



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets

Umweltbericht 2017

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments
und des Rates und Verordnung (EU) 2017/1505 der Kommission



	Vorwort	5
1.	Umweltpolitik	6
2.	Das Europäische Patentamt	7
2.1	EPA München	8
2.2.	EPA Den Haag	10
2.3	EPA Berlin	12
2.4	EPA Wien	14
3.	Umweltmanagementsystem	16
4.	Einhaltung gesetzlicher Bestimmungen	17
5.	Direkte Umweltaspekte	18
5.1	Alle Dienstorte – Überblick	20
5.2	Energie	22
5.3	Wasser/Abwasser	29
5.4	Abfall	32
5.5	Mobilität	36
5.6	Sonstige Emissionen	37
5.7	Papierverbrauch	39
6.	Indirekte Umweltaspekte	41
7.	Verbesserungen: Ziele und Maßnahmen	44
7.1	Geplante und umgesetzte Maßnahmen 2017	45
7.2	Geplante Maßnahmen für 2018/19	48
	Anlage	50
	EMAS-Kernindikatoren	51

Umweltbericht

Vorwort

Das EPA versteht sich als Teil einer größeren Gemeinschaft und nimmt seine Verantwortung für die Umwelt und das städtische Umfeld an seinen Standorten ernst. Deshalb sind wir stets bestrebt, den Einfluss unserer Tätigkeit auf die Umwelt zu verringern. Seit nunmehr zehn Jahren werden die umweltbezogenen Aktivitäten im Rahmen des sogenannten EMAS-Systems der EU für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung gebündelt. Mit den Maßnahmen sollen der Verbrauch von Heizungswärme, Strom, Wasser und Papier sowie die Entstehung von Abfällen und CO₂ reduziert werden.

2017 verringerte das EPA seine direkten Umwelteinflüsse gegenüber dem Vorjahr erneut: der Stromverbrauch sank an allen Standorten um 3,1 %, die CO₂-Emissionen gingen um 3,8 % zurück, und der Wasserverbrauch fiel um 5,6 %. Über rein technische Vorkehrungen zur Reduzierung des ökologischen Fußabdrucks hinaus wurden weitere Maßnahmen ergriffen, die einen direkten Einfluss auf die Umwelt haben. So wurden beispielsweise Ladestationen für Elektroautos eingerichtet, Umweltaspekte bei der Beschaffung stärker berücksichtigt und die Patentrecherche mit einem Klassifikationssystem für Klimaschutz und Klimaanpassungstechnologien weiterentwickelt.

Das EPA setzt seine Umweltinitiativen auch künftig fort und plant für 2018/19 ein Aktionsprogramm mit ehrgeizigen CO₂-Sparzielen für die nächsten Jahre, wobei auch die neuesten Entwicklungen im EPA wie das neue Gebäude in Den Haag berücksichtigt werden.



Benoît Battistelli,
Präsident des Europäischen Patentamts

1. Umweltpolitik

2009 verabschiedete der Präsident die Umweltpolitik des EPA. Unsere Umweltpolitik bietet einen Strategierahmen für sämtliche Aktivitäten im EPA und unterstreicht, welche Bedeutung das Amt dem Umweltschutz beimisst. Die Politik ist für alle Abteilungen verbindlich. Führungskräfte im oberen Management sind dazu verpflichtet, sicherzustellen, dass diese Politik in allen Abteilungen gut verstanden und angewendet wird.

Unsere Umweltpolitik lautet wie folgt:

Das Europäische Patentamt verbraucht Energie für Heizung und Strom sowie Wasser und Papier in großen Mengen und verursacht sowohl Abfall als auch CO₂-Emissionen. Dieser Umweltproblematik begegnet das EPA mit der Einführung eines Umweltmanagementsystems, das die sogenannten EMAS-Anforderungen in Sachen Umweltmanagement und Umweltbetriebsführung erfüllt.

