

Zusammenfassung

Die Minimierung unseres ökologischen Fußabdrucks hat für das EPA oberste Priorität. Um das Ziel der CO₂-Neutralität bis 2030 zu erreichen, haben wir einen ganzheitlichen Ansatz für ökologische Nachhaltigkeit entwickelt. In der Praxis bedeutet dies, sowohl die direkt vom EPA verursachten Emissionen zu verringern als auch die indirekten Emissionen, die in der Wertschöpfungskette unserer Tätigkeiten entstehen, einzudämmen.

Ein wirksamer Beitrag zum Klimaschutz geht jedoch über die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften hinaus. Deshalb haben wir 2021 beschlossen, unsere Berechnungen und Berichterstattung zu Emissionen an das Treibhausgasprotokoll (Greenhouse Gas Protocol – GHG), einen Bilanzierungsstandard für Unternehmen und Organisationen, anzugleichen. Dies wird das 2009 als Rahmenwerk für die Umweltberichterstattung eingeführte Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) ergänzen.

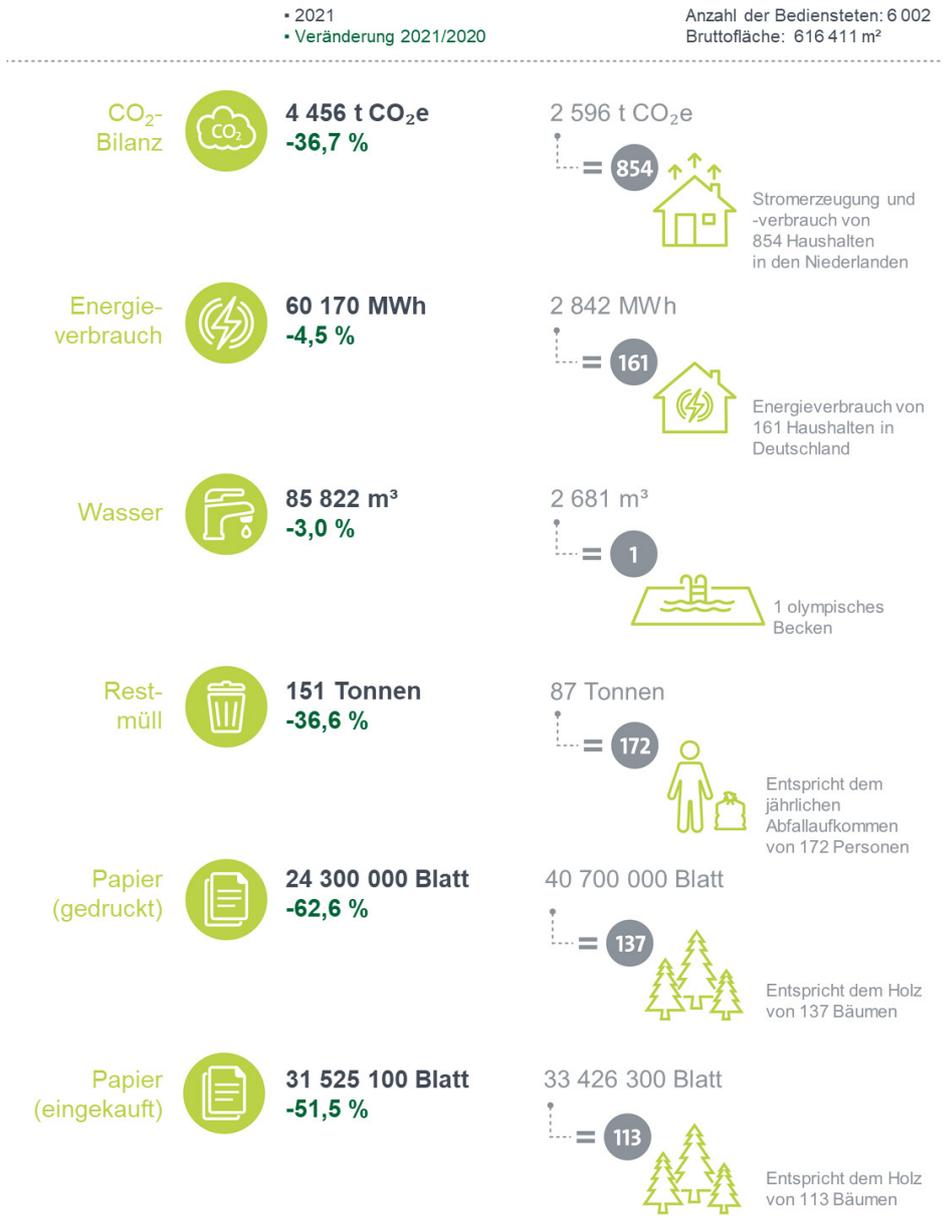
Der diesjährige Umweltbericht enthält erstmals eine genauere Aufschlüsselung der CO₂-Bilanz des EPA. In dem Bericht werden nicht nur Emissionen aus Bereichen wie Arbeitswege und Telearbeit der Bediensteten bewertet, sondern im Methodenanhang auch die Grundlagen unserer Berechnungen transparent gemacht.

Insgesamt haben wir ökologische Nachhaltigkeit 2021 noch tiefer in allen Aspekten unserer Tätigkeit verankert. Durch die zügige Digitalisierung der Geschäftsprozesse sank unser Papierverbrauch auf den bisher niedrigsten Stand von 24,3 Mio. bedruckte Blatt Papier. Dies entspricht einem Rückgang von 40,7 Mio. Blatt (-62,6 %) gegenüber 2020 und fast 100 Mio. Blatt (-80,4 %) gegenüber 2019, als der Strategieplan aufgelegt wurde.

Die von unseren Einrichtungen verursachten Emissionen sanken im vergangenen Jahr ebenfalls deutlich. Die Umstellung der Heizung für unsere Gebäude in Den Haag auf Biomethan war dabei ein wichtiger Durchbruch. Allein diese Maßnahme trug maßgeblich dazu bei, dass die Heizungsemissionen des EPA aus nicht erneuerbaren Energieträgern um insgesamt 1 300 Tonnen CO₂ zurückgingen.

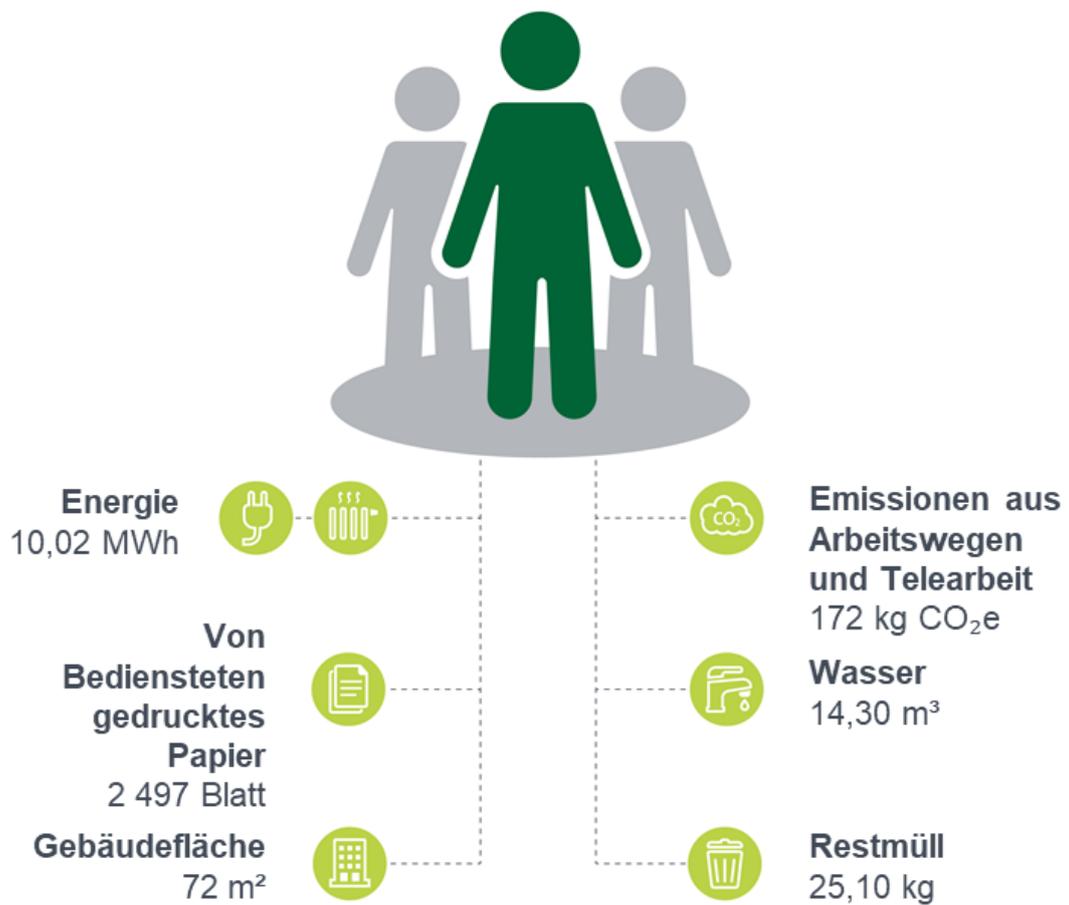
Unser Weg zur CO₂-Neutralität wird 2022 weitergehen. Wir haben bereits damit begonnen, Daten zu noch mehr Indikatoren zu sammeln, um alle Aspekte unseres ökologischen Fußabdrucks abzudecken. Die umfassende Analyse dieser Daten fließt anschließend in allgemeine Pläne für die verantwortlichen Geschäftseinheiten ein. Diese Pläne werden von Sensibilisierungskampagnen begleitet, damit Bedienstete und Stakeholder ökologische Nachhaltigkeit als Einstellung verinnerlichen.

Abbildung 1 – Wichtige Umweltdaten



Quelle: EPA

Abbildung 2 – Fußabdruck der Bediensteten im Jahr 2021



Quelle: EPA

Inhalt

Zusammenfassung	2
1. Das Europäische Patentamt	6
2. Unsere Umweltpolitik	7
3. Strategieplan 2023 – Umweltziele	8
4. Bewertung der Umweltaspekte	10
5. Umweltleistung	12
5.1 Treibhausgasemissionen	12
5.2 Energie	16
5.3 Wasser	19
5.4 Abfall	21
5.5 Papierverbrauch	23
5.6 IKT-Nachhaltigkeit	25
5.7 Dienstreisen	26
5.8 Andere bezogene Waren und Dienstleistungen	27
5.9 Arbeitswege und Telearbeit der Bediensteten	27
5.10 Kommunikation und Mitarbeiterengagement	29
5.11 Auswirkung der Tätigkeit	30
6. Aktivitäten zur Unterstützung des SP2023	31
6.1 Aktionsplan: 2021 abgeschlossene Maßnahmen	32
6.2 Aktionsplan: Geplante Maßnahmen 2022–2023	37
Annex 1 Methodik	41
Annex 2 Bewertung von Umweltaspekten	46
Annex 3 Überblick nach Dienstort	48
Annex 4 Umweltmanagementsystem	60

1. Das Europäische Patentamt

Das Europäische Patentamt (EPA) ist mit etwas mehr als 6 000 Bediensteten die zweitgrößte zwischenstaatliche Organisation in Europa. Als das Patentamt für Europa fördert das EPA Innovation, Wettbewerbsfähigkeit und Wirtschaftswachstum auf dem gesamten europäischen Kontinent. Innovationen spielen eine zentrale Rolle für Klimaschutz und Klimaanpassung. Mit unserer Kerntätigkeit – deren Ziel es ist, Patente für Erfindungen zu erteilen und Patentwissen allen zugänglich zu machen – tragen wir direkt zu technologischen Fortschritten im Klimaschutz bei. In unserer Arbeitsumgebung sind wir bestrebt, den eigenen ökologischen Fußabdruck jedes Jahr weiter zu reduzieren.

Unser Hauptsitz ist in München; Niederlassungen gibt es in Den Haag, Berlin, Wien und Brüssel. Seit 2009 ist das EPA an den folgenden Standorten gemäß dem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung EMAS zertifiziert: München Isargebäude, München PschorrHöfe (PH), Den Haag, Berlin und Wien (weitere Einzelheiten sind Annex 3 zu entnehmen).

Das EPA veröffentlicht jedes Jahr einen Umweltbericht gemäß Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 (EMAS), Verordnung (EU) 2017/1505 der Kommission und Verordnung (EU) 2018/2026 der Kommission, in dem es seine Umweltdaten darstellt und über seine Umweltleistung berichtet. Der vorliegende Bericht kann von der EPA-Website (www.epo.org) heruntergeladen werden.



Auf dem Weg zur neuen Normalität

Die COVID-19-Pandemie hat sich in vielerlei Hinsicht auf unsere Umweltleistung ausgewirkt. Die seit März 2020 nach den Empfehlungen nationaler und internationaler Gesundheitsbehörden eingeführten vorbeugenden Maßnahmen wurden 2021 beibehalten. Die Gebäudebelegung wurde drastisch reduziert, und die Bediensteten arbeiteten im Allgemeinen weiter von zu Hause aus. Kantinen, Cafeterien und Fitnessräume blieben größtenteils geschlossen oder wurden mit reduzierten Kapazitäten wieder geöffnet. Die beschleunigte Digitalisierung unserer Prozesse und die Erfahrungen aus der Pandemie haben es uns ermöglicht, neue Formen der Arbeit zu entwickeln. Die Lehren der letzten zwei Jahre möchten wir nutzen, um unser Ziel zu erreichen, bis 2030 klimaneutral zu werden.

2. Unsere Umweltpolitik

Die Auswirkungen des Klimawandels werden von Jahr zu Jahr deutlicher und machen Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen immer dringender. Aus diesem Grund hat das EPA beschlossen, sein Engagement für Nachhaltigkeit zu verstärken, und eine ehrgeizige, umfassende und kollaborative Umweltpolitik eingeführt, die alle Aspekte seiner Arbeit umfasst, d. h. auch sein Kerngeschäft, den Patenterteilungsprozess.

Das EPA leistet einen Beitrag zur Agenda 2030 der Vereinten Nationen mit den 17 Zielen für nachhaltige Entwicklung und zum Aktionsplan der Europäischen Union für Klimaneutralität – dem Europäischen Green Deal –, indem es in zweifacher Hinsicht positive Veränderungen bewirkt: Erstens ergreift das EPA als verantwortungsbewusste Einrichtung direkte Maßnahmen, um eine grünere Vision Wirklichkeit werden zu lassen, und zweitens fördert es Innovation und den Zugang zu Wissen über Technologien des Klimawandels.

Die folgenden Ziele leiten unser Handeln:

- Minimierung des ökologischen Fußabdrucks des EPA, Reduzierung des Ressourcenverbrauchs und der Abfallerzeugung
- Einhaltung der maßgeblichen Umweltgesetze und -vorschriften
- Förderung, Unterstützung und Mitgestaltung lokaler Umweltinitiativen und -programme in den Mitgliedstaaten und an den Dienstorten
- Einbeziehung aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in die Bemühungen, wobei jeder und jede Einzelne aufgefordert und ermutigt wird, innovative Ideen zur effektiven Umsetzung der Umweltpolitik zu entwickeln und beizusteuern

Dementsprechend werden wir:

- messbare Ziele festlegen und prüfen sowie ihre Einhaltung mit Blick auf das übergeordnete Ziel der CO₂-Neutralität bewerten
- mit lokalen und regionalen Institutionen zusammenarbeiten
- den Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen angemessene Schulungen, Beratungsmöglichkeiten und Informationen darüber anbieten, wie sie einen Beitrag zur Verringerung des ökologischen Fußabdrucks des EPA leisten können
- transparent über den Umsetzungsstand der Umweltpolitik berichten, und zwar intern über das Umwelt-Dashboard und extern über den jährlichen Umweltbericht.

Bei der Umsetzung dieser Ziele verfolgen wir einen ganzheitlichen Ansatz. Er erstreckt sich auf Emissionen, die direkt auf die Tätigkeit der Organisation zurückzuführen sind, indirekte Emissionen aus dem Energieverbrauch sowie andere indirekte Emissionen, die in der Wertschöpfungskette unserer Aktivitäten verursacht werden. Insgesamt fördert das EPA die ökologische Nachhaltigkeit im und durch das Kerngeschäft der Patenterteilung, indem es Arbeitsabläufe optimiert und ein Arbeitsumfeld schafft, das den ökologischen Fußabdruck des EPA minimiert und gleichzeitig qualitativ hochwertige Dienstleistungen gewährleistet. Durch interne und externe Kommunikation versucht es, nachhaltiges Denken unter den Stakeholdern und in der Öffentlichkeit zu fördern und die Bediensteten aktiv als Multiplikatoren der Umweltpolitik und -aktivitäten einzubeziehen.

Abbildung 3 – Ein ganzheitlicher Ansatz



Quelle: EPA

3. Strategieplan 2023 – Umweltziele

Im Strategieplan 2023 (SP2023) haben wir uns unter Ziel 5 (Langfristige Nachhaltigkeit) neben der sozialen und finanziellen Nachhaltigkeit auch der ökologischen Nachhaltigkeit sowie einer transparenten Führung und Kontrolle verpflichtet. 2021 setzte sich das EPA das ehrgeizige Ziel, bis 2030 eine CO₂-neutrale Organisation zu werden. Damit leistet das EPA auch einen Beitrag zu den Zielen des Grünen Deals der Europäischen Union (Netto-Treibhausgasemissionen bis 2050 auf Null senken) und den Zielen des Pariser Klimaabkommens der Vereinten Nationen (Beschränkung der Erderwärmung auf deutlich unter 2 °C, vorzugsweise auf 1,5 °C im Vergleich zur vorindustriellen Zeit).

Abbildung 4 – Umweltziele des SP2023: Sachstand



Quelle: EPA

Das übergeordnete Ziel der CO₂-Neutralität wird durch sieben im Strategieplan 2023 definierte Umweltkennzahlen (KPIs) und entsprechende Ziele ergänzt. Alle angestrebten Verbesserungen beziehen sich auf den Zeitraum 2019–2023. Das Jahr 2018 dient als Referenz, um die Erreichung der Ziele zu messen. Auf dem Weg zur CO₂-Neutralität werden diese Ziele bei Bedarf neu justiert und an unsere Strategie angepasst. Beispielsweise wurde der Zielwert für die Papiereinsparung 2020 von 30 % auf 70 % angehoben. Die geänderte Vorgabe wurde im Jahr 2021 übertroffen.

Als Verwaltungsorganisation sind unsere direkten Hauptwirkungen auf die Umwelt durch den Betrieb der Gebäude bedingt, d. h. durch die Bereitstellung einer physischen Arbeitsumgebung für die Bediensteten. Deshalb betreffen fünf der sieben Ziele den Gebäudebetrieb und drei davon wiederum den Energieverbrauch. Eine Senkung des Energieverbrauchs und Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien wird dazu beitragen, CO₂-Emissionen zu reduzieren und bis 2030 CO₂-Neutralität zu erreichen.

