsbedarf im Hinblick auf die Einhaltung der Vorschriften zur Abfallbeseitigung in der Frankfurter Dienststelle. Hier greifen insbesondere das Kreislaufwirtschaftsgesetz und die Gewerbeabfallverordnung sowie die unterschiedlichsten Regelungen für bestimmte Abfallarten. Geprüft wurden in diesem Zusammenhang auch das hessische Wassergesetz und die Abwasserverordnung. Durch ein neues Abfallkonzept wurde Übereinstimmung mit den rechtlichen Vorgaben erzielt, aber zugleich auch ein Rahmen für den nachhaltigeren Umgang mit der Entsorgung gesetzt.

Besonders hervorzuheben sind an dieser Stelle die Vorschriften, welche Prüf- und Dokumentationspflichten für die technischen Anlagen auf der Liegenschaft beinhalten. Auch wenn diese durch die BlmA betrieben werden, muss das BKG ihre Einhaltung 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 Prüfungsarbeiten wurden sofort von der BlmA beauftragt. Die Dichtheitsprüfung der Kälteanlage wurde bereits durchgeführt. Bei den Kühltürmen wurde mit den regelmäßig erfolgenden Probenahmen und Laboruntersuchungen begonnen, wobei die bereits ermittelten Messergebnisse innerhalb der vorgegebenen Grenzwerte liegen. Die entsprechende Gefährdungsbeurteilung wurde durch einen externen Dienstleister erstellt. Ein Betriebstagebuch zur Umsetzung der Dokumentationspflichten wurde durch die BlmA erstellt. Die Eintragung der Anlage in das Kataster zur Erfassung von Verdunstungskühlanlagen (KaVKA) ist erfolgt.

Die im Umweltrechtsverzeichnis erfassten Vorschriften werden regelmäßig im Rahmen der wiederkehrenden Umweltprüfungen auf Aktualität geprüft und im Umweltteam besprochen. Nach Abschluss der Umweltprüfung wird das Kataster im Wiki des BKG mit neuem Stand veröffentlicht. Neue Vorschriften mit Umweltbezug werden nach Bekanntwerden im Umweltteam auf ihre mögliche Relevanz für das BKG besprochen. Bei Bedarf werden hausinterne Experten für das jeweilige Thema (z.B. für Arbeitsschutz, Gefahrstoffe, Messverfahren) hinzugezogen und betroffene Organisationseinheiten sowie der Umweltausschuss informiert.

7 Erklärung des Umweltgutachters und Registrierungsurkunde

Michael **HUB**
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 Umwelterklärung der Organisation

Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG)

Liegenschaft: Richard-Strauss-Allee 11, 60598 Frankfurt am Main

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 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, 13.07.2023



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

Umweltgutachterbüro
Michael Hub
Niedwiesenstraße 11a
D-60431 Frankfurt am Main

Telefon +49 (0)69 5305-8388
Teletax +49 (0)69 5305-8389
e-mail info@umweltgutachter-hub.de
web www.umweltgutachter-hub.de

Zugelassen von der DAU = Deutsche
Akkreditierungs- und Zulassungsgesellschaft
für Umweltgutachter mbH, Bonn
DAU-Zulassungs-Nr.: DE-V-0086

 <p>BKG Wir geben Orientierung.</p>	<p>Umwelterklärung 2022 Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG)</p>	<p>Version:02 Gültig ab: 13.07.2023</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.