Um seine Ökobilanzen zu verbessern, bewertet das EPA kontinuierlich die Auswirkungen seiner Tätigkeit auf die Umwelt. Es definiert Ziele und langfristige Sollvorgaben und überprüft sie in regelmäßigen Abständen.

Für das Handeln des EPA sind die folgenden Grundsätze und Ziele maßgebend:

- Förderung eines verantwortungsvollen Umweltbewusstseins innerhalb des EPA und Vermittlung und Umsetzung dieser Politik auf allen Ebenen des Amts
- Minimierung des Verbrauchs von Energie, Wasser, Papier und anderen Ressourcen
- Minimierung von Abfall und Umweltverschmutzung
- Einhaltung einschlägiger Umweltgesetze und Verwaltungsvorschriften sowie anderer Anforderungen
- Bereitstellung geeigneter Ressourcen zur Erfüllung der umweltpolitischen Verpflichtungen des Amts
- Förderung lokaler Umweltschutzinitiativen und -programme und Ermunterung zur aktiven Teilnahme daran
- Vermittlung dieser Politik gegenüber interessierten Kreisen

Da nach Auffassung des EPA jeder Bedienstete eine Mitverantwortung dafür trägt, dass der angestrebte optimale Schutz der Umwelt erreicht wird, bietet es seinen Mitarbeitern geeignete Schulungen, Beratungsmöglichkeiten und Informationen an und ermutigt sie, neue Ideen zur wirksamen Umsetzung der Umweltpolitik des Amts zu entwickeln.

2015 genehmigte der Präsident ein ergänzendes Dokument zur Umweltpolitik, das diese in der Haushaltsplanung verankert und die Einbindung des Topmanagements sicherstellt. Die Hauptelemente dieser neuen Struktur sind:

- ein Rahmen für alle Umweltaktivitäten,
- die Integration von EMAS-Projekten in den normalen jährlichen Haushaltplan,
- eine klare Verpflichtung des Topmanagements des EPA zu Umweltthemen und
- ein erweiterter Umweltbericht, der als Bestandteil die EMAS-Umwelterklärung enthält.
- die Benennung von weiteren Umweltbeauftragten für alle relevanten Amtsbereiche.

2. Das Europäische Patentamt

Das Europäische Patentamt (EPA) ist mit seinen rund 7 000 Bediensteten die zweitgrößte zwischenstaatliche Organisation in Europa. Es hat seinen Hauptsitz in München sowie Dienststellen in Den Haag, Berlin, Wien und Brüssel. Seit 2009 ist die Organisation mit allen Dienststellen außer – aufgrund der geringen Größe – der Dienststelle in Brüssel gemäß dem Umweltmanagementstandard EMAS (Eco-Management and Audit Scheme) validiert.

Gesamtenergie-
verbrauch 2012:
87 758 MWh

Gesamtenergie-
verbrauch 2017:
72 835 MWh

Einsparung:
17 %

Die EMAS-zertifizierten Dienststellen des EPA sind:

- Europäisches Patentamt München I (Isargebäude), Deutschland
Bob-van-Benthem-Platz 1, 80469 München
- Europäisches Patentamt München II (PschorrHöfe 1–8), Deutschland
Bayerstr. 34, 80335 München
- Europäisches Patentamt Berlin, Deutschland
Gitschiner Str. 103, 10969 Berlin
- Europäisches Patentamt Den Haag I (Main, Shell und Hinge), Niederlande
Patentlaan 2, 2288 EE Rijswijk
- Europäisches Patentamt Den Haag II (Le Croisé), Niederlande
Verrijn Stuartlaan 2a, 2288 EL Rijswijk
- Europäisches Patentamt Den Haag III (Rijsvoort), Niederlande
Visseringlaan 19 – 23, 2288 ER Rijswijk
- Europäisches Patentamt Wien, Österreich
Rennweg 12, 1030 Wien

Bis zum 31. März 2015 betrieb das EPA ein weiteres, ebenfalls EMAS-validiertes Dienstgebäude in München (Europäisches Patentamt München III (Capitellum)), Deutschland, Landsberger Str. 30, 80339 München). Dieses Mietgebäude wurde zum 2. Quartal 2015 aufgegeben, und die dort ansässigen Mitarbeiter wurden an andere Dienststellen versetzt. Im vorliegenden Umweltbericht werden die Verbrauchsdaten des Capitellum-Gebäudes bis einschließlich 2015 weiterhin dargestellt, um eine Vergleichbarkeit der Verbrauchswerte zu gewährleisten.