Bei fünf der sieben KPIs haben wir die Ziele des SP2023 bereits erreicht. Auch wenn diese Ergebnisse als großer Erfolg gewertet werden können, sind sie natürlich zum Teil auf die geringe Gebäudebelegung und die begrenzten Möglichkeiten für Dienstreisen zurückzuführen. Es ist deshalb verfrüht, die Ziele anhand der Zahlen von 2021 als vollständig erreicht einzustufen. Beispielsweise wurde der Energie- und Wasserverbrauch teilweise auf die Privathaushalte des Personals verlagert, was sich in den vorstehenden Zahlen nicht widerspiegelt. Das EPA wird diese Ziele unter den Bedingungen der neuen Normalität weiter überwachen und prüfen, ob die derzeitigen Ziele noch unserem Selbstanspruch entsprechen.

Da unsere Dienstleister mit den praktischen und wirtschaftlichen Folgen der Pandemie zu kämpfen hatten, konnten wir die Fortschritte im Hinblick auf den angestrebten Anteil an Biolebensmitteln in den vergangenen zwei Jahren nicht richtig messen. Die Kantinen in München und Berlin waren 2021 das gesamte Jahr hindurch geschlossen und wurden teilweise durch Verkaufsautomaten für Snacks ersetzt, bei denen der Anteil an Biozutaten nicht bekannt ist. Sobald der regelmäßige Kantinenbetrieb wieder aufgenommen wird, werden wir an die Erfolge aus Vorpandemiezeiten anknüpfen und dieses Ziel weiter verfolgen.

4. Bewertung der Umweltaspekte

Alle Aktivitäten des EPA wirken sich auf die Umwelt aus. Gemäß unserer Umweltpolitik bemühen wir uns, diese Auswirkungen zu verringern, indem wir ein Umweltmanagementsystem betreiben und unsere Umweltleistung kontinuierlich verbessern.

Um eine Grundlage für die Entwicklung von Umweltzielen und -maßnahmen zu schaffen, wurden die relevanten Umweltaspekte anhand folgender Kriterien ermittelt und bewertet:

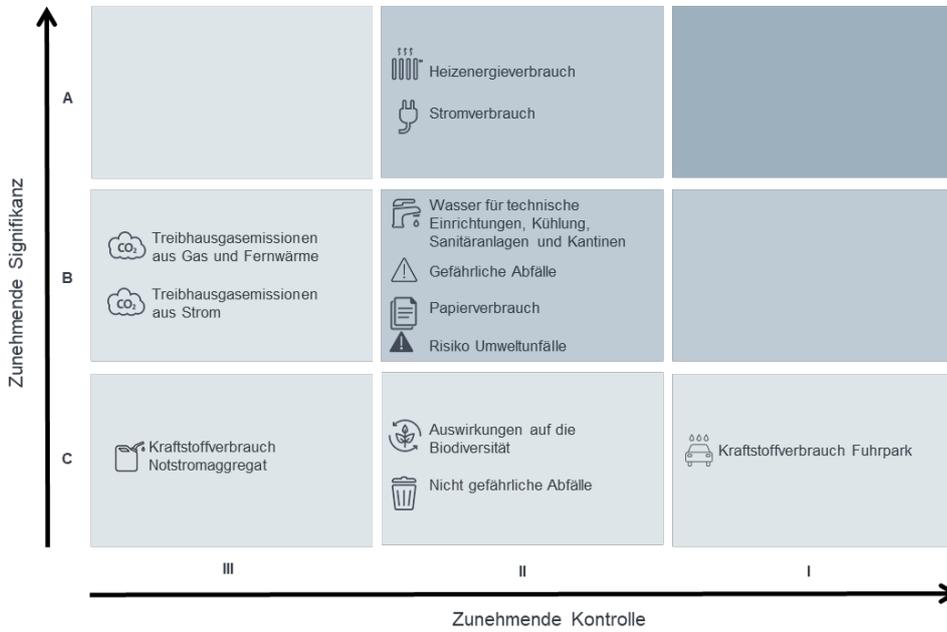
- potenzieller Schaden oder Nutzen für die Umwelt
- Umweltbedingungen
- Größe, Anzahl, Häufigkeit und Umkehrbarkeit des Aspekts bzw. der Auswirkung
- Vorhandensein und Anforderungen relevanter Umweltvorschriften
- Anliegen interessierter Parteien, einschließlich der EPA-Bediensteten

Alle wichtigen Umweltaspekte werden jährlich erfasst und bewertet. Diese Bewertung wird bei der Entwicklung neuer umweltbezogener Ziele und Maßnahmen mit Blick auf die weitere Optimierung berücksichtigt.

Die umweltbezogenen Aspekte werden in direkte und indirekte Umweltaspekte unterteilt. Bei der Angleichung der EMAS-Berichterstattung an die Anforderungen des Treibhausgasprotokolls wurden die Scope-1- und Scope-2-Emissionen den direkten Umweltaspekten und die Scope-3-Emissionen überwiegend den

indirekten Umweltaspekten zugeordnet. Wie Abbildung 5 zeigt, stehen die signifikantesten direkten Umweltaspekte mit den Gebäuden im Zusammenhang. Sie beziehen sich insbesondere auf den Verbrauch von Strom, Heizenergie und Wasser. Den Ressourcenverbrauch Papier beurteilen wir als einen Aspekt mit großer Wirkung, der aber beherrschbar ist.

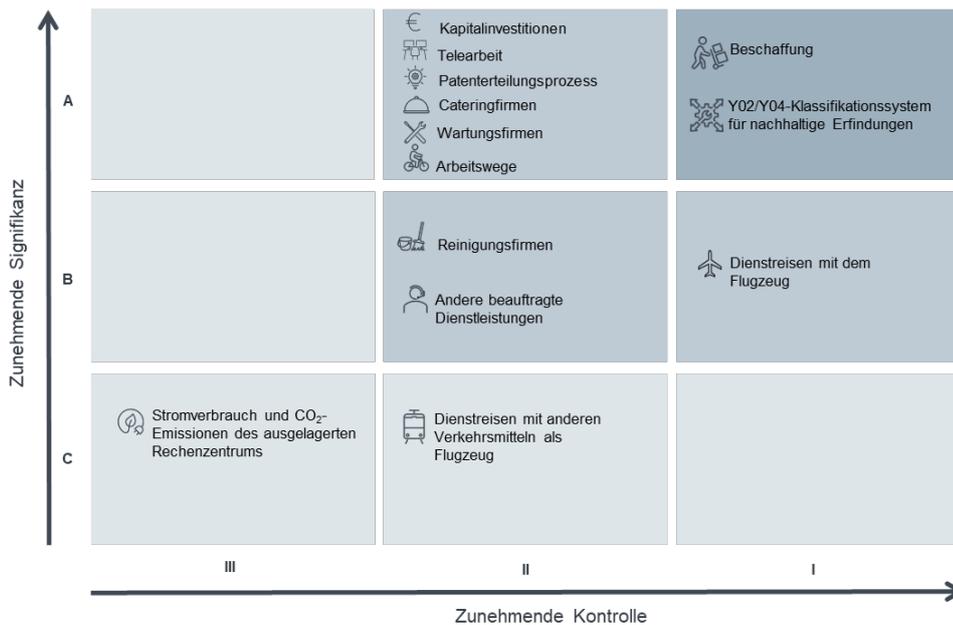
Abbildung 5 – Direkte Umweltaspekte der Tätigkeiten des EPA



Quelle: EPA

Alle indirekten Umweltaspekte wurden nach der EMAS-III-Verordnung hinsichtlich ihrer Relevanz für das EPA bewertet. Abbildung 6 zeigt die im EPA ermittelten indirekten Umweltaspekte. Eine detaillierte Bewertung der indirekten Umweltaspekte findet sich in Annex 2.

Abbildung 6 – Indirekte Umweltaspekte der Tätigkeiten des EPA



Quelle: EPA

5. Umwelleistung

Die Verbrauchsdaten der einzelnen Dienstorte und die sich daraus ergebenden Kennzahlen sind ein wichtiges Instrument für die Bewertung der gegenwärtigen Umwelleistung, die Planung und Überwachung umweltbezogener Aktivitäten sowie die regelmäßige Überprüfung des kontinuierlichen Verbesserungsprozesses. Die nachstehenden Abschnitte stellen die wichtigsten Umweltdaten für alle Dienstorte dar.

5.1 Treibhausgasemissionen



Im Jahr 2021 beschloss der Präsident des EPA, die Berechnung und Berichterstattung der Emissionen des EPA an das Treibhausgasprotokoll (GHG Protocol) anzugleichen. Die THG-Emissionen werden deshalb in drei Gruppen, sogenannten "Scopes", ausgewiesen (Abbildung 7). Scope 1 umfasst die direkten THG-Emissionen von Einrichtungen, die sich im Eigentum oder unter der Kontrolle der berichtenden Organisation befinden. Hierzu zählen beispielsweise das verbrannte Erdgas in den Gebäuden des EPA, der Kraftstoffverbrauch des Fuhrparks oder Kühlmittelverluste. Unter Scope 2 fallen die indirekten THG-Emissionen aus bezogener Energie wie Strom und Fernwärme.¹ Scope 3 beinhaltet alle anderen indirekten THG-Emissionen, die entlang der Wertschöpfungskette entstehen. Biogene CO₂-Emissionen, beispielsweise aus der Verbrennung von Biomethan, werden gesondert ausgewiesen. THG-Emissionen werden in CO₂-Äquivalenten (CO₂e) angegeben und umfassen die Treibhausgase Kohlenstoffdioxid (CO₂), Methan (CH₄),

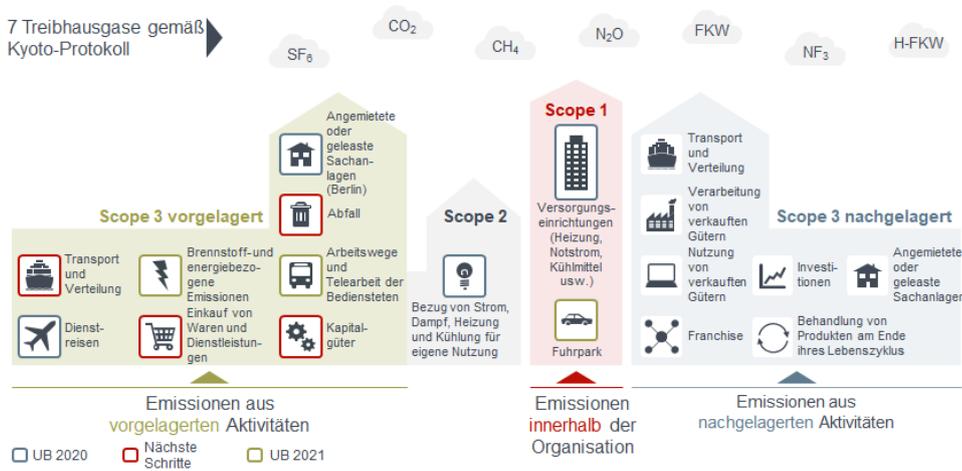
THG-
Gesamtemissionen
2021:
4 456 t CO₂e

-36,7 %
gegenüber 2020

¹ Bei der Fernwärme wird die für private Haushalte und Gewerbe zentral erzeugte Heizenergie (Dampf) über längere Strecken zu den Verbrauchern transportiert.

Distickstoffmonoxid/Lachgas (N₂O), Fluorkohlenwasserstoffe (FKW), perfluorierte Kohlenwasserstoffe (PFC), Schwefelhexafluorid (SF₆) und Stickstofftrifluorid (NF₃).

Abbildung 7 – Emissionskategorien Scope 1, 2 und 3 nach Treibhausgasprotokoll



* UB: Umweltbericht

Quelle: EPA

Das in diesem Kapitel dargelegte Treibhausgasinventar umfasst die THG-Emissionen der Scopes 1 und 2 für die Dienstorte München Isar und München PH, Den Haag und Wien, die sich im Eigentum des EPA befinden. Unter den THG-Emissionen in Scope 3 sind die Kategorien brennstoff- und energiebezogene Aktivitäten (sofern nicht bereits in den Scopes 1 und 2 enthalten), Dienstreisen, Arbeitswege und Telearbeit sowie vorgelagerte Emissionen von geleasten Sachanlagen (Berlin) erfasst. Gemäß unserer Umweltpolitik werden wir den Umfang des Treibhausgasinventars nach und nach um andere bedeutende Emissionsquellen erweitern, um ein vollständiges Bild von den Auswirkungen unser Tätigkeiten auf das Klima zu erhalten.

Tabelle 1 enthält unser derzeitiges Treibhausgasinventar für die Jahre 2019, 2020 und 2021. Nähere Informationen zu den Berechnungsmethoden und verwendeten Emissionsfaktoren bei der Erstellung der CO₂-Bilanz sowie den standortspezifischen Scope-1- und Scope-2-Emissionen sind Annex 1 bzw. Annex 3 zu entnehmen. Aufgrund des erweiterten Umfangs des Treibhausgasinventars ist die hier dargestellte CO₂-Bilanz höher als in früheren Berichten.

Tabelle 1 – THG-Gesamtemissionen (t CO₂e pro Jahr)

	2019	2020	2021	Veränderung 2020–2021 in %
Scope 1	2 070	1 625	147	-90,9
Einrichtungen	1 475	1 222	21	-98,2
Fuhrpark	14	12	11	-12,2
Kühlmittelverluste	581	391	115	-70,5
Scope 2	2 829	2 400	1 358	-43,4
Bezogener Strom ²	0	0	0	0
Fernwärme	2 829	2 400	1 358	-43,4
Scope 3	4 950	3 019	2 950	-2,3
Vorgelagerte energiebezogene Emissionen ³ (nicht in Scope 1 oder 2 enthalten)	1 194	1 075	1 444	+34,3
Dienstreisen	1 297	115	3	-97,4
Arbeitswege und Telearbeit der Bediensteten	1 984	1 358	1 032	-24,0
Vorgelagerte Emissionen von geleasteten Sachanlagen (Berlin)	474	471	471	0
Summe Scope 1, 2, 3	9 849	7 044	4 456	-36,7
Biogene CO₂-Emissionen	–	–	1 357	+100

Die CO₂-Gesamtbilanz des EPA im Jahr 2021 betrug 4 456 t CO₂e in den Scopes 1, 2 und 3. Dies entspricht einem Rückgang von 36,7 % gegenüber 2020. Über die Hälfte dieser Reduzierung wurde dadurch erreicht, dass der Standort des EPA in Den Haag von Erdgas auf Biomethan, das durch die Vergärung von Küchen- und Gartenabfällen gewonnen wird, umgestellt wurde. Dadurch stammen jetzt 1 357 t CO₂ der auf den Heizenergieverbrauch entfallenden Emissionen aus erneuerbaren Energieträgern und werden gesondert als biogenes CO₂ ausgewiesen. Diese Maßnahme trug auch zum Anstieg des Anteils erneuerbarer Energien von 58 % im Jahr 2020 auf 66 % im Jahr 2021 bei.

Der Energieverbrauch aus Fernwärme an den Dienstorten in München ist zwar gegenüber 2020 gestiegen, jedoch sind die zugehörigen THG-Emissionen

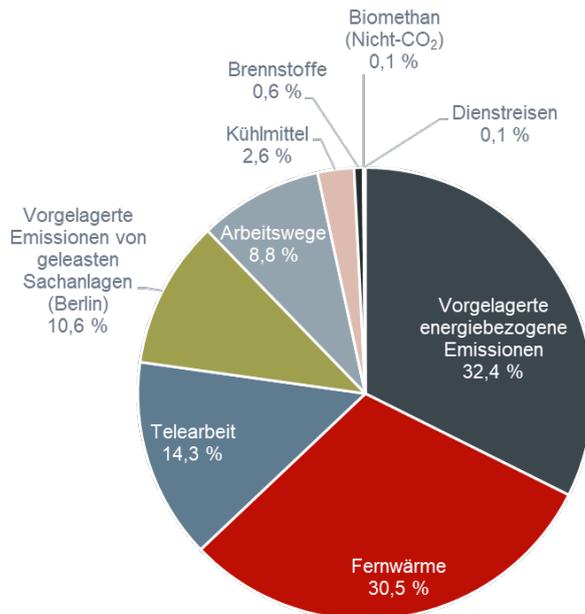
² Die THG-Emissionen aus Strombezug werden nach dem marktbasieren Ansatz des THG-Protokolls berechnet, der die Emissionen aus dem in den Stromverträgen des EPA bezogenen Strommix (100 % grüner Strom) heranzieht.

³ Diese Emissionsquelle bezieht sich auf "Kategorie 3.3: Brennstoff- und energiebezogene Emissionen" nach dem THG-Protokoll.

gesunken, weil seit November 2020 ein niedrigerer vom Energieversorger bereitgestellter Umrechnungsfaktor verwendet wird.

Weitere Reduzierungen gegenüber 2020 sind hauptsächlich auf den pandemiebedingt geringeren Strombedarf der Gebäude, weniger Dienstreisen und die geringeren Emissionen aus Arbeitswegen zurückzuführen. Nähere Einzelheiten zu diesen Emissionsquellen sind den Abschnitten 5.2 bis 5.9 zu entnehmen.

Abbildung 8 – THG-Emissionen im Jahr 2021 (in % der Gesamtemissionen, ohne biogene Emissionen)



Quelle: EPA

Die größte Quelle von THG-Emissionen (32,4 %) war 2021 die Vorkette des Strom-, Biomethan- und Brennstoffverbrauchs an den eigenen Standorten.⁴ Die Emissionen aus Fernwärme in München und Wien machten gut 30 % der Gesamtemissionen aus. Es ist daher unerlässlich, sich weiterhin intensiv auf die Reduzierung des Energieverbrauchs zu konzentrieren und gleichzeitig den Anteil der Energie aus erneuerbaren Quellen zu erhöhen.

Kühlmittelverluste sind eine weitere Emissionsquelle im Zusammenhang mit dem Betrieb von Gebäuden, die sporadisch aufgrund von Defekten in Kühlanlagen auftreten. Die Kühlanlagen werden häufig gewartet, um Kühlmittelverluste zu vermeiden.

Der gesamte vom EPA bezogene Strom stammt aus erneuerbaren Quellen, vorwiegend Wasserkraft. Seit 2019 fallen keine Emissionen aus dem Stromverbrauch an.

⁴ Gemäß dem THG-Protokoll umfasst die Kategorie Emissionen, die bei der Gewinnung, Herstellung und dem Transport der vom EPA verbrauchten Brennstoffe entstehen; Emissionen, die bei der Gewinnung, Herstellung und dem Transport der Brennstoffe entstehen, die für die Erzeugung des vom EPA verbrauchten Stroms und Wasserdampfs sowie der verbrauchten Heiz- und Kühlenergie eingesetzt werden; sowie Übertragungs- und Verteilungsverluste.

Die gebäudebezogene Emissionen (Strom, Erdgas, Kühlmittel) der angemieteten Dienststelle in Berlin tragen mit 10,6 % zu den THG-Gesamtemissionen im Jahr 2021 bei. Der Betrieb des Gebäudes ist von uns nicht vollständig beeinflussbar, aber wir wirken auf die Vermieterin ein, Energieeffizienzmaßnahmen durchzuführen und auf klimafreundlichere Energiequellen umzustellen.

Andere Emissionen wie SO₂ (Schwefeldioxid), NO_x (Stickstoffoxid) und PM (Feinstaub) werden nur aufgeführt, wenn sie direkt an einem der Standorte anfallen. Dies gilt ausschließlich für den Erdgas- und Biomethanverbrauch an den Dienstorten Berlin und Den Haag sowie Dieselkraftstoff und Benzin für die Notstromaggregate und unseren Fuhrpark. Da diese Emissionen von geringer Relevanz sind, werden sie mit den Kernindikatoren in Annex 3 dargestellt.

5.2 Energie



Der Energieverbrauch in Form von Strom und Heizenergie ist der wichtigste Umweltaspekt des EPA und verursacht die höchsten Kosten. Der Stromverbrauch setzt sich im Wesentlichen zusammen aus folgenden Elementen zusammen:

- Kühlung/Belüftung und Klimatisierung
- Beleuchtung in Büros und öffentlichen Bereichen und sonstige Ausstattung
- IT-Ausrüstung (z. B. PCs und Drucker)

Die Heizenergie stammt an den einzelnen Dienstorten aus unterschiedlichen Quellen. Im Isargebäude und im PH-Komplex in München sowie in Wien wird Fernwärme genutzt, in Berlin und Den Haag Erdgas. Im neuen Hauptgebäude in Den Haag werden eine Wärmerückgewinnungsanlage und Wärmepumpen betrieben, um Heizenergie bereitzustellen.

In Den Haag, München und Wien liefert das System zur Energieüberwachung und -steuerung wertvolle Verbrauchsdaten, auf deren Grundlage gezielt Optimierungen z. B. von Heizungs- und Klimaanlage vorgenommen und so Energieeinsparungen erzielt werden.

2021 ging der Stromverbrauch pandemiebedingt um 15,5 % gegenüber dem Vorjahr (Tabelle 2) zurück. Dementsprechend sank der Stromverbrauch pro Mitarbeiter(in) von 5,7 auf 4,9 MWh (Abbildung 9). Wie im Vorjahr wurden die Laufzeiten der Klima- und Lüftungsanlagen aus Gründen der Gesundheit und Sicherheit trotz der geringen Gebäudebelegung erheblich verlängert. An den Dienstorten München Isar und Wien führte die geringere Anzahl der Bediensteten vor Ort (siehe Annex 3) zu einem höheren Stromverbrauch pro Mitarbeiter(in).

Aus den gleichen Gründen wurden die Lüftungssysteme so eingestellt, dass nur Frischluft anstatt Umluft verwendet wurde, was den Heizverbrauch, insbesondere bei niedrigen Außentemperaturen, erhöhte. Außerdem wurde ein Teil des Hingebäudes in Den Haag durchgehend beheizt, um für die Pflanzen im tropischen Garten eine konstante Temperatur aufrechtzuerhalten. Insgesamt stieg der Heizenergieverbrauch um 9,3 % (Tabelle 3), wobei Wien und Den Haag die höchste Zunahme (14,8 % bzw. 13,0 %) verzeichneten. Unter Berücksichtigung des im Vergleich zu 2020 kälteren Wetters im Jahr 2021 sank der witterungsbereinigte Gesamtheizenergieverbrauch jedoch absolut um 2,3 %

Gesamtstrom-
verbrauch 2021:
29 620 MWh

-15,5 %
gegenüber 2020

Gesamtheizenergie-
verbrauch
(witterungsbereinigt)
2021:
29 313 MWh

-2,3 %
gegenüber 2020

(Tabelle 4, siehe auch Abbildung 10 für den witterungsbereinigten Heizenergieverbrauch pro beheizter Grundfläche).

Es ist zu berücksichtigen, dass der Rückgang des Energieverbrauchs teilweise durch eine Verlagerung des Energieverbrauchs auf die von zu Hause aus arbeitenden Bediensteten aufgewogen wird. Weitere Einzelheiten sind dem Abschnitt 5.9 "Arbeitswege und Telearbeit der Bediensteten" zu entnehmen.

Biomethan

Am Dienstort Den Haag wird noch Erdgas zum Heizen verwendet, wobei die Heizenergie für die Gebäude jedoch überwiegend von Wärmepumpen unter dem Hauptgebäude erzeugt wird. Seit 2021 beziehen wir zertifiziertes Biogas. Biogas ist ein Methangas, das aus erneuerbaren Quellen wie Tierdung oder Garten- und Küchenabfällen erzeugt wird. Ein Biogas-Zertifikat dokumentiert ähnlich wie beim Bezug von "grünem Strom" die Menge des erzeugten und in das Erdgasnetz eingespeisten Biogases. Dadurch wird gewährleistet, dass es sich bei dem vom EPA verbrauchten Gas tatsächlich um Biomethan handelt. Mit dieser Maßnahme verlagerte das EPA Emissionen in Höhe von 1 300 t CO₂e von nicht erneuerbaren Energieträgern zu einer biogenen Energiequelle.

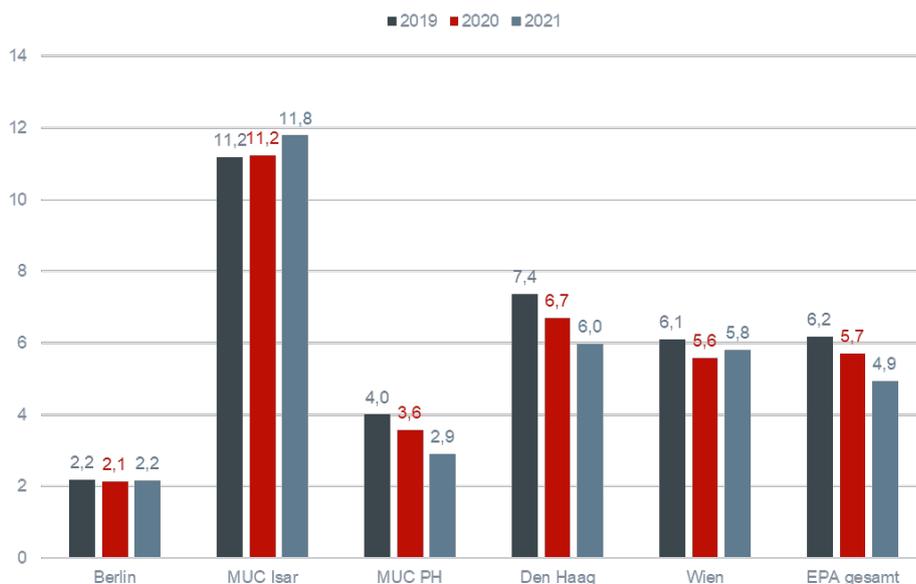
Tabelle 2 – Gesamtstromverbrauch an allen Dienstorten 2019–2020 (MWh pro Jahr)

	2019	2020	2021	Veränderung 2020–2021 in %
Berlin⁵	480	429	429 ⁶	0
MUC Isar	8 052	7 763	5 943	-23,4
MUC PH	10 863	9 403	8 021	-14,7
Den Haag	19 301	16 998	14 808	-12,9
Wien	531	457	419	-8,4
Insgesamt	39 227	35 050	29 620	-15,5

⁵ Die Zahlen für den Stromverbrauch in Berlin sind Schätzungen auf der Grundlage der von der Gebäudeeigentümerin vorgenommenen Aufteilung des Gesamtstromverbrauchs auf die Mieter nach der Größe der jeweils im Gebäude angemieteten Fläche.

⁶ Für Berlin lagen zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Berichts noch keine Daten für 2021 vor. Um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten, wurden die Werte anhand der Zahlen für 2020 geschätzt.

Abbildung 9 – Gesamtstromverbrauch pro Mitarbeiter(in) (MWh/Person)



Quelle: EPA

Tabelle 3 – Gesamtheizenergieverbrauch (MWh pro Jahr)

	2019	2020	2021	Veränderung 2020–2021 in %
Berlin⁷	2 051	2 051	2 051	0
MUC Isar⁸	8 212	8 746	9 814	+12,2
MUC PH	9 835	9 951	10 525	+5,8
Den Haag⁹	7 948	6 592	7 446	+13,0
Wien	684	622	714	+14,8
Insgesamt	28 731	27 962	30 550	+9,3

⁷ Die Daten für Berlin im Vergleichsjahr 2019 wurden nach einer Aktualisierung des Umrechnungsfaktors gegenüber dem Vorjahresbericht leicht angepasst. Für Berlin lagen zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Berichts noch keine Daten für 2020 und 2021 vor. Um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten, wurden die Werte anhand der Zahlen für 2019 geschätzt.

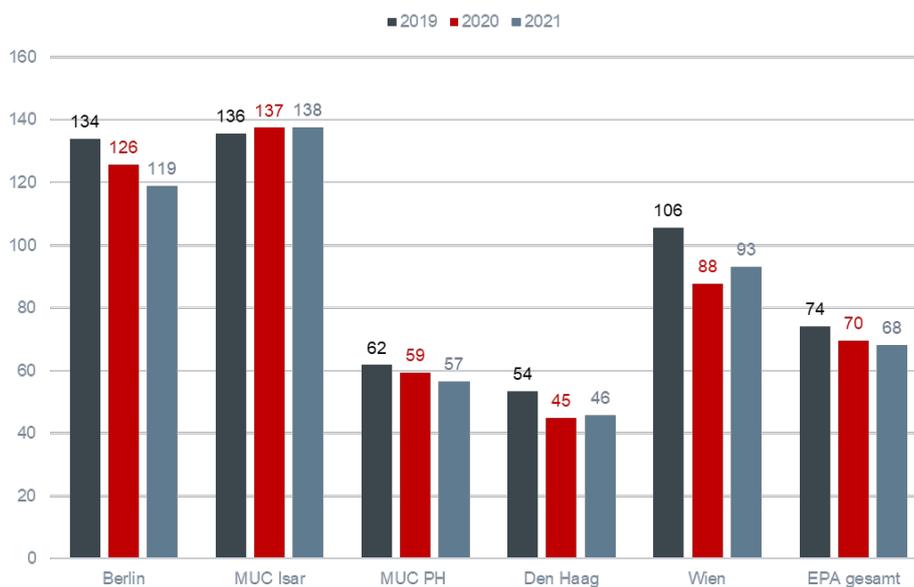
⁸ Im Münchner Isargebäude wird die Fernwärme als Dampf zur Verfügung gestellt. Der Umrechnungsfaktor Dampf/kWh wird vom Energieversorger bereitgestellt. Dieser Faktor wird einheitlich für das gesamte Fernwärmenetz in München verwendet.

⁹ Der für den Betrieb der Wärmepumpen benötigte Strom ist in den Daten für Den Haag nicht berücksichtigt. Die Daten für 2019 und 2020 wurden nach einer Aktualisierung des Umrechnungsfaktors gegenüber dem Vorjahresbericht leicht angepasst.

Tabelle 4 – Witterungsbereinigter Gesamtheizenergieverbrauch (MWh pro Jahr)

	2019	2020	2021	Veränderung 2020–2021 in %
Berlin ⁷	2 420	2 274	1 909	-16,1
MUC Isar ⁸	9 197	9 324	9 338	+0,2
MUC PH	11 016	10 586	10 086	-4,7
Den Haag ⁹	8 555	7 176	7 305	+1,8
Wien	766	637	676	+6,0
Insgesamt	31 954	29 997	29 313	-2,3

Abbildung 10 – Witterungsbereinigter Heizenergieverbrauch pro beheizter Grundfläche (kWh/m²)¹⁰



Quelle: EPA

5.3 Wasser



Das Wasser wird an allen Dienstorten vom städtischen Versorger bereitgestellt. Der Großteil wird für Sanitäranlagen und Küchen eingesetzt. Im Isargebäude und in den PH-Gebäuden in München sowie im Main-, Hinge- und Shell-Gebäude in Den Haag wird Wasser außerdem für die Klimaanlage sowie zum Wässern von Pflanzen und Grünflächen verwendet. Verunreinigungen des Abwassers entstehen hauptsächlich durch organische Substanzen. Wo es erforderlich ist, sind an einzelnen Standorten Fettabscheider installiert, die eventuelle Verunreinigungen des Abwassers entfernen.

Gesamtwasserverbrauch 2021:
85 822 m³

-3 %
gegenüber 2020

¹⁰ Aufgrund neuer Berechnungsmethoden weichen die Daten für 2019 und 2020 von den Angaben im Vorjahresbericht ab.

Während der Pandemie wurde weniger Wasser für sanitäre Zwecke sowie in den Küchen und Kantinen benötigt. Außerdem wurde der Reinigungszyklus in den Büros reduziert und an die tatsächliche Gebäudebelegung angepasst. Insgesamt sank der Wasserverbrauch um 3 % mit unterschiedlichen Beiträgen der einzelnen Dienstorte.

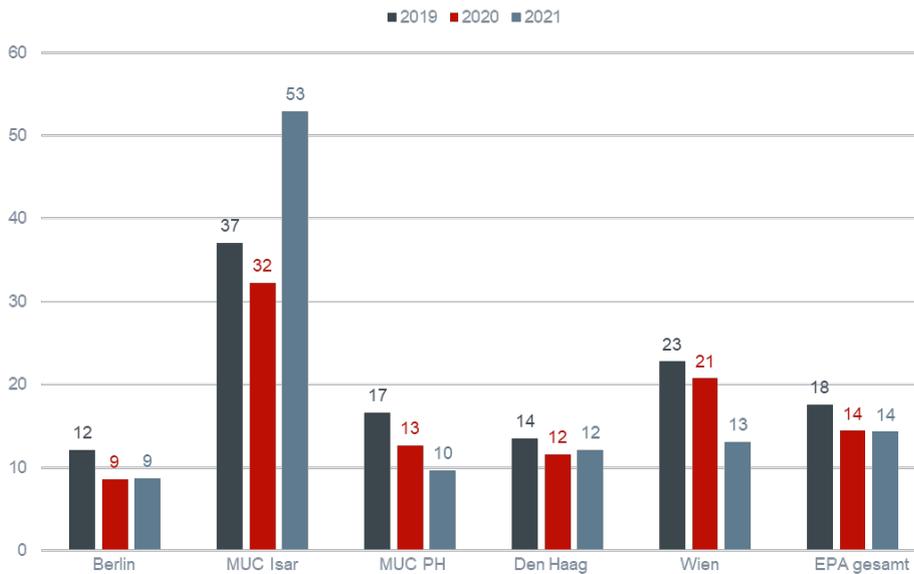
In Wien wurde die alte Steuerung des Bewässerungssystems ersetzt, sodass jetzt mehr und flexiblere Steuerungsmöglichkeiten zur Verfügung stehen. Diese Maßnahme trug zur Senkung des Wasserverbrauchs um 44,5 % bei. Im Mai 2021 führte eine Fehlfunktion der Bewässerungssteuerung im Garten des Isargebäudes in München zu einem deutlichen Anstieg des Frischwasserverbrauchs, bevor der Fehler erkannt und behoben wurde. In Den Haag wurden die Einsparungen infolge der geringen Belegung durch die Befüllung der Teiche vor dem Hauptgebäude, die wegen eines Mauerdurchbruchs wiederholt werden musste, neutralisiert. Der zusätzliche Frischwasserverbrauch durch die Teiche geht nicht mit einem entsprechenden Anstieg des Abwassers einher, da ein Großteil des Wassers verdunstet.

Tabelle 5 – Wasserverbrauch (m³ pro Jahr)

	2019	2020	2021	Veränderung 2020–2021 in %
Berlin	2 657	1 725	1 725 ¹¹	0,0
MUC Isar	26 684	22 246	26 682	+19,9
MUC PH	44 972	33 363	26 484	-20,6
Den Haag	35 451	29 469	29 988	+1,8
Wien	1 980	1 700	943	-44,5
Insgesamt	111 744	88 503	85 822	-3,0

¹¹ Für Berlin lagen zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Berichts noch keine Daten für 2021 vor. Als Schätzwert werden die Daten von 2020 verwendet.

Abbildung 11 – Frischwasserverbrauch pro Mitarbeiter(in) (m³/Person)



Quelle: EPA

5.4 Abfall



An allen Dienstorten wurde ein Mülltrennungssystem mit deutlich erkenn- und unterscheidbaren Abfallbehältern eingerichtet, um sicherzustellen, dass der Müll getrennt gesammelt und ordnungsgemäß entsorgt wird. Die Bediensteten werden über die Vermeidung von Abfällen, Recycling und die korrekte Entsorgung informiert. Der Hauptanteil der täglichen Abfälle besteht an allen Dienststellen aus Restmüll und Altpapier. Der diesjährige Bericht enthält auch Daten zu dem an allen Dienstorten gesammelten Kunststoffabfällen.

2021 fiel in allen Kategorien mit Ausnahme gefährlicher Abfälle weniger Abfall an. Der Hauptgrund war weiterhin die beschleunigte Digitalisierung des Patenterteilungsprozesses, die zu erheblichen Einsparungen beim Papierverbrauch (s. auch Abschnitt 5.5) und damit beim Papierabfall führte. Der Anstieg des Papierabfalls im Isargebäude ist auf die Aufräumarbeiten im Zuge des Renovierungsprojekts für mehr Tageslicht zurückzuführen. Die Mengen an Speiseresten und Fettabscheider-Abfällen gingen infolge der geringen Gebäudebelegung und der Schließung der Kantinen und Cafeterien in München und Berlin ebenfalls stark zurück.

Die Entrümpelung der Lagerräume in München und Den Haag und die Renovierungsarbeiten im Isargebäude und in den Gebäuden PH 1–6 trugen zur höheren Menge gefährlicher Abfälle in Form von Leuchtstoffröhren und Batterien sowie Dämmstoffen und Elektromaterial bei.

In Berlin werden Restmüll, Kunststoff-/Verpackungsabfälle und Speiseresteanfall anhand des Behältervolumens und der Zahl der Abholungen durch die Entsorgungsunternehmen berechnet. Dasselbe gilt für den Rest- und Papiermüll in Wien.