Gemäß der EMAS-Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 veröffentlicht das EPA jedes Jahr einen (aktualisierten) Umweltbericht, in dem es seine Umweltdaten darstellt und über die Fortentwicklung der Umweltleistung berichtet. Der vorliegende Umweltbericht ist eine aktualisierte Fassung und kann auf der Homepage des EPA (www.epo.org) heruntergeladen werden.

EMAS hat dazu beigetragen, dass der Energieverbrauch des EPA seit 2012 um 17 % gesenkt werden konnte (von 87 758 MWh/Jahr auf 72 835 MWh/Jahr). Das Bewusstsein für EMAS und umweltfreundliches Verhalten konnte durch viele Aktionen des zentralen Umweltteams und der Umweltgruppe gesteigert werden.



2.1 EPA München

In München befindet sich die größte aller Dienststellen 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 wurde in den Jahren 2010–2012 umfangreich saniert, um einen besseren Energiestandard zu erreichen. Isargebäude und PschorrHöfe 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.

Stromverbrauch 2012:
23 334 MWh

Stromverbrauch 2017:
19 567 MWh

Einsparung:
16 %

Heizenergie-verbrauch
2012: 22 839 MWh

Heizenergie-verbrauch
2017: 18 749 MWh

Einsparung:
18 %

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

Dienststelle/Gebäude	Bruttogeschossfläche	Nettobaufläche ¹	Arbeitsplätze	Status
Isargebäude	91 400 m ²	67 847 m ²	799	Eigentum
PschorrHöfe 1-8	276 300 m ²	178 320 m ²	3 145	Eigentum

¹ Im Unterschied zu früheren Umweltberichten ist statt der Bruttogeschossfläche ohne Keller die Nettobaufläche dargestellt.