Gesamtrestmüll 2021:
151 t

-36,6 %
gegenüber 2020

Tabelle 6 – Gesamtes Restmüllaufkommen (t pro Jahr)

	2019	2020	2021	Veränderung 2020–2021 in %
Restmüll				
Berlin	40	40	40	0
MUC Isar	59	34	21	-38,8
MUC PH	122	59	30	-48,8
Den Haag	159	89	44	-50,2
Wien	15	15	15	0
Insgesamt	395	238	151	-36,6
Papierabfall				
Berlin	19	18	19	+4,5
MUC Isar	156	137	167	+22,1
MUC PH	148	96	64	-33,0
Den Haag	239	157	105	-33,1
Wien	24	24	24	0
Insgesamt	587	432	379	-12,1
Kunststoff				
Berlin	4,7	4,7	4,7	0
MUC Isar	0,86	0,80	0,72	-10,0
MUC PH	3,4	2,0	0,24	-87,7
Den Haag	1,1	0,66	0,36	-45,5
Wien ¹²	0	0	0	0
Insgesamt	10	8	6	-25,7
Speisereste				
Berlin	7,2 ¹³	7,2 ¹³	0,86	-88,0
MUC Isar	37	13	0,72	-94,5
MUC PH	81	30	0,63	-97,9
Den Haag	71	24	11	-55,3
Wien ¹⁴	0	0	0	0
Insgesamt	196	74	13	-81,8
Fettabscheiderinhalte				
Berlin	12	11	0	-100,0
MUC Isar	150	132	22	-83,5
MUC PH	118	102	23	-77,6
Den Haag	114	53	23	-57,2
Wien	0	0	0	0
Insgesamt	395	297	67	-77,4

¹² Kunststoffabfälle werden in Wien nicht getrennt gesammelt und sind daher in den Zahlen für Restmüll enthalten.

¹³ Die Werte wurden nach der Änderung des Umrechnungsfaktors (t/m³) angepasst und weichen daher von den Angaben in früheren Berichten ab.

¹⁴ Speisereste werden von dem Kantinenbetreiber direkt entsorgt.

5.5 Papierverbrauch



Der Papierverbrauch ist ein wichtiger Indikator für unsere Umweltleistung und die Digitalisierung unserer Prozesse. Er kann als Input-Größe (eingekauftes Papier) oder Output-Größe (gedrucktes Papier) gemessen werden. In der Vergangenheit führten beide Ansätze zu vergleichbaren Ergebnissen. Mit der raschen Digitalisierung unserer Kerntätigkeit seit Pandemiebeginn hat sich dies geändert: 2021 verzeichnete das EPA einen neuen Rekordtiefstand von 24,3 Mio. gedruckten Blatt Papier. Das entspricht einem Rückgang von 40,7 Mio. Blatt (-62,6 %) gegenüber dem Vorjahr. Im Vergleich dazu betrug der Papierverbrauch auf Basis der eingekauften Menge 31,5 Mio. Blatt, 51,5 % weniger als 2020 (Tabelle 6) und fast 100 Mio. Blatt (-74,5 %) weniger als 2019, dem Jahr der Auflegung des Strategieplans. Der Verbrauch pro Produkt auf Basis des eingekauften Papiers sank um 46,3 % gegenüber dem Vorjahreswert auf den niedrigsten Stand seit der Einführung des EMAS (Abbildung 12).

In früheren Umweltberichten wurde stets nur auf die eingekaufte Menge Bezug genommen, da damals noch keine genauen statistischen Daten zum Verbrauch verfügbar waren. Mit der Einführung des Dashboards zum Papierverbrauch im Jahr 2021 ist es uns möglich, die Auswirkungen von Papiereinsparmaßnahmen besser zu überwachen. Ab dem nächsten Jahr werden wir den Papierverbrauch nur noch auf Basis der gedruckten Blatt Papier angeben. Gemäß dem THG-Protokoll werden wir jedoch die Emissionen aus der Herstellung und dem Transport des von uns bezogenen Papiers ab dem Zeitpunkt der Anlieferung an unseren Dienstorten bilanzieren.

**Gesamt-
papierverbrauch
2021 (eingekauft):
31,5 Mio. Blatt**

**-51,5 %
gegenüber 2020**

**Gesamt-
papierverbrauch
2021 (gedruckt):
24,3 Mio. Blatt**

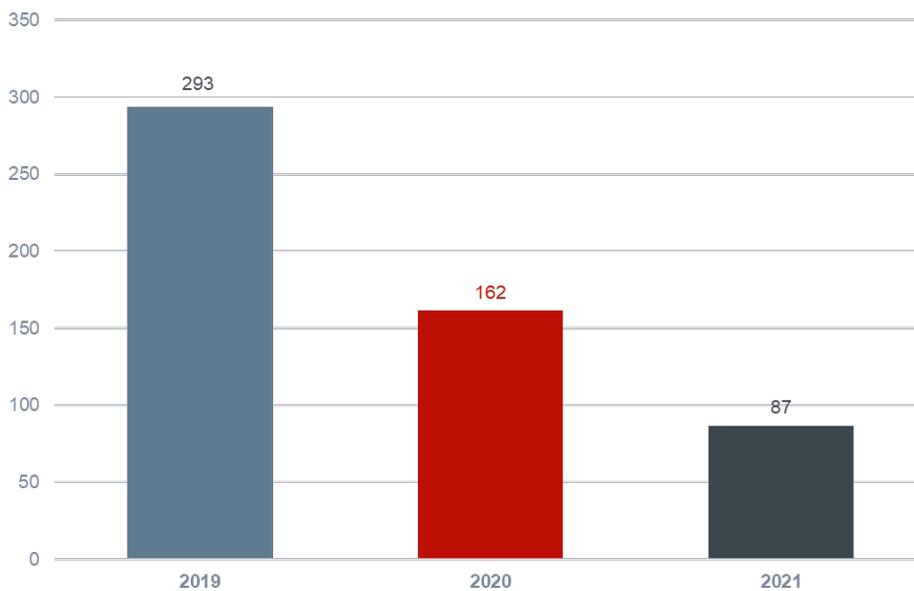
**-62,6 %
gegenüber 2020**

Tabelle 7 – Gesamtes eingekauftes Papier (t pro Jahr)

	2019	2020	2021	Veränderung 2020–2021 in %
Berlin	2 227 500	1 403 000	410 000	-70,8
München¹⁵	58 730 000	29 600 000	14 140 000	-52,2
Den Haag	62 330 000	33 840 000	16 900 000	-50,1
Wien	326 525	108 400	75 100	-30,7
Insgesamt	123 614 025	64 951 400	31 525 100	-51,5

¹⁵ In München wird der Papierverbrauch nur als Gesamtverbrauch für das Isar- und die PschorrHöfe-Gebäude zusammen erhoben.

Abbildung 12 – Papierverbrauch (eingekaufte Blatt) pro Produkt¹⁶



Quelle: EPA

Büromaterial und Recyclingpapier

Wie in vielen Aspekten seiner Tätigkeit achtet das EPA auch beim Büromaterial auf Nachhaltigkeit. Der Onlineshop bietet ein breites Artikelsortiment von Papier bis zu Schreibtischzubehör. Nachhaltige Produkte sind im internen Katalog für Bürobedarf grün gekennzeichnet. Insgesamt konnte das EPA über 50 % des Büromaterials auf umweltfreundliche Alternativen umstellen. Der Anteil recycelter Druckerpatronen stieg von 38 % auf rund 48 %.

Ein wichtiger Schritt zur Minimierung des ökologischer Fußabdrucks unseres Büromaterials war die Umstellung von Frischfaserpapier auf Recyclingpapier. Zwar haben wir den Gesamtpapierverbrauch in den letzten Jahren durch zunehmende Digitalisierung deutlich gesenkt, aber wir verwenden trotzdem Papier. Für Recyclingpapier muss kein Baum gefällt werden, weil es aus Altpapier hergestellt wird. Mit diesen Maßnahmen trägt das EPA nicht nur zum Klimaschutz, sondern auch zur Biodiversität bei.

¹⁶ Ein Produkt ist das Ergebnis eines einzelnen Patentprüfungsprozesses.

5.6 IKT-Nachhaltigkeit



Rund 4 % der weltweiten Treibhausgasemissionen stammen aus dem IT-Sektor – mit steigender Tendenz. Als wissensintensive Organisation ist das EPA im Kerngeschäft stark von der Informations- und Kommunikationstechnik (IKT) abhängig und wird dies mit fortschreitender Digitalisierung seiner Prozesse künftig noch mehr sein. Die IKT-Nachhaltigkeit ist daher ein wesentlicher Aspekt der Umweltleistung des EPA. Angesichts der stärkeren Nutzung von IKT-Systemen und digitalen End-to-End-Workflows ist es unerlässlich, auf umweltfreundliche Optionen sowie einen nachhaltigen und effizienten Betrieb zu achten.

Um intelligente, nachhaltige Entscheidungen in Bezug auf seine IKT-Systeme zu erleichtern, hat das EPA eine spezifische Politik zur IKT-Nachhaltigkeit entwickelt und ein eigenes Projekt dafür in den Strategieplan 2023 eingestellt. Das Projekt verfolgt das Ziel, den Stromverbrauch und die CO₂-Emissionen aus IKT zu reduzieren. Dies wird erreicht, indem der IKT-Betrieb möglichst nachhaltig gestaltet und mit anderen internen Funktionen verknüpft wird, sodass IKT bei der Gestaltung von Geschäftsprozessen nachhaltiger genutzt werden und eine amtsweite Kultur der IKT-Nachhaltigkeit entsteht.

Aus diesem Grund führte das EPA 2021 ein Dashboard für den IKT-Energieverbrauch ein. Das Dashboard, das für alle Bediensteten zugänglich ist, gibt Auskunft über den Verbrauch der IKT-Infrastrukturkomponenten der Hauptrechenzentren in München, Den Haag und Luxemburg sowie aller zentralen und dezentralen Drucker im EPA.

Außerdem lässt sich auf dem Dashboard verfolgen, welche Umweltauswirkungen die Portierung der Systeme auf neue Plattformen und die Außerbetriebnahme des Mainframes sowie die Migration der IT-Services von Den Haag in das extern verwaltete Rechenzentrum in Luxemburg haben. Der Gesamtstromverbrauch der IKT-Infrastruktur in den Rechenzentren in Den Haag und Luxemburg sank 2021 um 73 MWh gegenüber dem Vorjahr (von 3 114 MWh im Jahr 2020 auf 3 041 MWh im Jahr 2021). Die Einsparung entspricht dem durchschnittlichen Jahresstromverbrauch von 24 Haushalten in Europa. Außerdem können wir anhand des Dashboards die Auswirkungen der Digitalisierung des Patenterteilungsprozesses auf den Stromverbrauch der Drucker bewerten.

Der neue Intranetauftritt und die neue Website epo.org wurden nach bewährten Verfahren des ökologischen Webdesigns entwickelt, um durch ein besseres Umweltsiegel eine nachhaltigere Webpräsenz zu erreichen. Außerdem haben mehrere Stakeholder in BIT und anderen Stellen sowie die allgemeine Belegschaft an Sensibilisierungsveranstaltungen zum verantwortungsvollen und maßvollen Umgang mit digitaler Technologie teilgenommen.

Schließlich erfolgte im vierten Quartal 2021 eine Ausschreibung für eine nachhaltigere Entsorgung von IKT und Elektronikgeräten (Elektroschrott). Als konkretes Beispiel wurden 2021 an allen Dienstorten 800 nicht mehr benötigte Desktop-Drucker gesammelt. Diese werden als Austauschgeräte für defekte Drucker oder als Ersatzteile verwendet oder, wenn eine Wieder- oder Weiterverwendung nicht möglich ist, von einem Entsorgungsbetrieb für Elektroschrott nach dem strengsten europäischen Standard (WEELABEX) sachgerecht entsorgt.

Gesamt-
stromverbrauch in
den Rechenzentren in
Den Haag und
Luxemburg 2021:
3 041 MWh

-2 %
gegenüber 2020

5.7 Dienstreisen



Der Hauptanteil der Dienstreisen beim EPA entfällt auf Reisen zwischen den Dienstorten. In geringerem Umfang reisen die Bediensteten, um Kunden und Geschäftspartner zu treffen oder um an Konferenzen und anderen Veranstaltungen teilzunehmen. Seit 2018 werden nur die THG-Emissionen aus Flugreisen ausgewiesen, weil die Bahngesellschaften in den Niederlanden, Deutschland und Österreich seitdem entweder flächendeckend oder zumindest für Geschäftskunden erneuerbare Energien nutzen. Die Emissionsfaktoren wurden zur Anpassung an das THG-Protokoll überprüft und mit den im Dashboard für interne Dienstreisen verwendeten Faktoren vereinheitlicht. Somit sind jetzt alle THG-Emissionen aus dem Schienennetz, ÖPNV, Privatfahrzeugen und Taxifahrten erfasst.

THG-Emissionen aus
Flugreisen
2021:
3 t CO_{2e}

-97,4 %
gegenüber 2020

Tabelle 8 – THG-Emissionen aus Dienstreisen (t CO_{2e})

	2019	2020	2021	Veränderung 2020–2021 in %
Flüge	1 258	109	3	-97,5
Schiene	3	0	0	-100
ÖPNV	9	1	0	-99,0
Taxi	17	3	0	-97,9
Privatfahrzeuge	11	2	0	-88,3
Insgesamt	1 297	115	3	-97,4

Mit Beginn der Pandemie führte das EPA Beschränkungen für Dienstreisen ein, die 2021 beibehalten wurden. Die THG-Emissionen aus Flugreisen gingen zwischen 2019 und 2020 um 91,1 % und zwischen 2020 und 2021 um weitere 97,4 % zurück. Trugen Dienstreisen bis 2019 noch maßgeblich zu den THG-Emissionen des EPA bei, lag ihr Anteil 2021 nur noch bei 0,1 %.

Aufbauend auf den während der Pandemie gemachten Erfahrungen werden Dienstreisen weiterhin begrenzt und die Möglichkeiten für digitales Arbeiten ausgeweitet. Im Einklang mit unserem Ziel, die THG-Emissionen aus Dienstreisen zu reduzieren, werden die Bediensteten ermutigt, alternative Wege der Zusammenarbeit und Kommunikation (z. B. Videokonferenzen) zu nutzen. Bei notwendigen Dienstreisen sollte die Anreise soweit möglich mit der Bahn erfolgen. Darüber hinaus fördert das EPA die virtuelle Durchführung von Sitzungen der Kontrollorgane und mündlichen Verhandlungen, indem es bei Bedarf Fern-Simultanverdolmetschung bereitstellt.

5.8 Andere bezogene Waren und Dienstleistungen



Im Hinblick auf eine nachhaltige Beschaffung konnten Fortschritte erzielt werden. So wurden in den vergangenen Jahren die Vorschriften dahin gehend geändert, dass Umweltkriterien nun bei Beschaffungsentscheidungen einbezogen werden. Alle Beschaffungsverantwortlichen müssen gegebenenfalls Umweltaspekte berücksichtigen. Die wichtigsten beauftragten Dienstleistungen mit Auswirkungen auf die Umwelt sind Catering, Reinigung und technisches Facility Management.

Diese Dienstleistungen waren in erheblichem Umfang von der Pandemie betroffen. Der Anteil an Biolebensmitteln sank gegenüber 2019 aufgrund der schwierigen wirtschaftlichen und operativen Bedingungen für die Dienstleister. Schließlich wurden die Kantinen an den meisten Dienstorten geschlossen. Der Reinigungszyklus für die Büros wurde an die tatsächliche Gebäudebelegung angepasst, bei gleichzeitiger gründlicher Reinigung und Desinfektion der Räume. Soweit möglich vermeidet das EPA Produkte, die Gefahrstoffe enthalten, und räumt CO₂-neutralen Produkten gemäß den Umweltzielen Priorität ein.

Bei der Beauftragung von Dienstleistungen bietet sich die Möglichkeit, verschiedene umweltfreundliche Maßnahmen durchzuführen, die die Biodiversität fördern und eine bessere, gesündere Umgebung gewährleisten. Als konkrete Beispiele werden auf den großen Grünflächen um die Gebäude in München, Den Haag und Wien

- nur einheimische Baum- und Pflanzenarten gepflanzt, die das ganze Jahr hindurch Insekten und Vögeln zugutekommen.
- möglichst nur zertifizierte Sorten organischer Düngemittel, Bioherbizide und Bioinsektizide anstatt schädliche synthetische Produkte eingesetzt.
- die Grünflächen nur mit Elektrogeräten gepflegt, um die Lärmbelastung und Gasemissionen zu reduzieren.

5.9 Arbeitswege und Telearbeit der Bediensteten



Anfang 2021 wurde ein Dashboard für Arbeitswege eingeführt, um den Bediensteten die auf dem Weg zur und von der Arbeit verursachten Emissionen bewusst zu machen. In die Berechnung dieser Emissionen fließen folgende Faktoren ein: a) geschätzte zurückgelegte Strecke pro Person; b) Gebäudebelegung; c) Aufteilung auf die verschiedenen Verkehrsmittel anhand von Mobilitätstrends, die von Forschungsinstituten für die Dienstorte veröffentlicht wurden.

Da die Bediensteten während der Pandemie angehalten waren, von zu Hause aus zu arbeiten, fielen deutlich weniger Arbeitswege an, sodass die entsprechenden geschätzten Emissionen ebenfalls deutlich zurückgingen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass sich die Emissionen infolge der Telearbeit von unseren Räumlichkeiten weg verlagert haben. Zur Angleichung der Emissionsbilanzierung an das THG-Protokoll hat das EPA beschlossen, die Emissionen aus Telearbeit in Scope 3: Kategorie 7 "Arbeitswege und Telearbeit der Bediensteten" auszuweisen.

Da es keine allgemein anerkannte Methodik zur Bewertung der Emissionen aus Arbeitswegen gibt, haben wir eine umfassende Literaturrecherche durchgeführt, die sich auf wissenschaftliche Artikel, Umweltberichte von Organisationen, Arbeitspapiere und nationale Statistiken erstreckte. Die vorläufigen Ergebnisse für dieses komplexe Thema sind nachfolgend dargestellt. Abbildung 13 fasst die in den derzeitigen Schätzungen berücksichtigten Datenelemente zusammen.

Abbildung 13 – Grundlage für die Schätzung der Emissionen aus Telearbeit



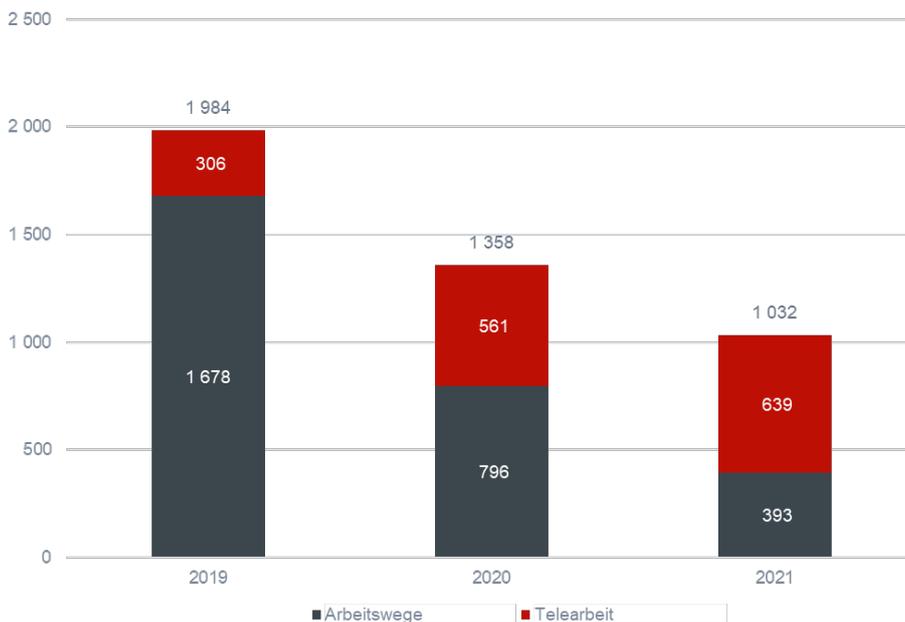
Quelle: EPA

Auf dieser Grundlage wurden die Emissionen aus Telearbeit für die letzten drei Jahre berechnet. Zusammen mit den Emissionen aus den Arbeitswegen der Bediensteten beliefen sie sich 2019 auf fast 2 000 t CO₂e und hatten zum damaligen Zeitpunkt den zweitgrößten Anteil am Fußabdruck des EPA (nach der Heizenergie). 2020 sanken die Gesamtemissionen aus Arbeitswegen und Telearbeit der Bediensteten aufgrund von Homeoffice bedingt durch die Pandemie deutlich, und zwar um fast 1 400 t CO₂e (-32 %) im Jahr 2020 und um 1 032 t CO₂e (-48 % gegenüber 2019) im Jahr 2021. In dieser Zeit hat die Signifikanz der Telearbeit erheblich zugenommen: Während 2019 lediglich 15 % der geschätzten Emissionen in Kategorie 7 auf Telearbeit entfielen, waren es 2021 über 62 %.

Insgesamt stellen Arbeitswege und Telearbeit der Bediensteten eine zwar indirekte, aber bedeutende Quelle für Treibhausgasemissionen aus den Tätigkeiten des EPA dar, die mehr als ein Fünftel zu den ausgewiesenen THG-Emissionen im Jahr 2021 beitragen. Wir möchten die Erfahrungen während der Pandemie nutzen und dem Personal künftig mehr Flexibilität in Bezug auf den Arbeitsplatz bieten und damit das Wohlbefinden steigern. Deshalb ist es wichtig, dass wir neben der Verbesserung des Ansatzes zur Schätzung der Emissionen in Kategorie 7 auch weiterhin Anreize für die Nutzung von ÖPNV und Fahrrädern für den Arbeitsweg schaffen.

In München und Den Haag wird außerdem die Zahl der E-Ladestationen für Pkw und Fahrräder deutlich erhöht. Schließlich wird das EPA, sobald sich die neuen Formen der Arbeit eingespielt haben, ein umfassendes Mobilitätskonzept zur Reduzierung der Emissionen aus Dienstreisen und Arbeitswegen unter Berücksichtigung der spezifischen Bedürfnisse der einzelnen Dienstorte einführen.

Abbildung 14 – THG-Emissionen aus Arbeitswegen und Telearbeit der Bediensteten (t CO₂e)



Quelle: EPA

5.10 Kommunikation und Mitarbeiterengagement



Bei der Messung und dem Ausweis der Umweltleistung und den Maßnahmen verfolgte das EPA 2021 einen ganzheitlicheren Ansatz, um das Ziel der CO₂-Neutralität bis 2030 weiter voranzubringen. In den Bereichen Papierverbrauch, Energieverbrauch in IKT, Arbeitswege und Dienstreisen wurden Umwelt-Dashboards eingeführt. Die Bediensteten konnten die Leistung des Amtes in diesen Bereichen, die Leistung ihrer Dienststelle und beim Dashboard für den Papierverbrauch auch ihren eigenen Verbrauch verfolgen. Die Dashboards unterstreichen zusammen mit der neu eingeführten Umweltpolitik die Transparenz des Amtes im Umgang mit umweltrelevanten Themen und der Berichterstattung darüber.

Es wurden Kommunikationskampagnen organisiert, um auf externe Veranstaltungen im Jahr 2021, wie etwa die Earth Hour und den Weltwassertag aufmerksam zu machen. Anlässlich des Digital Clean-up Day wurden die Kolleginnen und Kollegen in einer Kampagne dazu aufgefordert, überflüssige E-Mails und Dateien zu löschen und ihren Energieverbrauch zu reduzieren. Die Themen Senkung des Papierverbrauchs und IKT-Nachhaltigkeit wurden auch beim User Day des EPA aufgegriffen.

Die Hauptdirektion Kommunikation und die Umweltgruppe des Amtes stellten die EPA-Initiativen zu Umweltkommunikation und Mitarbeiterengagement sieben Bundesministerien vor, die zurzeit das EMAS einführen. Das EPA wurde als Beispiel für eine Best-Practice-Organisation ausgewählt.

Die Umweltgruppe ist auch an Projekten des Amtes für mehr Biodiversität, beispielsweise durch Erhöhung der Anzahl von Bienenstöcken auf dem Dienstgelände, beteiligt. Es gibt bereits Bienenstöcke am Isargebäude, die vom

Bienenschutzverein AMICALE betreut werden. Das EPA prüft zurzeit die Möglichkeit, weitere Bienenstöcke in München (PH) und Den Haag aufzustellen. Andere von der Umweltgruppe für 2021 geplante Initiativen, insbesondere Präsenzveranstaltungen, wurden pandemiebedingt verschoben und werden wieder aufgegriffen, wenn die Umstände es zulassen.

Die externe Kooperation und Kommunikation zu Umweltthemen wurde im Jahr 2021 ebenfalls intensiviert. Das EPA und die Internationale Energieagentur veröffentlichten eine gemeinsame Studie zum Thema Patente und die Energiewende, die Innovationstrends bei kohlenstoffarmen Energietechnologien beleuchtet. Die EPA-Studie "Patente für die Kunststoffe der Zukunft" gibt einen Überblick über die Trends im Kunststoffrecycling und bei alternativen Kunststoffen.

Weitere externe Outreach-Aktivitäten waren unter anderem die Rede des EPA-Präsidenten António Campinos anlässlich des 30-jährigen Bestehens des isländischen Patentamts, das unter dem Motto "Innovation for a Brighter Future" stand, sowie die Teilnahme des EPA an einer virtuellen Livesendung zum Thema Kreislaufwirtschaft, die parallel zur COP26 organisiert wurde.

Ende 2021 wurde der Environmental Hub entwickelt, ein zentraler Intranetbereich, in dem Bedienstete Informationen zur ökologischen Nachhaltigkeit im EPA abrufen können. Der Hub wurde Anfang 2022 in Betrieb genommen. "EcoChat", ein Diskussionsforum zur Förderung des Mitarbeiterengagements, ist ein fester Bestandteil des Hubs.

5.11 Auswirkung der Tätigkeit



Das EPA fördert aktiv die Verbreitung nachhaltiger Technologien, indem es Informationen zu Erfindungen über seine Patentdatenbanken der Öffentlichkeit zugänglich macht und so die Weiterentwicklung klimafreundlicher Technologien direkt unterstützt.

Um den Zugang zu diesen Informationen zu erleichtern, hat das EPA ein spezielles Klassifikationssystem für Klimaschutz- und Klimaanpassungstechnologien entwickelt. Klimaschutztechnologien sind darauf gerichtet, die von Menschen verursachten Treibhausgasemissionen zu kontrollieren, zu reduzieren oder zu vermeiden, wie dies im Pariser Klimaabkommen von 2015 vorgesehen ist. Klimaanpassungstechnologien unterstützen bei der Anpassung an bereits auftretende Folgen.

Das so entstandene Y02/Y04S-Klassifikationssystem vereinfacht die Suche nach relevanten Patenten, sodass nachhaltige Technologien geordnet erfasst, Trends erkannt und weitere F&E-Arbeiten erleichtert werden. Y02/Y04S hat sich zu einem globalen Standard bei der Suche nach Patenten im Bereich der Klimatechnologie entwickelt und wird auf breiter Front von Patentämtern, staatlichen Stellen, zwischenstaatlichen Organisationen und Hochschulen genutzt, um mittels empirischer Analysen die Entscheidungsfindung im Bereich der Klimatechnologie zu unterstützen.

In Zusammenarbeit mit internationalen Partnern wie dem UN-Umweltprogramm, der Internationalen Organisation für erneuerbare Energien und der Internationalen Energieagentur (IEA) hat das EPA untersucht, wie das Patentsystem beim Umgang mit dem Klimawandel unterstützen kann. Diese

Partnerschaften haben maßgeblich dazu beigetragen, relevante Patentinformationen weit über die herkömmlichen Patentfachkreise hinaus zu verbreiten. Auf diese Weise können Unternehmen, Erfinder, Forschende und politische Entscheidungsträger, die sich für die Bekämpfung des Klimawandels einsetzen, das volle Potenzial dieser wertvollen Wissensquelle nutzen.

Im April 2021 wurde eine gemeinsame Studie des EPA und der IEA zur Analyse der jüngsten Innovationstrends bei kohlenstoffarmen Energietechnologien veröffentlicht. Aus den Ergebnissen geht hervor, dass die Innovationen im Bereich saubere Energien in den letzten fünf Jahren gewachsen sind, wobei dieses Wachstum vor allem vom Aufstieg der Elektrofahrzeuge befeuert wurde. Dem steht ein deutlicher Rückgang der Innovationen bei fossilen Energien gegenüber. Im September 2021 wurde eine zweite Studie zu den Kunststoffen der Zukunft veröffentlicht. Die Studie zeigt, dass Europa und die USA im Kunststoffrecycling und bei alternativen Kunststofftechnologien führend sind. Im Zeitraum 2010–2019 entfielen auf Europa und die USA zusammen 60 % der Patentaktivitäten in diesen Bereichen.

6. Aktivitäten zur Unterstützung des SP2023

Gemäß seiner Umweltpolitik versucht das EPA, seinen ökologischen Fußabdruck zu minimieren. Im Rahmen des SP2023 haben wir langfristige Umweltziele wie Energieeinsparungen, Verbesserungen bei der Ressourceneffizienz, Abfallvermeidung und die Verwendung von Biolebensmitteln definiert. Diese Vorgaben ermöglichen einen strategischen Ansatz, der – über jährliche Prüfungen hinaus – die Umsetzung unserer langfristigen Zielvorstellungen gewährleistet.

Damit diese übergreifenden Ziele erreicht werden, legt das zentrale Umweltmanagementteam jährlich einen Aktionsplan mit Umweltzielen und Verbesserungsmaßnahmen fest. Dabei werden Entwicklungen bei den Umweltaspekten, Verbesserungsvorschläge aus internen Überprüfungen und externen Kontrollen sowie Vorschläge von Bediensteten und Umweltgruppen berücksichtigt. Außerdem werden bewährte Umweltmanagementpraktiken aus dem branchenspezifischen Referenzdokument der Europäischen Kommission für die öffentliche Verwaltung¹⁷ angewendet und als Inspiration für Verbesserungen genutzt.

Auch wenn einige für 2021 geplante Maßnahmen pandemiebedingt nicht möglich waren, konnten wir seitdem die meisten umsetzen. In den nachstehenden Tabellen sind die wichtigsten der 2021 umgesetzten und für 2022 und 2023 geplanten Maßnahmen aufgeführt. Maßnahmen, die technische Anlagen betreffen, beziehen sich ausschließlich auf die EPA-eigenen Gebäude, da die gemieteten Gebäude von den jeweiligen Eigentümern betrieben und unterhalten werden.

Gesamtzahl der 2021
abgeschlossenen
Verbesserungs-
maßnahmen:

33

¹⁷ Beschluss (EU) 2019/61 der Kommission vom 19. Dezember 2018.

Tabelle 9 – Symbole für den Status der Maßnahmen

	Abgeschlossen		Gestrichen
	In Umsetzung		Geplant

6.1 Aktionsplan: 2021 abgeschlossene Maßnahmen

Maßnahme	Dienstort	Nutzen	Status	Auswirkung
Pilotprojekt zur papierlosen Prüfung "Prüfungsakten auf Anfrage"	Alle Dienstorte	Über 3 Mio. Blatt/Jahr		  
Sammlung der Desktop-Drucker im Amt und verantwortungsvolle Entsorgung	Alle Dienstorte	Abschaffung von 800 Desktop-Druckern, Einsparung von über 10 000 Druckerpatronen pro Jahr		    
Reduzierung des Energieverbrauchs der LAN-Drucker	Alle Dienstorte	5,25 MWh/Jahr		 
Einführung eines Dashboards zum Papierverbrauch	Alle Dienstorte	Sensibilisierung, Identifizierung von Hotspots, Überwachung der Auswirkungen der umgesetzten Maßnahmen		   
Einführung interaktiver Dashboards zu Arbeitswegen und Dienstreisen für eine umfassende Überwachung der damit verbundenen CO ₂ -Emissionen	Alle Dienstorte	Sensibilisierung dafür, wie jede und jeder direkt zur Verbesserung des ökologischen Fußabdrucks des Amts beitragen kann		 
Einführung eines Dashboards zur Überwachung des Energieverbrauchs in der IKT-Infrastruktur	Alle Dienstorte	Bessere Überwachung des Energieverbrauchs der IKT-Anlagen		  

Maßnahme	Dienstort	Nutzen	Status	Auswirkung
Einrichtung eines speziellen Intranetbereichs zu Umweltthemen für die interne Kommunikation und den Austausch	Alle Dienstorte	Sensibilisierung		
Initiativen zum Wissensaustausch mit anderen (europäischen) internationalen Organisationen und Unternehmen an den Dienstorten	Alle Dienstorte	Sensibilisierung		
Ausdehnung der Software für die witterungsabhängige Regelung der Heizungs- und Klimaanlage auf PH 1–5	München (PH)	982 thermische und 97 elektrische MWh/Jahr		
Bewertung des Einsparpotenzials von Software für die witterungsabhängige Regelung der Heizung und Klimatisierung im Isargebäude und in den neuen Hauptgebäuden in Den Haag	München (Isar) Den Haag	Reduzierung des direkten Energieverbrauchs		
Erneuerung der Beleuchtung in der Tiefgarage (PH 6)	München (PH)	10 MWh/Jahr		
Optimierung des Rechenzentrums: Servervirtualisierung und Neudimensionierung der physischen Infrastruktur des Rechenzentrums	München (PH)	Reduzierung des direkten Energieverbrauchs		
Pflanzung zusätzlicher bienenfreundlicher Blütenpflanzen auf dem Dach von PH 7	München (PH)	Erhöhung der lokalen Biodiversität		
Spielzeug- und Kleidersammlung	München	13 m ³ Spielzeug und 16,26 m ³ Kleidung		
Teilnahme an der lokalen Initiative Klimapakt2 (2019–2022)	München	Geschätzte Einsparungen von 20 000 t CO ₂ in drei Jahren bei allen teilnehmenden Unternehmen		
Umstellung auf Biomethan in Den Haag	Den Haag	Verlagerung von 1 300 t CO ₂ -Emissionen von nicht erneuerbaren Energieträgern auf biogene Quellen		

Maßnahme	Dienstort	Nutzen	Status	Auswirkung
Austausch des Speiseaufzugs	Den Haag	Reduzierung des Energieverbrauchs		
Austausch der Gastronomie-Geschirrspülanlage	Den Haag	Reduzierung des Energie- und Wasserverbrauchs		
Einbau zusätzlicher Türen zur Verringerung von Zugluft	Den Haag	Reduzierung des Energieverbrauchs		
Mikroplastikfreie Flüssigseife in den Sanitärbereichen	Berlin	Ersetzung von etwa 480 l mikroplastikenthaltender Seife pro Jahr		
Anpassung der Lüftung der Kantine an die tatsächliche Auslastung	Berlin	Reduzierung des direkten Energieverbrauchs		
Sensibilisierung für das Schließen der Heizungsventile in Büros vor mehrtägigen Abwesenheiten wegen Homeoffice	Berlin	Reduzierung des direkten Energieverbrauchs		
Erweiterung der CO ₂ -Bilanzierung und -Berichterstattung gemäß Treibhausgasprotokoll: Scope 1, Scope 2, Scope 3 (vorgelagerte Aktivitäten, geleaste Sachanlagen (Berlin), Dienstreisen und Arbeitswege (einschließlich Telearbeit))	Alle Dienstorte	Sensibilisierung, bessere Transparenz beim Ausweis von Emissionen		
Online-Veranstaltung mit dem Team der Zentralen Beschaffung zur Sensibilisierung und mit Tipps zu umweltfreundlicher Beschaffung	Alle Dienstorte	Verringerung der Umweltauswirkungen im Zusammenhang mit der Beschaffung von Waren und Dienstleistungen		
Minimierung der Reisen für Beratungsprojekte (aus der Ferne statt vor Ort)	Alle Dienstorte	Verringerung der Umweltauswirkungen im Zusammenhang mit der Beschaffung von Waren und Dienstleistungen		

Maßnahme	Dienstort	Nutzen	Status	Auswirkung
Angabe der CO ₂ -Bilanz der Beratungsfirmen im Angebotsvordruck	Alle Dienstorte	Verringerung der Umweltauswirkungen im Zusammenhang mit der Beschaffung von Waren und Dienstleistungen	☑	  
Aufnahme von Nachhaltigkeitskriterien in folgende Verträge (Beginn 2021):		Verringerung der Umweltauswirkungen im Zusammenhang mit der Beschaffung von Waren und Dienstleistungen		
▪ Hardware-Beschaffungskanal	Alle Dienstorte		☑	   
▪ Technische Wartung	München		☑	   
▪ Bodenbeläge und Sonnenblenden	Den Haag		☑	   
▪ Reinigung und damit verbundene Dienstleistungen	Den Haag		☑	   
▪ Generalplaner neues Gebäude	Wien		☑	   
Identifizierung von umweltfreundlichem Büromaterial	Alle Dienstorte		☑	   

Maßnahme	Dienstort	Nutzen	Status	Auswirkung
Studie "Patente für die Kunststoffe der Zukunft – Globale Innovationstrends in den Bereichen Recycling, kreislauffähiges Design und alternative Rohstoffe"	n. a.	Leichter Zugang zu Patentinformationen über Klimaschutz- und Klimaanpassungstechnologien		
Anpassung des Kühlsystems für den Kantinenbetreiber im neuen Hauptgebäude	Den Haag	Reduzierung des direkten Energieverbrauchs		Gestrichen, da die Kantine nicht mehr genutzt wird.
Verknüpfung von Raumbuchung und Gebäudeleittechnik für eine effiziente Verwaltung der Energieversorgung von Besprechungsräumen	Den Haag	Reduzierung des direkten Energieverbrauchs		Gestrichen, da das derzeitige Buchungssystem ersetzt wird.