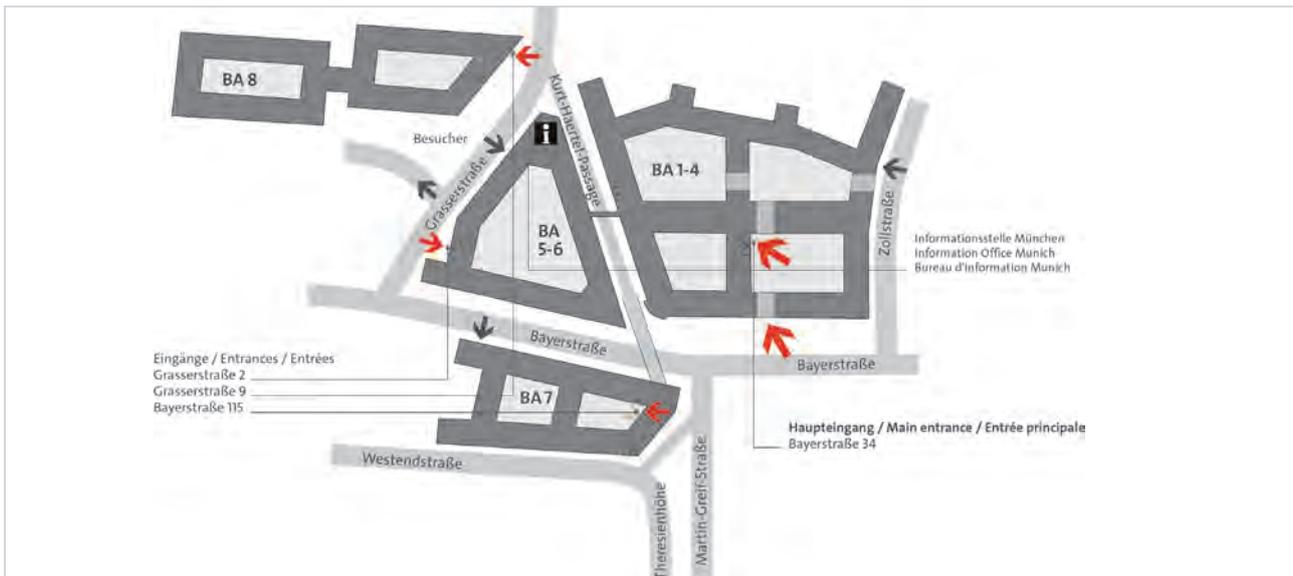
Abb. 1

EPA München, Isargebäude



Abb. 2

EPA München, PschorrHöfe





2.2 EPA Den Haag

Den Haag ist nach München die zweitgrößte Dienststelle und umfasst drei Gebäudekomplexe im Vorort Rijswijk, von denen sich der mit Abstand größte im Eigentum des EPA befindet und zwei gemietet sind. Im Moment werden am größten Den Haager Standort zwei neue Gebäude gebaut: das neue Hauptgebäude "New Main" und das neue Hinge. Nach der Übergabe, die für 2018 geplant ist, werden alle Gebäude am Standort im Eigentum des EPA sein. Die zwei angemieteten Gebäude werden aufgegeben. Aufgrund der Größe und des Zustands der gegenwärtigen Gebäude haben einige Gebäude einen großen Heizenergiebedarf. Alle Gebäude werden mit Erdgas beheizt. Die gasbetriebenen Heizungskessel werden regelmäßig geprüft und halten die Emissionsgrenzwerte ein. Des Weiteren finden wiederkehrende Dichtigkeitsprüfungen der Klimaanlage statt. Hierbei konnten in der Vergangenheit keine größeren Undichtigkeiten festgestellt werden. Alle Prüfungen werden von einem externen Dienstleister gemäß niederländischem Recht durchgeführt.

Im Shell-Gebäude befinden sich Tanks mit Dieselmotorkraftstoff für den Betrieb der Notstromaggregate. Außerhalb des Shell-Gebäudes gibt es einen unterirdischen Lagerbereich für Dieselmotorkraftstoff (drei Tanks mit einem Fassungsvermögen von jeweils 5 000 Litern und ein Tank mit einem Fassungsvermögen von 4 000 Litern). Diese Tanks gehören ebenfalls zu den Notstromaggregaten im Shell-Gebäude, die im Fall eines Stromausfalls genutzt werden. In den drei Küchen sind Fettabscheider sowie ein Geschirrspülbereich vorhanden. An verschiedenen Stellen werden weitere Gefahrstoffe gelagert. Dazu gehören 400 Liter Reinigungsmittel und ca. 400 Liter Glykol für die Lüftungsanlage (Shell-Gebäude). Alle Stoffe werden gemäß rechtlichen Anforderungen, wie doppelwandige Tanks oder Auffangwannen, gelagert. Erforderliche Informationen wie Sicherheitsdatenblätter und Betriebsanweisungen sind vorhanden. Über etwaige Altlasten an den Dienststellen in Den Haag liegen keine Informationen vor. Die gefährlichen Abfälle bestehen aus alten Batterien, alten Leuchtstoffröhren und Altöl. Auch die Aufnahme, Entfernung und Zertifizierung von Asbest nach niederländischem Gesetz ist Teil der Entsorgung von gefährlichen Abfällen. Die Dienststelle unterliegt nach niederländischer Gesetzgebung einem "activity decree", d. h. einer vereinfachten Umweltgenehmigung.