6.2 Aktionsplan: Geplante Maßnahmen 2022–2023

Maßnahme	Dienstort	Nutzen	Status	Auswirkung
Erweiterung der CO ₂ -Bilanzierung um wesentliche Scope-3-Kategorien	Alle Dienstorte	Verbesserung der CO ₂ -Bilanz		 
Einbeziehung der Emissionen aus Telearbeit in das Umwelt-Dashboard	Alle Dienstorte	Sensibilisierung, Reduzierung der Emissionen aus Telearbeit		 
Entwicklung eines groben Plans für CO ₂ -neutrale Gebäude bis 2030	Alle Dienstorte	Reduzierung des Energieverbrauchs und der energiebezogenen Emissionen		 
Entwicklung und Umsetzung eines EPA-Mobilitätsmanagements für Dienstreisen und Arbeitswege der Bediensteten	Alle Dienstorte	Reduzierung der Emissionen aus Dienstreisen und Arbeitswegen der Bediensteten unter Berücksichtigung der spezifischen Bedürfnisse der einzelnen Dienstorte		   
Errichtung von Ladestationen für E-Bikes	Alle Dienstorte	Reduzierung der Emissionen aus Arbeitswegen		  
Errichtung von E-Ladestationen in 8 % der Parkplätze (bis zu 139 in München und 109 in Den Haag bis Ende 2022)	München, Den Haag	Reduzierung der Emissionen aus Arbeitswegen		  
Spenden gebrauchter EPA-Möbel an Bedienstete und lokale gemeinnützige Organisationen zur Verlängerung ihrer Nutzungsdauer	München	Abfallreduzierung		 
Wärmedämmung und Fernwärme in den Isar- und PH-Gebäuden	München	63 MWh/Jahr		 
Austausch der Aufzugsteuerungen (Start-/Stopp-Automatik)	München (Isar)	110 MWh/Jahr		 
Entwicklung eines LED-Beleuchtungskonzepts (Isar)	München (Isar)	Reduzierung des direkten		 

Maßnahme	Dienstort	Nutzen	Status	Auswirkung
		Stromverbrauchs		
Umstellung auf LED-Beleuchtung (PH 1–6)	München (PH)	1 435 MWh/Jahr		
Umstellung auf LED-Beleuchtung in Fluren (PH 8)	München (PH)	33 MWh/Jahr		
Bewertung der Umsetzbarkeit von Bienenstöcken auf dem Dach von PH 7	München (PH)	Erhöhung der lokalen Biodiversität		
Pflanzung zusätzlicher bienenfreundlicher Blütenpflanzen auf dem Dach von PH 7	München (PH)	Erhöhung der lokalen Biodiversität		
Umstellung auf LED-Beleuchtung auf der Brücke vom Shell- zum Hinge-Gebäude	Den Haag	6 MWh/Jahr		
Teilnahme an der lokalen grünen Mobilitätsinitiative Zuid-Holland Bereikbaar	Den Haag	Reduzierung der Emissionen aus Arbeitswegen		
Umstellung auf LED in Tischleuchten	Berlin	135 kWh/Jahr		
Empfehlung an die Bediensteten, weniger und wenn doch im Druckmodus P5000 zu drucken (Deckblätter entfallen)	Alle Dienstorte	Bis zu 5 Mio. Blatt/Jahr		
Bewertung der Umsetzbarkeit zusätzlicher Ladestationen für E-Autos für bis zu 20 % der Parkflächen	München, Den Haag	Reduzierung der Emissionen aus Arbeitswegen		
Teilnahme an der lokalen Initiative Klimapakt3	München	Verbesserung der CO ₂ -Bilanz		
Baumpflanzaktion	München	Sensibilisierung		
Einführung einer Software für die witterungsabhängige Regelung der Heizung und Klimatisierung (Isar)	München (Isar)	1 917 thermische und 223 elektrische MWh pro Jahr		
Pilotversuch zur Energiespeicherung	München (PH)	Reduzierung der vorgelagerten Emissionen aus Stromverbrauch		

Maßnahme	Dienstort	Nutzen	Status	Auswirkung
Mittagsveranstaltung mit einem hochkarätigen Redner	Alle Dienstorte	Über 200 Teilnehmer (geschätzt)		
Organisation von Mittagsgesprächen zu verschiedenen Themen (z. B. Verschmutzung der Ozeane, Transfer von grüner Technologie, Heimkühlsysteme, Hausbatterie und Solarzellen, Kunststoff/Verpackung)	Alle Dienstorte	Über 50 Teilnehmer (geschätzt)		
Messe zu E-Mobilität	Den Haag	100–150 Teilnehmer (geschätzt)		 
Aufnahme von Nachhaltigkeitskriterien in folgende Verträge (Beginn 2022):		Verringerung der Umweltauswirkungen im Zusammenhang mit der Beschaffung von Waren und Dienstleistungen		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kantine 	Berlin			   
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bauunternehmen, das den (Teil-) Abriss und die Sanierung des neuen Bürogebäudes durchführt 	Wien			  
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rahmenvertrag für das Einrichtungskonzept zur neuen Normalität 	Alle Dienstorte			 
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entsorgung von Elektroschrott 	Alle Dienstorte			 
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Physische Verlagerung der EPA-Patente und zugehörigen Unterlagen in ein externes Archiv mit vorhandenen Umwelt- und Nachhaltigkeitsmaßnahmen 	Alle Dienstorte			 
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anbieter von E-Learning-Produkten und -Dienstleistungen müssen eine zertifizierte CO₂-Bilanz vorweisen oder die von ihnen getroffenen Umweltmaßnahmen darlegen 	Alle Dienstorte			 
Patentanalysebericht zu folgenden Themen:	n. a.	Leichter Zugang zu		

Maßnahme	Dienstort	Nutzen	Status	Auswirkung
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Electrolyseure (Mai 2022) ▪ Offshore-Windanlagen (September 2022) ▪ Erdbeobachtung grüner Anwendungen (Oktober 2022) ▪ Innovationen in der Wasserstoff-Wertschöpfungskette (November 2022) 		Patentinformationen über Klimaschutz- und Klimaanpassungstechnologien		
Überprüfung der Y-Klassifikationssymbole für Abfall und Wasser (Y02W)	n. a.	Leichter Zugang zu Patentinformationen über Klimaschutz- und Klimaanpassungstechnologien		

Annex 1 Methodik

Treibhausgasemissionen werden anhand der Anforderungen des Accounting und Reporting Standard und des ergänzenden Corporate Value Chain (Scope 3) Standard des Treibhausgasprotokolls berechnet. Die Quellen von Tätigkeitsdaten und die zur Berechnung verwendeten Emissionsfaktoren werden in der nachstehenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 10 – Umrechnungsfaktoren für Quellen von THG-Emissionen

Emissionsquelle	Quelle von Tätigkeitsdaten	Emissionsfaktor 2021	Quelle des Emissionsfaktors
Energie			
Erdgas ¹⁸ (Den Haag)	Rechnungen, Zählerstände (falls keine Rechnungen zur Verfügung stehen)	0,183 kg CO ₂ e/kWh (Scope 1) 0,010 kg CO ₂ e/kWh (Scope 3)	Milieu Centraal, Stimular, SKAO, Connekt, Rijksoverheid, CO ₂ emissiefactoren 2021
Erdgas ¹⁸ (Berlin)	Vom Vermieter bereitgestellte Daten	0,218 kg CO ₂ e/kWh (Scope 3 – geleaste Sachanlagen)	Umweltbundesamt Deutschland, 71/2021, Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger 2020
Biomethan ¹⁸ (Den Haag)	Rechnungen, Zählerstände (falls keine Rechnungen zur Verfügung stehen)	0,182 kg CO ₂ /kWh (biogenisch) 0,000485 kg CO ₂ e/kWh (Scope 1)	Faktor für Erdgas (Den Haag) aufgrund der vergleichbaren chemischen Zusammensetzung; CO ₂ unter "biogenisch" ausgewiesen, CH ₄ und N ₂ O in "Scope 1" ausgewiesen
		0,083 kg CO ₂ e/kWh (Scope 3)	Zertifikat des Energieversorgers
Diesel (München)	Tankaufzeichnungen für Fahrzeuge, Laufzeiten und	2 700 kg CO ₂ e/l (Scope 1) 0,714 kg CO ₂ e/l (Scope 3)	Umweltbundesamt Deutschland, 71/2021, Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger 2020
Diesel (Den Haag)	Betankungsmengen von Notstromaggregaten	2 670 kg CO ₂ e/l (Scope 1) 0,570 kg CO ₂ e/l (Scope 3)	Milieu Centraal, Stimular, SKAO, Connekt, Rijksoverheid, CO ₂ emissiefactoren 2021
Diesel (Wien)		2 495 kg CO ₂ e/l (Scope 1) 0,642 kg CO ₂ e/l (Scope 3)	Umweltbundesamt Österreich, 2019
Benzin (Den Haag)		2 377 kg CO ₂ e/l (Scope 1) 0,655 kg CO ₂ e/l (Scope 3)	Milieu Centraal, Stimular, SKAO, Connekt, Rijksoverheid, CO ₂ emissiefactoren 2021

¹⁸ Daten und Berechnungen beruhen auf einem höheren Heizwert.

Emissionsquelle	Quelle von Tätigkeitsdaten	Emissionsfaktor 2021	Quelle des Emissionsfaktors
Fernwärme (München)	Rechnungen, Zählerstände (falls keine Rechnungen zur Verfügung stehen)	0,066 kg CO ₂ e/kWh (Scope 2+3)	Zertifikat des Energieversorgers
Fernwärme (Wien)		0,022 kg CO ₂ e/kWh (Scope 2+3)	Zertifikat des Energieversorgers
Strom (100 % erneuerbare Energien) München	Rechnungen, Zählerstände (falls keine Rechnungen zur Verfügung stehen)	0 kg CO ₂ e/kWh (Scope 2 marktbasierend)	Stromanbieter
		0,054 kg CO ₂ e/kWh (Scope 3)	Umweltbundesamt Deutschland 45/2021, Entwicklung der spezifischen Kohlendioxid-Emissionen des deutschen Strommix in den Jahren 1990 - 2020
Strom (100 % erneuerbare Energien) Den Haag	Rechnungen, Zählerstände (falls keine Rechnungen zur Verfügung stehen)	0 kg CO ₂ e/kWh (Scope 2 marktbasierend)	Stromanbieter
		0,004 kg CO ₂ e/kWh (Scope 3 marktbasierend)	Milieu Centraal, Stimular, SKAO, Connekt, Rijksoverheid, CO ₂ emissiefactoren 2021
Strom (100 % erneuerbare Energien) Wien	Rechnungen, Zählerstände (falls keine Rechnungen zur Verfügung stehen)	0 kg CO ₂ e/kWh (Scope 2 marktbasierend)	Stromanbieter
		0,014 kg CO ₂ e/kWh (Scope 3 marktbasierend)	Umweltbundesamt Österreich, 2019
Strom (100 % erneuerbare Energien) Berlin	Rechnungen	0 kg CO ₂ e/kWh (direkte Emissionen für die Stromerzeugung, ausgewiesen in Scope 3 – geleaste Sachanlagen)	Stromanbieter
		0,054 kg CO ₂ e/kWh (vorgelagerte Emissionen aus Stromverbrauch, ausgewiesen in Scope 3 – geleaste Sachanlagen)	Umweltbundesamt Deutschland 45/2021, Entwicklung der spezifischen Kohlendioxid-Emissionen des deutschen Strommix in den Jahren 1990 - 2020
Kühlmittel			
R134a	Wartungsprotokolle	1 430 kg CO ₂ e/kg	Umweltbundesamt Deutschland, 2019, GWP100 laut IPCC AR4
R401a		1 182 kg CO ₂ e/kg	
R404a		3 922 kg CO ₂ e/kg	
R407c		1 774 kg CO ₂ e/kg	
R410a		2 088 kg CO ₂ e/kg	
R449a		1 397 kg CO ₂ e/kg	

Emissionsquelle	Quelle von Tätigkeitsdaten	Emissionsfaktor 2021	Quelle des Emissionsfaktors
R452a		2 140 kg CO ₂ e/kg	
Dienstreisen			
Flüge	Reisebüro	0,084 kg CO ₂ e/Personen-kilometer (Langstrecke) 0,139 kg CO ₂ e/Personen-kilometer (Kurzstrecke)	American Express Global Business Travel
Schiene	Anträge auf Dienstreise	0,028 kg CO ₂ e/Personen-kilometer	Europäische Energieagentur, 2015, spezifische CO ₂ -Emissionen pro Personenkilometer im Schienenverkehr in Europa
Taxi	Anträge auf Dienstreise	3,8 kg CO ₂ e/Reise	Vom EPA anhand von Emissionsfaktoren für Fahrzeuge und der geschätzten durchschnittlichen Strecke von 32 km je Taxifahrt berechnet
ÖPNV	Anträge auf Dienstreise	0,900 kg CO ₂ e/Reise	Vom EPA anhand von Emissionsfaktoren für den Schienenverkehr und der geschätzten durchschnittlichen Strecke von 32 km je Reise berechnet
Privatfahrzeuge	Anträge auf Dienstreise (das Flugzeug wird bei Strecken von über 500 km genutzt)	0,120 kg CO ₂ e/km	Europäische Energieagentur, 2019, durchschnittliche CO ₂ -Emissionen aus Pkw-Neuzulassungen in der EU im Jahr 2018
Arbeitswege			
Auto	Schätzungen der zurückgelegten Kilometer pro Transportmittel	0,120 kg CO ₂ e/km	Europäische Energieagentur, 2019, durchschnittliche CO ₂ -Emissionen aus Pkw-Neuzulassungen in der EU im Jahr 2018
ÖPNV	basierend auf: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Durchschnittliche Pendelstrecke pro Dienstort 	0,028 kg CO ₂ e/Personen-kilometer	Europäische Energieagentur, 2015, spezifische CO ₂ -Emissionen pro Personenkilometer im Schienenverkehr in Europa
Mit dem Fahrrad oder zu Fuß	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Daten über die Gebäudebelegung und Parkplatznutzung ▪ Expertenschätzungen zum Pendelverhalten am Dienstort (z. B. Transportmittel) 	0 kg CO ₂ e/Reise	

Telearbeit

Strom (Deutschland)	<p>Geschätzter durchschnittlicher Stromverbrauch pro Mitarbeiter(in) basierend auf:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Arbeitstage pro Jahr ▪ Stunden pro Arbeitstag 	0,436 kg CO ₂ e/kWh (0,382 kg CO ₂ e/kWh + 0,054 kg CO ₂ e/kWh)	IINAS 2021, Der nichterneuerbare kumulierte Energieverbrauch und THG-Emissionen des deutschen Strommix im Jahr 2020 sowie Ausblicke auf 2030 und 2050 + Umweltbundesamt Deutschland 45/2021, Entwicklung der spezifischen Kohlendioxid-Emissionen des deutschen Strommix in den Jahren 1990 - 2020
Strom (Niederlande)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prozentsatz an Telearbeit pro Jahr 	0,475 kg CO ₂ e/kWh	Milieu Centraal, Stimular, SKAO, Connekt, Rijksoverheid, CO ₂ emissiefactoren 2021
Strom (Österreich)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stromverbrauch von IT-Ausrüstung¹⁹ ▪ Stromverbrauch von Licht 	0,218 kg CO ₂ e/kWh	Umweltbundesamt Österreich, 2019
Datenübertragung	Durchschnittliche Emissionen pro Arbeitsstunde	0,004 kg CO ₂ e/h	Umweltbundesamt Deutschland, 2020, Energie- und Ressourceneffizienz digitaler Infrastrukturen: Ergebnisse des Forschungsprojektes „Green Cloud-Computing“
Heizenergiemix (Deutschland)	Geschätzter Heizenergieverbrauch pro Mitarbeiter(in)	0,234 kg CO ₂ e/kWh	GEMIS 5.0, Wärme-mix-DE-HH/KV-2020/en
Heizenergiemix (Niederlande)	<p>basierend auf:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ durchschnittlicher Heizenergieverbrauch pro m² in Deutschland²⁰ 	0,263 kg CO ₂ e/kWh	GEMIS 5.0, Wärme-Heizen-mix-NL-HH/KV-2020
Heizenergiemix (Österreich)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ geschätzte Größe des Arbeitsbereichs ▪ geschätzter zusätzlicher Heizenergieverbrauch aufgrund von Telearbeit (in %) 	0,230 kg CO ₂ e/kWh	GEMIS 5.0, Wärme-Heizen-mix-AT-HH/KV-2020

¹⁹ IT-Ausrüstung umfasst einen Bildschirm von 38", einen PC, ein iPad, eine Webcam, ein Headset, eine kabellose Tastatur, Netzwerk und einen Router.

²⁰ Heizenergieverbrauch pro m² in Deutschland für alle Dienstorte.

Die wichtigsten Umweltdaten wurden anhand von Beispielen aus dem Alltag dargestellt, um das Verständnis für die Auswirkung unserer Tätigkeit zu erhöhen. Die Umrechnungsfaktoren werden im Folgenden erläutert.

Tabelle 11 – Umrechnungsfaktoren für Beispiele aus dem Alltag

Vergleichsbasis	Beispiel aus dem Alltag	Umrechnungsfaktor	Quelle des Umrechnungsfaktors
CO ₂ -Bilanz	Durchschnittlicher Stromverbrauch pro Haushalt in den Niederlanden	6 400 kWh/Jahr	https://www.enerdata.net/estore/energy-market/netherlands/
	Emissionsfaktor für Strom – Niederlande	0,475 kg CO ₂ e/kWh	Milieu Centraal, Stimular, SKAO, Connekt, Rijksoverheid, CO ₂ emissiefactoren 2021
Energieverbrauch	Durchschnittlicher Energieverbrauch pro Haushalt in Deutschland	17 678 kWh/Jahr	https://www.destatis.de/EN/Themes/Society-Environment/Environment/Environmental-Economic-Accounting/private-households/_node.html
Wasser	Wassermenge in einem olympischen Schwimmbecken	2 500 m ³ = 2 500 000 Liter	https://en.wikipedia.org/wiki/Olympic-size_swimming_pool
Restmüll	Durchschnittliche Siedlungsabfälle pro Kopf in der EU (2020)	505 kg	https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Municipal_waste_statistics
Papier (gedruckt und eingekauft)	Blatt Papier in A4 (80 g/m ²)	5 g/Blatt Papier	
	Durchschnittliches Gewicht von aus einem Eukalyptusbaum gewonnenen Papier	1 484,36 kg/Baum	https://www.regenwald-schuetzen.org/fileadmin/user_upload/pdf/Projekt/Weil-wir/Papier/weil-wir-es-wert-sind-wie-viel-in-baeumen.pdf

Annex 2 Bewertung von Umweltaspekten

Um die Relevanz der einzelnen direkten und indirekten Umweltaspekte und den Handlungsbedarf zu bewerten, wurden die Umweltaspekte wie folgt kategorisiert:

A = sehr wichtiger Umweltaspekt mit überdurchschnittlichem Handlungsbedarf

B = wichtiger Umweltaspekt mit durchschnittlichem Handlungsbedarf

C = weniger wichtiger Umweltaspekt mit geringem Handlungsbedarf

Ferner wurde das Ausmaß, in dem sie gesteuert werden können, wie folgt klassifiziert:

I = kurzfristige Steuerung möglich

II = mittel- bis langfristige Steuerung möglich

III = Steuerung nicht oder nur langfristig oder in Abhängigkeit von Dritten möglich

Bei der Bewertung von indirekten Aspekten wird nicht zwischen den Dienstorten unterschieden (Abbildung 6). Alle direkten Umweltaspekte wurden nach der EMAS-III-Verordnung hinsichtlich ihrer Relevanz für das EPA bewertet. Nur die als relevant bewerteten sind im Folgenden, nach Dienstorten unterschieden, aufgeführt.

		Berlin	MUC Isar	MUC PH	Den Haag	Wien
Umweltaspekt und Auswirkungen						
	Strom: Ressourcenverbrauch					
	Allgemeine Stromversorgung	A II	A II	A II	A II	A II
	Rechenzentrum	–	B II	B II	C III	A II
	Tiefgaragen	–	B I	A I	B II	A I
Heizung/Klima (HVAC)	–	B II	A III	A II	A II	
Kantine	–	A III	A III	A III	–	
Strom: THG-Emissionen	B III	B III	B III	B III	B III	
Heizenergie: Ressourcenverbrauch	Raumbeheizung	–	A I	A I	A II	B II
	Warmwasser	–	B III	B II	A II	B II
	Befeuchtung	–	B II	–	B III	–
Heizenergie: THG- und sonstige Emissionen	Erdgas/Biomethan	B III	–	–	B III	–
	Fernwärme	–	B III	B III	–	B III
Kraftstoffverbrauch: Ressourcenverbrauch	Fuhrpark	–	C I	–	C I	–
	Notstromaggregat	–	C III	C III	C III	–

Umweltaspekt und Auswirkungen		Berlin	MUC Isar	MUC PH	Den Haag	Wien
Kraftstoffverbrauch: THG- und sonstige Emissionen	Fuhrpark	–	C I	–	C I	–
	Notstromaggregat	–	C III	C III	C III	–
Trinkwasser für Sanitärbereiche/Kantine: Ressourcenverbrauch		B II	B II	A II	B II	B II
Kühlwasser/Wasser für sonstige Technik: Ressourcenverbrauch		–	B II	B II	A II	–
Abwasser: Energie- und Ressourcenverbrauch für die Wasseraufbereitung, Risiko der Wasserverschmutzung		B II	B II	B II	B II	B II
Abfall – ungefährlich: Ressourcen- und Energieverbrauch für die Abfallbehandlung		C II	C II	C II	C II	C II
Abfall – gefährlich: Ressourcen- und Energieverbrauch für die Abfallbehandlung; Emissionen aus der Abfallverbrennung, Risiko der Umweltverschmutzung		C III	B II	B II	B II	C II
Papier: Ressourcen- und Energieverbrauch für die Papierherstellung		B II	B II	B II	B II	B II
Risiko von Umweltunfällen: Verschmutzung des Grundwassers		C II	B II	B II	B II	C II
Auswirkungen auf die Biodiversität: Bodenversiegelung für Bauzwecke		C III	C II	C II	C II	C II

Annex 3 Überblick nach Dienstort

Die folgenden Kapitel enthalten einen ausführlichen Überblick über unsere EMAS-zertifizierten Dienstorte. Für jeden Dienstort stellen wir umweltrelevante Einrichtungen und rechtliche Aspekte sowie die Kernindikatoren für die Umweltleistung vor. Im Rahmen der Ausrichtung der Umweltberichterstattung an dem Treibhausgasprotokoll (GHG) haben wir unsere Datenbanken sorgfältig überprüft und einige für die Berechnung der Kernindikatoren verwendete Referenzdaten aktualisiert. Einige der in den nachstehenden Tabellen angegebenen Daten könnten daher vom Vorjahresbericht abweichen.

1. München

In München befindet sich der größte Dienstort im Hinblick auf Bruttogeschossfläche und Anzahl der Bediensteten. Der Zustand der Gebäude ist unterschiedlich: Manche sind älter, etwa das Isargebäude (Inbetriebnahme 1980), andere sind neuer, z. B. die Gebäude PschorrHöfe 7 (Inbetriebnahme 2005) und 8 (Inbetriebnahme 2008). Das Isargebäude und der PschorrHöfe-Komplex werden mit Fernwärme beheizt. Weitere mit Blick auf die Umwelt relevante Einrichtungen befinden sich hauptsächlich im Isargebäude. Dazu zählen eine Reparaturwerkstatt und eine Schreinerei, eine Wasseraufbereitungsanlage sowie Behälter für Säuren und Laugen für die Wasseraufbereitung.

Das Isargebäude und die PschorrHöfe 1–8 sind mit einem Öl- und/oder Fettabscheider und einer Küche/Kantine sowie mit Geschirrspülbereichen ausgestattet. In sämtlichen Gebäuden in München sind (kleine) Lagerflächen für Reinigungsmittel und Chemikalien vorhanden. Es liegen keine Informationen über etwaige Altlasten an den Münchner Dienststellen vor. Die gefährlichen Abfälle bestehen im Wesentlichen aus alten Batterien und Leuchtstoffröhren.

THG-Emissionen
2021:
2 157 t CO₂e

-36,1 %
gegenüber 2020

Gesamtenergie-
verbrauch 2021:
34 302 MWh

-4,4 %
gegenüber 2020

Abbildung 15 – EPA München, Isargebäude



Quelle: EPA

Abbildung 16 – EPA München, PschorrHöfe



Quelle: EPA

Tabelle 12 – Umweltrecht und relevante Einrichtungen, EPA München

Maßgebliche Bereiche des Umweltrechts	Relevante Einrichtungen/Aktivitäten
Rechtsvorschriften für die Energieeffizienz bei Gebäuden	Energieausweis, Gebäudeisolierung, energieeffiziente Technologien
Wasserrecht	Lagerung von Diesel, Säuren und Laugen, Betrieb von Fettabseidern, Einleitung von Kühl- und Abwasser ins Abwassersystem
Abfallrecht	Recycling/Trennung/Entsorgung verschiedener Abfallarten
Immissionsschutzrecht für kleinere und mittlere Heizungsanlagen	Heizungsanlage
Rechtsvorschriften für Klimaschutz und Kältemittel	Kühlanlagen mit einem Treibhauspotenzial (global warming potential, GWP) von mindestens 5 kg
Arbeitsschutzrecht, Gefahrstoffrecht	Risikobewertung, Brandschutz, Anforderungen an den Einsatz von Gefahrstoffen (z. B. Säuren und Laugen)

EPA München – Isargebäude

Anschrift	Bob-van-Benthem-Platz 1, 80469 München, Deutschland			
Status	Eigentum des EPA			
Referenzwerte	Einheit	2019	2020	2021
Bruttogeschossfläche	m ²	91 346	91 346	91 346
Beheizte Grundfläche	m ²	67 847	67 847	67 847
Bebaute Fläche (versiegelt)	m ²	18 113	18 113	18 113
Naturnahe Bereiche am Standort	m ²	10 579	10 579	10 579
Zahl der Bediensteten	Bed.	720	691	504
Emissionen				
THG-Emissionen (Strom, Heizung und Kraftstoffe einschl. vorgelagerter Emissionen, Kühlmittel)	t CO ₂ e/Bed.	2,44	2,30	1,97
SO ₂ (Kraftstoffe)	kg/Bed.	0,00	0,00	0,00
NO _x (Kraftstoffe)	kg/Bed.	0,01	0,01	0,02
Feinstaub (Kraftstoffe)	kg/Bed.	0,00	0,00	0,00
Energie-, Wasser und Papierverbrauch				
Stromverbrauch	kWh/Bed.	11 183	11 235	11 791
Heizenergieverbrauch (Fernwärme)	kWh/m ²	121	129	145
Bereinigter Heizenergieverbrauch (Fernwärme)	kWh/m ²	136	137	138
Anteil der erneuerbaren Energie am Gesamtverbrauch (Strom und Heizenergie)	%	53,19	51,26	45,81
Dieselmotorkraftstoffverbrauch	l	2 890	2 662	2 573
Wasserverbrauch	m ³ /Bed.	37,06	32,19	52,94
Papierverbrauch (eingekauftes Papier)	Blatt/Bed.	17 112	8 908	4 340
Abfall				
Restmüll	kg/Bed.	81,92	49,61	41,61
Papier/Kartonagen	kg/Bed.	217,01	198,15	331,81
Kunststoff	kg/Bed.	1,19	1,16	1,43
Speisereste	kg/Bed.	50,81	18,96	1,43
Speisereste pro Essen	kg/Essen	0,29	0,39	0,00
Fettabscheiderinhalte	kg/Bed.	208,47	191,10	43,35
Gefährliche Abfälle	kg/Bed.	3,52	2,95	32,60

EPA München – PschorrHöfe 1–8

Anschrift	Bayerstr. 34, 80335 München, Deutschland			
Status	Eigentum des EPA			
Referenzwerte	Einheit	2019	2020	2021
Bruttogeschossfläche	m ²	276 180	276 180	276 180
Beheizte Grundfläche	m ²	178 320	178 320	178 320
Bebaute Fläche (versiegelt)	m ²	42 641	42 641	42 641
Naturnahe Bereiche am Standort insgesamt	m ²	18 422	18 422	18 422
Zahl der Bediensteten	Bed.	2 712	2 632	2 754
Emissionen				
THG-Emissionen (Strom, Heizung und Kraftstoffe einschl. vorgelagerter Emissionen, Kühlmittel)	t CO ₂ e/Bed.	0,84	0,68	0,42
SO ₂ (Kraftstoffe)	kg/Bed.	0,00	0,00	0,00
NO _x (Kraftstoffe)	kg/Bed.	0,00	0,00	0,00
Feinstaub (Kraftstoffe)	kg/Bed.	0,00	0,00	0,00
Energie-, Wasser und Papierverbrauch				
Stromverbrauch	kWh/Bed.	4 006	3 572	2 913
Heizenergieverbrauch (Fernwärme) insgesamt	kWh/m ²	55	56	59
Bereinigter Heizenergieverbrauch (Fernwärme)	kWh/m ²	62	59	57
Anteil der erneuerbaren Energie am Gesamtenergieverbrauch	%	55,95	52,70	50,63
Dieselmotorkraftstoffverbrauch	l	3 180	3 180	3 180
Wasserverbrauch	m ³ /Bed.	16,58	12,68	9,62
Papierverbrauch (eingekauftes Papier)	Blatt/Bed.	17 112	8 908	4 340
Abfall				
Restmüll	kg/Bed.	44,85	22,49	11,01
Papier/Kartonagen	kg/Bed.	54,52	36,34	23,26
Kunststoff	kg/Bed.	1,26	0,74	0,09
Speisereste	kg/Bed.	29,92	11,30	0,23
Speisereste pro Essen	kg/Essen	0,22	0,29	0,00
Fettabscheiderinhalte	kg/Bed.	43,56	38,62	8,28
Gefährliche Abfälle	kg/Bed.	2,18	2,85	4,76

2. Den Haag

Den Haag ist nach München der zweitgrößte Dienort des EPA. Das neue Hauptgebäude wird teilweise durch Grundwasserwärmepumpen beheizt und gekühlt. Zusätzlich wird Erdgas genutzt. Über etwaige Altlasten am Dienort in Den Haag liegen keine Informationen vor. Der Dienort unterliegt nach niederländischer Gesetzgebung einem "activity decree", einer vereinfachten Umweltgenehmigung.

Die Bauarbeiten für New Main und New Hinge wurden im Sommer 2018 abgeschlossen, und die alten Gebäude wurden abgerissen. Die neuen Gebäude wurden gemäß hohen Nachhaltigkeitsstandards errichtet, z. B. Minimierung der Umweltauswirkungen in der Bauphase, deutlich geringerer Energieverbrauch und optimale und besonders nutzerfreundliche Klimatisierung. Das EPA hat sich dazu entschieden, die Zertifizierungskriterien mehrerer Standards für nachhaltiges Bauen (niederländische Bauverordnung 2012 (Bouwbesluit), BREEAM²¹) einzuhalten und einen Energieeffizienzstandard zu erzielen, der 20 % über den Anforderungen der niederländischen Bauverordnung von 2012 liegt. Langfristig wird voraussichtlich 15 % der für den Gebäudebetrieb benötigten Energie vor Ort selbst erzeugt – z. B. durch Grundwasser-Wärmenutzung und Solarstrom.

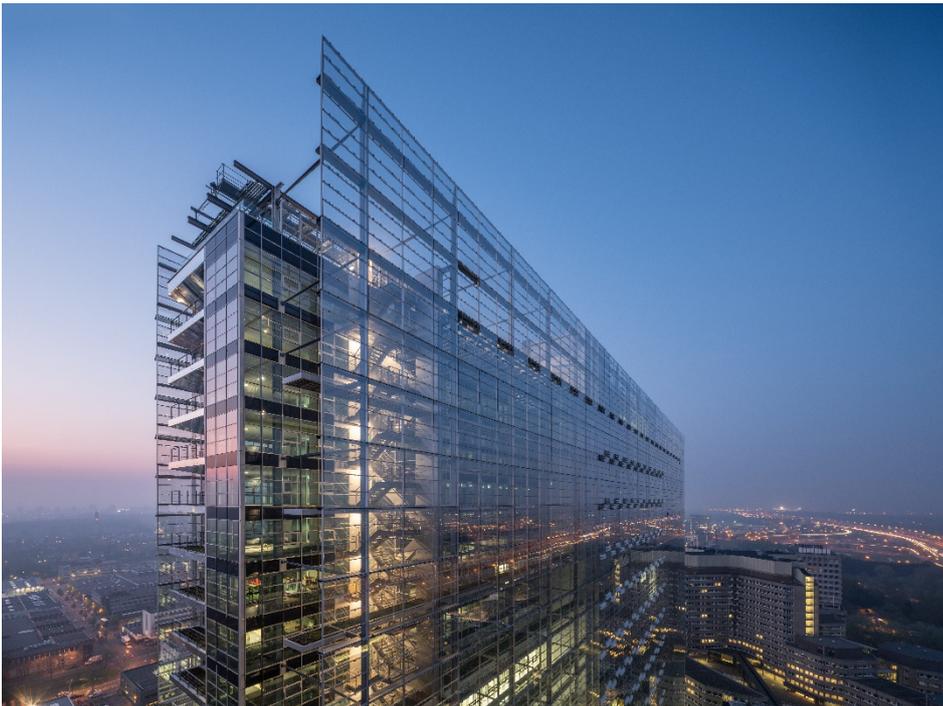
THG-Emissionen
2021:
770 t CO₂e

-54,8 %
gegenüber 2020

Gesamtenergie-
verbrauch 2021:
22 254 MWh

-5,7 %
gegenüber 2020

Abbildung 17 – EPA Den Haag, neues Hauptgebäude



Quelle: EPA

²¹ BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method) ist eine führende Bewertungsmethode für die Generalplanung von Projekten, Infrastruktur und Gebäuden. Sie erfasst und reflektiert den Wert leistungsfähigerer Vermögenswerte über den gesamten Lebenszyklus der bebauten Umgebung hinweg, vom Neubau bis hin zu modernisierten Gebäuden.

Tabelle 13 – Umweltrecht und relevante Einrichtungen, EPA Den Haag

Maßgebliche Bereiche des Umweltrechts	Relevante Einrichtungen/Aktivitäten
Regeln zum allgemeinen Umweltmanagement	Umweltgenehmigung, jährlicher Umweltbericht an die Gemeinde Rijswijk
Baurecht	Baumaßnahmen: Kriterien für Renovierungen/Änderungen und Neubauten
Wasserrecht	Wasserablauf ins Abwassersystem
Abfallrecht	Recycling/Trennung/Entsorgung verschiedener Abfallarten, Umgang mit gefährlichen Abfällen (alte Batterien und Leuchtstoffröhren, Altöl)
Immissionsschutzrecht für Verbrennungsanlagen des Typs B	Heizungsanlage (Erdgas), Prüfung auf Einhaltung der Emissionsgrenzwerte
Rechtsvorschriften für Klimaschutz und Kältemittel	Kühlanlagen mit einem Treibhauspotenzial (global warming potential, GWP) von mindestens 5 kg, Dichtigkeitsprüfungen
Gefahrstoffrecht	Handhabung/Lagerung/Transport von Gefahrstoffen, z. B. Glykol (400 l vor Ort gelagert), Asbest; (möglicher) Versand von gefährlichen Abfällen; Fettabscheider; Reinigungsmittel (ca. 400 l vor Ort gelagert)
Rechtsvorschriften für die unterirdische Lagerung von Gefahrstoffen	Unterirdischer Lagerbereich für Dieselmotorkraftstoff (drei Tanks mit einem Fassungsvermögen von jeweils 5 000 Litern und ein Tank mit einem Fassungsvermögen von 4 000 Litern für die Notstromaggregate)
Arbeitsschutzrecht	Angemessene Risikobewertung, Brandschutz, Beschränkungen für bestimmte Chemikalien, Verfügbarkeit von Sicherheitsdatenblättern und Betriebsanweisungen

EPA Den Haag

Anschrift	Patentlaan 2, 2288 EE Rijswijk, Niederlande			
Status	Eigentum des EPA			
Referenzwerte	Einheit	2019	2020	2021
Bruttogeschossfläche	m ²	218 966	218 966	217 465
Beheizte Grundfläche	m ²	159 884	159 884	159 884
Bebaute Fläche (versiegelt)	m ²	51 196	51 196	51 196
Naturnahe Bereiche am Standort insgesamt	m ²	43 018	43 018	43 018
Zahl der Bediensteten	Bed.	2 624	2 536	2 474

Emissionen

THG-Emissionen (Strom, Heizung und Kraftstoffe einschl. vorgelagerter Emissionen, Kühlmittel)	t CO ₂ e/Bed.	0,78	0,67	0,31
SO ₂ (Kraftstoffe, Erdgas, Biomethan)	kg/Bed.	0,00	0,00	0,00
NO _x (Kraftstoffe, Erdgas, Biomethan)	kg/Bed.	0,19	0,15	0,17
Feinstaub (Kraftstoffe, Erdgas, Biomethan)	kg/Bed.	0,00	0,00	0,00

Energie-, Wasser und Papierverbrauch

Stromverbrauch	kWh/Bed.	7 356	6 703	5 986
Heizenergieverbrauch (2019/2020: Erdgas, 2021: Biomethan)	kWh/m ²	50	41	47
Bereinigter Heizenergieverbrauch (2019/2020: Erdgas, 2021: Biomethan)	kWh/m ²	54	45	46
Anteil der erneuerbaren Energie am Gesamtenergieverbrauch	%	70,83	72,06	100
Dieselmotorkraftstoffverbrauch	l	4 998	4 532	4 004
Benzinverbrauch	l	807	940	1 041
Wasserverbrauch	m ³ /Bed.	13,51	11,62	12,12
Papierverbrauch (eingekauftes Papier)	Blatt/Bed.	23 754	13 344	6 831

Abfall

Restmüll	kg/Bed.	60,59	35,16	17,94
Papier/Kartonagen	kg/Bed.	91,23	61,94	42,50
Kunststoff	kg/Bed.	0,42	0,26	0,15
Speisereste	kg/Bed.	27,23	9,53	4,56
Speisereste pro Essen	kg/Essen	0,30	0,28	0,21
Fettabscheiderinhalte	kg/Bed.	43,59	20,72	9,09
Gefährliche Abfälle	kg/Bed.	0,50	1,02	2,20

3. Berlin

Die Dienststelle in Berlin befindet sich in einem Gebäude, das im frühen 20. Jahrhundert erbaut wurde. Entsprechend weist es altbautypische Mängel hinsichtlich Isolierung und Energieeffizienz auf. Die Gebäudeeigentümerin und Vermieterin – die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben – nimmt kontinuierlich bauliche Verbesserungen vor. 2017 begann eine größere Renovierung, die auch Maßnahmen zur Energieeffizienzsteigerung umfasst (z. B. bei Beleuchtung und Klimatisierung). Die Baumaßnahme wird in erster Linie von der Eigentümerin getragen. Das EPA beteiligt sich an Einzelmaßnahmen. Ein Großteil der Renovierungsarbeiten wird energetische Maßnahmen wie Wärmedämmung und Beleuchtungssteuerung bzw. -modifikation betreffen. Im Jahr 2021 zogen einige EPA-Bedienstete in den neuen Z-Flügel um, der mit neuen Fenstern, LED-Beleuchtung und Solarzellen auf dem Dach ausgestattet ist.