Seit 2013 finden in Den Haag die Bauarbeiten für das neue Hauptgebäude ("New Main") und das neue Hinge statt. Das neue Hauptgebäude wird im Juni 2018 in Betrieb genommen. Es wird in vielerlei Hinsicht nachhaltig errichtet – sei es durch die Minimierung der Umweltauswirkungen in der Bauphase, durch einen stark reduzierten Energieverbrauch in der Nutzungsphase oder durch ein optimales und besonders nutzerfreundliches Innenklima. Das EPA hat sich freiwillig dazu entschieden, die Zertifizierungskriterien mehrerer Standards für nachhaltiges Bauen (Bouwbesluit 2012, BREEAM, BNB) einzuhalten und einen Energieeffizienzstandard zu erzielen, der 20 % über den Anforderungen aus der niederländischen Bauverordnung von 2012 liegt.

Stromverbrauch 2012:
21 602 MWh

Stromverbrauch 2017:
15 745 MWh

Einsparung:
27 %

Wasserverbrauch 2012:
49 336 m³

Wasserverbrauch 2017:
36 195 m³

Einsparung:
27 %

Voraussichtlich werden 15 % der für den Gebäudebetrieb benötigten Energie vor Ort selbst erzeugt werden – z. B. durch Grundwasser-Wärmenutzung und Solarstrom. Die Installation von Kühldecken wird den Energie-Grundbedarf erhöhen. Der Einfluss des neuen Hauptgebäudes auf den Gesamtenergieverbrauch kann noch nicht quantifiziert werden.

Maßgebliche Bereiche des Umweltrechts

Regeln zum allgemeinen Umweltmanagement
Immissionsschutzrecht für Verbrennungsanlagen des Typs B
Wasserrecht
Gefahrstoffrecht
Rechtsvorschriften für die unterirdische Lagerung von Gefahrstoffen
Rechtsvorschriften für Klimaschutz und Kältemittel
Abfallrecht
Baurecht
Arbeitsschutzrecht

Relevante Einrichtungen/Aktivitäten

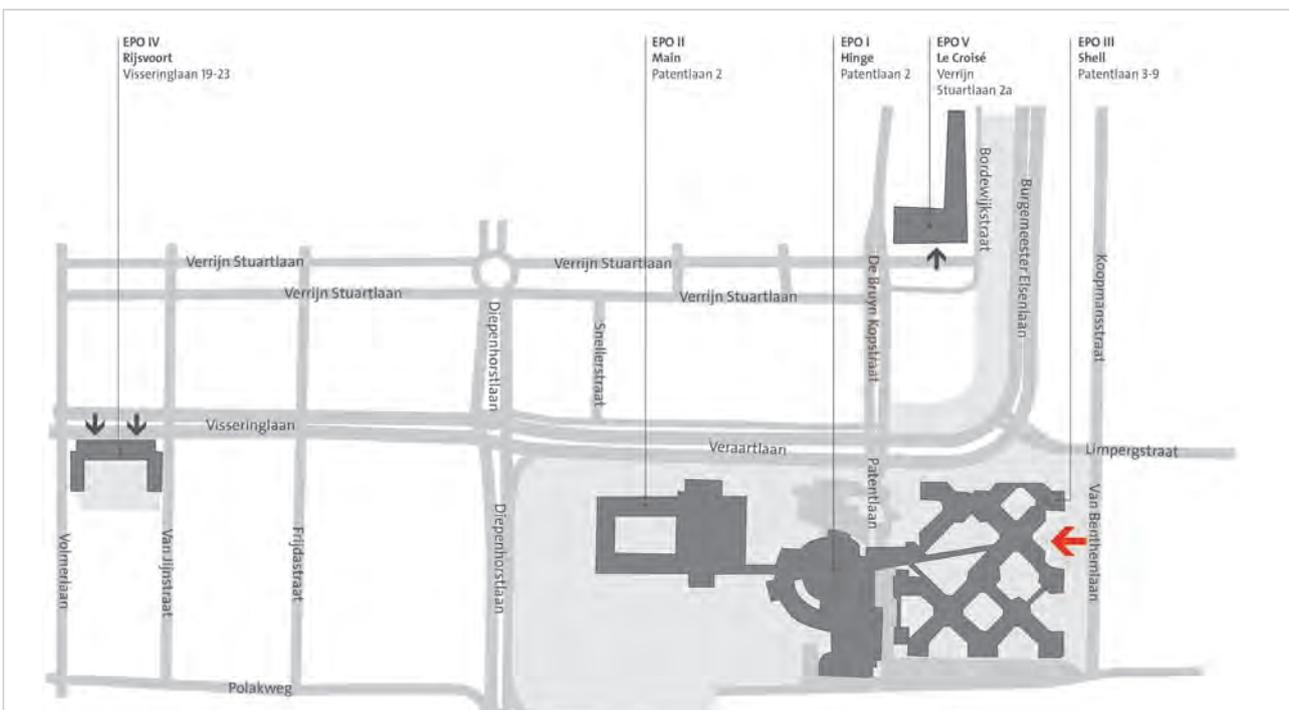
Umweltgenehmigung, jährlicher Umweltbericht an die Gemeinde Rijswijk
Heizungsanlage
Wasserablauf ins Abwassersystem
Handhabung/Lagerung/Transport von Gefahrstoffen, z. B. Glykol, Asbest; (möglicher) Versand von gefährlichen Abfällen, Fettabscheider
Unterirdischer Lagerbereich für Dieseldieselfuelstoff
Kühlanlagen mit einem Treibhauspotenzial (GWP) von mindestens 5 kg
Recycling/Trennung/Entsorgung verschiedener Abfallarten
Baumaßnahmen: Kriterien für Renovierungen, Änderungen und Neubauten
Entsprechende Risikobewertung, Brandschutz, Beschränkungen für bestimmte Chemikalien