Die mit Blick auf die Umwelt maßgeblichen Einrichtungen sind eine gasbetriebene Heizungsanlage, mehrere Kühlanlagen, ein kleiner Lagerbereich für Reinigungsmittel, ein Röntgengerät in der Poststelle und eine Küche/Kantine, die von einem externen Anbieter betrieben wird. Die Verantwortung für den Betrieb der Heizungsanlagen im Gebäude und die Kälteanlagen der Kantine liegt bei der Eigentümerin. Die Verantwortung für den Betrieb von Klimaanlage in einzelnen Besprechungsräumen liegt beim EPA. Altlasten sind nach Angaben der Eigentümerin an der Dienststelle nicht vorhanden.

THG-Emissionen
2021:
471 t CO_{2e}

0 %
gegenüber 2020

Papierverbrauch
2021:
410 000 Blatt

-70,8 %
gegenüber 2020

Abbildung 18 – EPA Berlin



Quelle: EPA

Tabelle 14 – Umweltrecht und relevante Einrichtungen, EPA Berlin

Maßgebliche Bereiche des Umweltrechts	Relevante Einrichtungen/Aktivitäten
Rechtsvorschriften für die Energieeffizienz bei Gebäuden	Gebäudeisolierung, energieeffiziente Technologien
Wasserrecht	Wasserablauf ins Abwassersystem
Abfallrecht	Recycling/Trennung/Entsorgung verschiedener Abfallarten, Umgang mit gefährlichen Abfällen (alte Batterien und Leuchtstoffröhren)
Arbeitsschutzrecht, Gefahrstoffrecht	Risikobewertung, Brandschutz, Beschränkungen für bestimmte Chemikalien

EPA Berlin

Anschrift	Gitschiner Str. 103, 10969 Berlin, Deutschland			
Status	Vom EPA angemietet			
Referenzwerte	Einheit	2019	2020	2021
Bruttogeschossfläche	m ²	18 100	18 100	20 000
Beheizte Grundfläche	m ²	18 093	18 093	16 064
Bebaute Fläche (versiegelt) ²²	m ²	11 250	11 250	11 250
Naturnahe Bereiche am Standort insgesamt ²²	m ²	12 339	12 339	12 339
Zahl der Bediensteten	Bed.	219	201	198

Emissionen

THG-Emissionen (Strom, Heizung und Kraftstoffe einschl. vorgelagerter Emissionen, Kühlmittel)	t CO ₂ e/Bed.	2,16	2,34	2,38
SO ₂ (Erdgas)	kg/Bed.	0,01	0,01	0,01
NO _x (Erdgas)	kg/Bed.	0,57	0,56	0,57
Feinstaub (Erdgas)	kg/Bed.	0,01	0,01	0,01

Energie-, Wasser und Papierverbrauch

Stromverbrauch ²³	kWh/Bed.	2 193	2 134	2 166 ²⁴
Heizenergieverbrauch (Erdgas)	kWh/m ²	113	113 ²⁵	128 ²⁵
Bereinigter Heizenergieverbrauch (Erdgas)	kWh/m ²	134	126 ²⁵	119 ²⁵
Anteil der erneuerbaren Energie am Gesamtenergieverbrauch	%	18,97	17,30	17,30
Wasserverbrauch	m ³ /Bed.	12,13	8,58	8,71 ²⁴
Papierverbrauch (eingekauftes Papier)	Blatt/Bed.	10 171	6 980	2 071

Abfall

Restmüll	kg/Bed.	182,65	199,00	202,02
Papier/Kartonagen	kg/Bed.	86,76	89,55	95,00
Kunststoff	kg/Bed.	21,55	23,48	23,83
Speisereste	kg/Bed.	32,88 ²⁶	35,82	4,36
Speisereste pro Essen	kg/Essen	0,36	0,70	0,00
Fettabscheiderinhalte	kg/Bed.	54,79	53,73	0,00
Gefährliche Abfälle	kg/Bed.	0,00	0,00	0,00

²² Vom EPA angemietete Fläche (50 % der Gesamtgebäudefläche).

²³ Die Zahlen für den Stromverbrauch in Berlin sind Schätzungen auf der Grundlage der von der Gebäudeeigentümerin vorgenommenen Aufteilung des Gesamtstromverbrauchs auf die Mieter nach der Größe der jeweils angemieteten Fläche.

²⁴ Für Berlin lagen zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Berichts noch keine Daten für 2021 vor. Um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten, wurden die Werte anhand der Zahlen für 2019 geschätzt.

²⁵ Für Berlin lagen zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Berichts noch keine Daten für 2020 und 2021 vor. Um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten, wurden die Werte anhand der Zahlen für 2019 geschätzt.

²⁶ Die Werte wurden nach der Änderung des Umrechnungsfaktors (t/m³) angepasst und weichen daher von den Angaben in früheren Berichten ab.

4. Wien

Wien ist die kleinste aller EMAS-zertifizierten Dienststellen, sowohl hinsichtlich der Bruttogeschossfläche als auch hinsichtlich der Zahl der Bediensteten. Die Wiener Dienststelle wird mit Fernwärme beheizt. Die in Bezug auf die Umwelt relevanten Einrichtungen beschränken sich auf ein kleines Lager für Reinigungsmittel. Über etwaige Altlasten liegen keine Informationen vor. Gefährliche Abfälle gibt es lediglich in Form von alten Batterien und Leuchtstoffröhren. Das Gebäude in Wien wird bis 2024 vollständig renoviert, wobei lediglich das Skelett des Gebäudes erhalten bleibt und es in ein klimaneutrales Gebäude ("Green Hub Vienna") umgewandelt wird. Für die Dauer der Bauarbeiten werden die Bediensteten in angemietete Büroflächen umziehen.

THG-Emissionen
2021:
22 t CO₂e

+14,2 %
gegenüber 2020

Wasserverbrauch
2021:
943 m³

-44,5 %
gegenüber 2020

Abbildung 19 – EPA Wien



Quelle: EPA

Tabelle 15 – Umweltrecht und relevante Einrichtungen, EPA Wien

Maßgebliche Bereiche des Umweltrechts	Relevante Einrichtungen/Aktivitäten
Rechtsvorschriften für die Energieeffizienz bei Gebäuden	Energieausweis, Gebäudeisolierung, energieeffiziente Technologien
Wasserrecht	Wasserablauf ins Abwassersystem
Abfallrecht	Recycling/Trennung/Entsorgung verschiedener Abfallarten

EPA Wien

Anschrift	Rennweg 12, 1030 Wien, Österreich			
Status	Eigentum des EPA			
Referenzwerte	Einheit	2019	2020	2021
Bruttogeschossfläche	m ²	11 420	11 420	11 420
Beheizte Grundfläche	m ²	7 260	7 260	7 260
Bebaute Fläche (versiegelt)	m ²	2 547	2 547	2 547
Naturnahe Bereiche am Standort insgesamt	m ²	1 966	1 966	1 966
Zahl der Bediensteten	Bed.	87	82	72

Emissionen

THG-Emissionen (Strom, Heizung und Kraftstoffe einschl. vorgelagerter Emissionen, Kühlmittel)	t CO ₂ e/Bed.	0,25	0,23	0,30
SO ₂ (Kraftstoffe)	kg/Bed.	0,00	0,00	0,00
NO _x (Kraftstoffe)	kg/Bed.	0,00	0,00	0,00
Feinstaub (Kraftstoffe)	kg/Bed.	0,00	0,00	0,00

Energie-, Wasser und Papierverbrauch

Stromverbrauch	kWh/Bed.	6 106	5 571	5 813
Heizenergieverbrauch (Fernwärme)	kWh/m ²	94	86	98
Bereinigter Heizenergieverbrauch (Fernwärme)	kWh/m ²	106	88	93
Anteil der erneuerbaren Energie am Gesamtenergieverbrauch	%	54,29	55,60	51,45
Dieselmotorkraftstoffverbrauch	l	78	16	0
Wasserverbrauch	m ³ /Bed.	22,76	20,73	13,10
Papierverbrauch (eingekauftes Papier)	Blatt/Bed.	3 753	1 322	1 043

Abfall

Restmüll	kg/Bed.	172,41	182,93	208,33
Papier/Kartonagen	kg/Bed.	275,86	292,68	333,33
Kunststoff ²⁷	kg/Bed.	–	–	–
Speisereste ²⁸	kg/Bed.	–	–	–
Gefährliche Abfälle	kg/Bed.	0,34	0,24	2,50

²⁷ Kunststoffabfälle werden in Wien nicht getrennt gesammelt und sind daher in den Zahlen für Restmüll enthalten.

²⁸ Die Entsorgung erfolgt über den Kantinenbetreiber.

Annex 4 Umweltmanagementsystem

Im Zuge der Einführung der ersten Umweltpolitik vor mehr als zehn Jahren implementierte das EPA ein Umweltmanagementsystem gemäß EMAS und hat dadurch als Verwaltungseinrichtung eine Führungsrolle im Umweltbereich übernommen. Mit diesem System werden Umweltaspekte in alle Betriebsabläufe integriert, die regelmäßig im Hinblick auf mögliche Verbesserungen des Umweltschutzes bewertet werden.

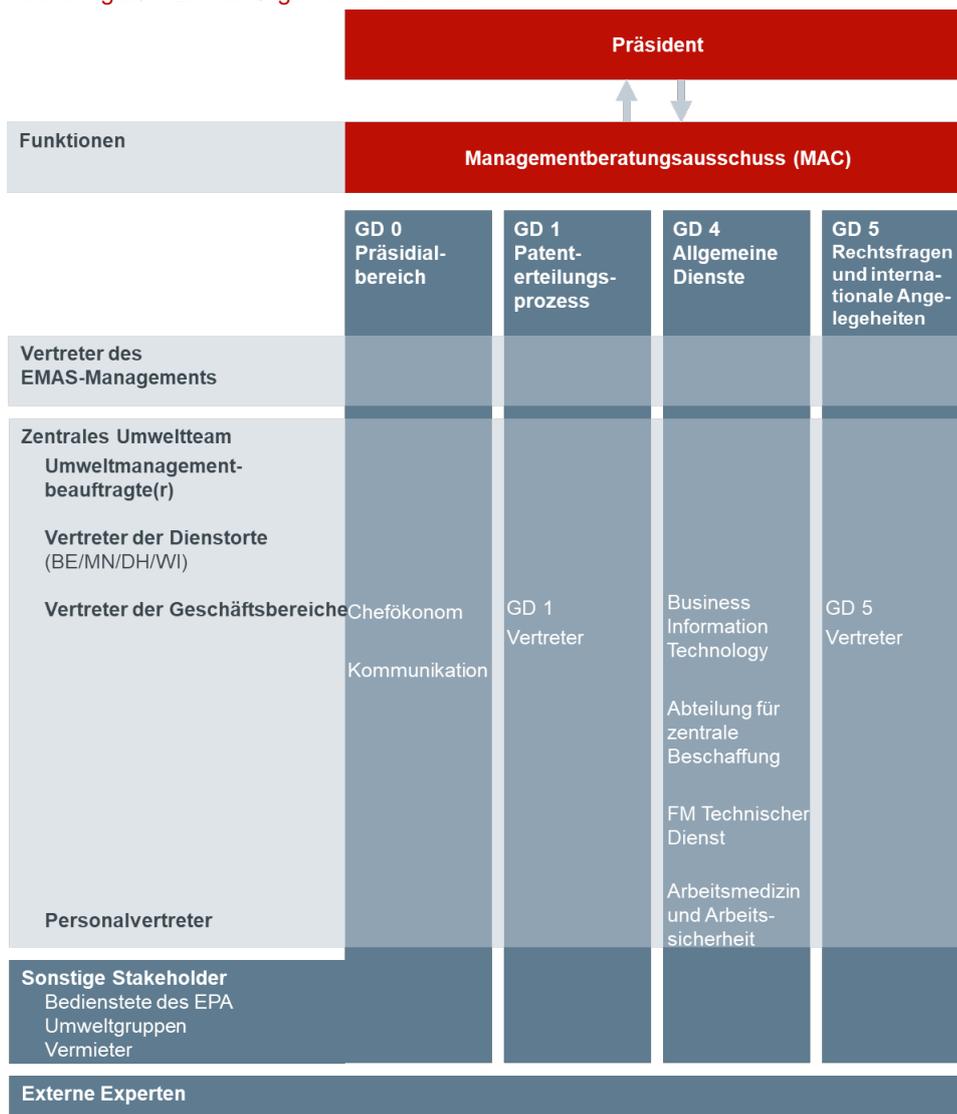
1. Struktur und Verantwortlichkeiten

Die Struktur des Umweltmanagementsystems wird im Handbuch für das Umweltmanagement festgelegt, das für alle Dienstorte gilt. Das EPA beurteilt systematisch seinen ökologischen Kontext, um relevante Stakeholder und ihre Erwartungen an das Umweltmanagementsystem zu ermitteln. Das System wird auch regelmäßig durch interne Audits bewertet. Somit ist ein kontinuierlicher Verbesserungsprozess gewährleistet. Die Bediensteten werden motiviert, sich umweltfreundlich zu verhalten. Relevante Informationen werden intern über Infobildschirme in den Dienstgebäuden und das Intranet und extern mit dem Umweltbericht bekannt gegeben.

Der/Die Umweltmanagementbeauftragte koordiniert und organisiert das Umweltmanagement und ist verantwortlich für die Umsetzung und Weiterentwicklung des Umweltmanagementsystems im EPA. Darüber hinaus sind lokale Umweltvertreterinnen und -vertreter an den einzelnen Dienstorten für die Planung, Koordination und Überwachung der Umweltaktivitäten vor Ort verantwortlich und stellen sicher, dass Umweltaspekte in die täglichen Betriebsabläufe integriert werden.

Zusammen mit den Vertreterinnen und Vertretern der Geschäftsbereiche der einzelnen Generaldirektionen (GD) bilden der/die Umweltmanagementbeauftragte und die Umweltvertreterinnen und -vertreter das zentrale Umweltteam des EPA, das mindestens zweimal pro Jahr zusammenkommt. Die Vertreter der Geschäftsbereiche sind dafür verantwortlich, Umweltaspekte in die fachspezifischen Prozesse und umweltbezogenen Aktivitäten der GD in ihrem jeweiligen Bereich zu integrieren und so die organisationsweite Umsetzung von EMAS zu stärken. Von Bediensteten in München und Den Haag initiierte freiwillige Umweltgruppen unterstützen die Arbeit des Umweltteams und ergänzen das Umweltprogramm um eigene Vorschläge.

Abbildung 20 – EMAS-Organisationsstruktur



Quelle: EPA

2. Einhaltung gesetzlicher Bestimmungen

Das EMAS-System und die an den verschiedenen Dienstorten geltenden Umweltgesetze stellen externe Anforderungen an das EPA und sein Umweltmanagementsystem. Für jeden Dienstort wurden die maßgeblichen gesetzlichen und sonstigen verpflichtenden Bestimmungen ermittelt. In den vorstehenden Abschnitten zu den einzelnen Dienstorten sind die wichtigsten dort jeweils relevanten Umweltvorschriften aufgeführt. Alle verpflichtenden Bestimmungen sind im Gesetzesverzeichnis für die Länder dokumentiert, in denen das EPA Dienststellen unterhält. Das Gesetzesverzeichnis wird fortwährend überprüft und aktualisiert, sodass Änderungen des Umweltrechts identifiziert und neue Anforderungen umgesetzt werden. Ferner werden sämtliche regelmäßigen Verpflichtungen an den verschiedenen Dienststellen in lokalen Verzeichnissen regelmäßig auszuführender Pflichten dokumentiert. Die Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen wird jährlich im Rahmen der internen Audits geprüft. Dabei ermittelte kleinere Abweichungen werden behoben.

GÜLTIGKEITSERKLÄRUNG

Der Unterzeichnende, Dr. Hans-Peter Wruk, EMAS-Umweltgutachter mit der Registrierungsnummer DE-V-0051, zugelassen für den NACE-Code 841 „Öffentliche Verwaltung“, bestätigt, begutachtet zu haben, ob die in dieser Umwelterklärung aufgeführten Standorte

der Organisation
Europäisches Patentamt
Bob-van-Bentheim-Platz 1
80469 München

wie in der Umwelterklärung mit der Registrierungsnummer
DE 155-00278 angegeben, alle Anforderungen der

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

des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) in der Fassung vom 19.12.2018 erfüllen.

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass

- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 in der Fassung vom 19.12.2018 durchgeführt wurde,
- das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen,
- die Daten und Angaben der Umwelterklärung der Organisation ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten der Organisation innerhalb des in der Umwelterklärung angegebenen Bereiches geben.

Pinneberg, 27. Mai 2022



Dr.-Ing. Hans-Peter Wruk
Umweltgutachter

Geschäftsstelle: Im Stook 12, 25421 Pinneberg
Tel.: (04101) 51 39 09
Fax.: (04101) 51 39 79

zugelassen durch:
DAU - Deutsche Akkreditierungs- und
Zulassungsgesellschaft für Umweltgutachter mbH
Zulassungs-Nr. DE-V-0051



Dr. Hans-Peter Wruk
Umweltgutachter