Dienststelle / Gebäude	Bruttogeschossfläche	Nettobaufläche	Arbeitsplätze	Status
Main, Shell, Hinge	192 605 m ²	134 342 m ²	2 405	Eigentum
Le Croisé	28 049 m ² ¹	22 376 m ²	430	gemietet
Rijsvoort	11 735 m ² ¹	10 702 m ²	220	gemietet

¹ Gegenüber der Angabe im Vorjahresbericht korrigiert

Abb. 3

EPA Den Haag





2.3 EPA Berlin

Die Dienststelle in Berlin befindet sich in einem Gebäude, das im frühen 20. Jahrhundert erbaut wurde und dementsprechend eine historische Bausubstanz aufweist. Damit gehen auch altbautypische Mängel bei der Isolierung und der Energieeffizienz des Gebäudes einher. Vermieterseitig werden kontinuierlich zum Teil erhebliche bauliche Anstrengungen unternommen, um die Energieeffizienz zu verbessern. 2017 wurde mit größeren Renovierungsarbeiten am Gebäude begonnen, die auch Maßnahmen zur Energieeffizienzsteigerung (z. B. bei der Beleuchtung) vorsehen. Die Baumaßnahme wird in erster Linie vom Gebäudeeigentümer, der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben, getragen. Das EPA beteiligt sich an Einzelmaßnahmen. Ein Großteil der Renovierungsarbeiten wird energetische Maßnahmen wie Kühldecken, Wärmedämmung und Beleuchtungssteuerung bzw. -modifikation betreffen. Die Arbeiten werden voraussichtlich bis 2023 andauern.

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 der Kälteanlagen der Kantine liegt beim Vermieter. Die Verantwortung für den Betrieb von Klimaanlage in einzelnen Besprechungsräumen liegt beim EPA. Altlasten sind nach Angaben des Vermieters an der Dienststelle nicht vorhanden. Gefährliche Abfälle gibt es lediglich in Form von alten Batterien und Leuchtstoffröhren.

Stromverbrauch 2012:
558 MWh

Stromverbrauch 2017:
432 MWh

Einsparung:
23 %

Restmüll 2012:
33 t

Restmüll 2017:
26 t

Einsparung:
21 %

Maßgebliche Bereiche des Umweltrechts

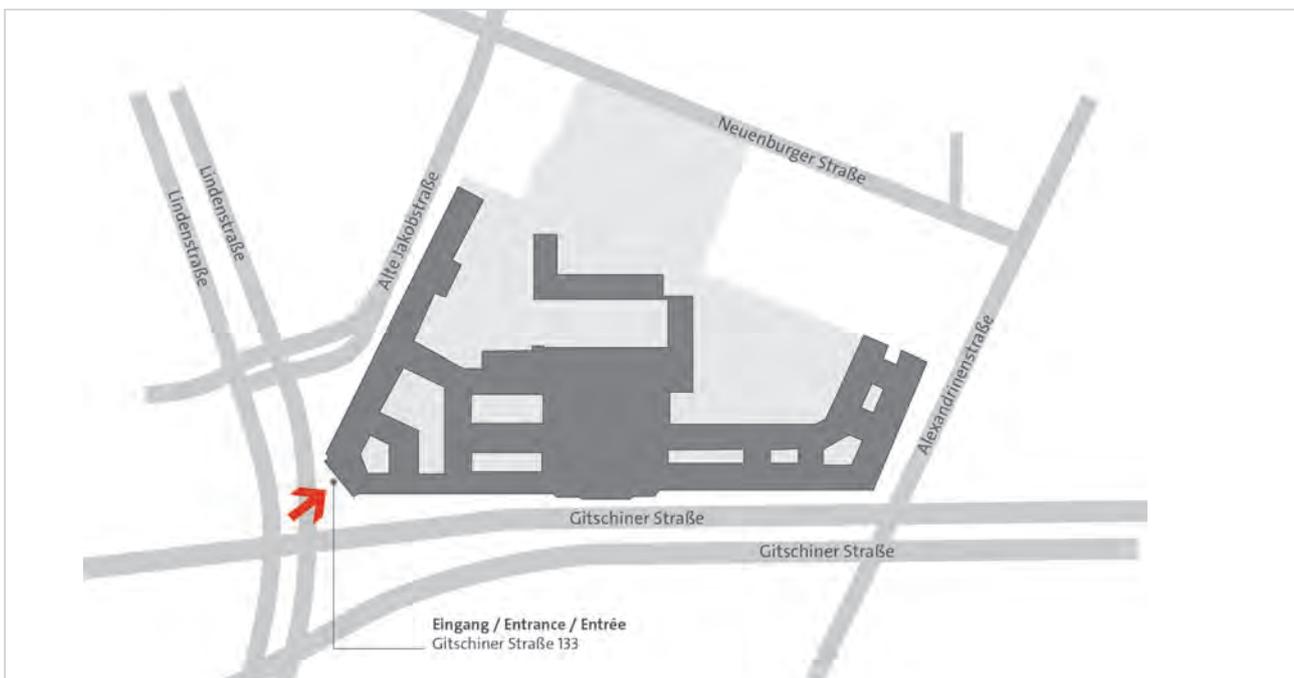
Wasserrecht
 Gewerbeabfallrecht und Abfallsatzung
 Rechtsvorschriften für die Energieeffizienz bei Gebäuden
 Arbeitsschutzrecht, Gefahrstoffrecht

Relevante Einrichtungen/Aktivitäten

Wasserablauf ins Abwassersystem
 Recycling/Trennung/Entsorgung verschiedener Abfallarten
 Gebäudeisolierung, energieeffiziente Technologien
 Risikobewertung, Brandschutz, Beschränkungen für bestimmte Chemikalien

Dienststelle/Gebäude	Bruttogeschossfläche	Nettobaufäche	Arbeitsplätze	Status
EPA Berlin	18 100 m ²	18 093 m ²	268	gemietet

Abb. 4

EPA Berlin



2.4 EPA Wien

Wien ist die kleinste aller EMAS-validierten 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.

Stromverbrauch 2012:
703 MWh

Stromverbrauch 2017:
587 MWh

Einsparung:
17 %

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

Dienststelle/ Gebäude	Bruttogeschoss- fläche	Nettobaufläche	Arbeitsplätze	Status
EPA Wien	12 300 m ²	7 133 m ²	94	Eigentum

Abb. 5

EPA Wien



3. Umweltmanagementsystem

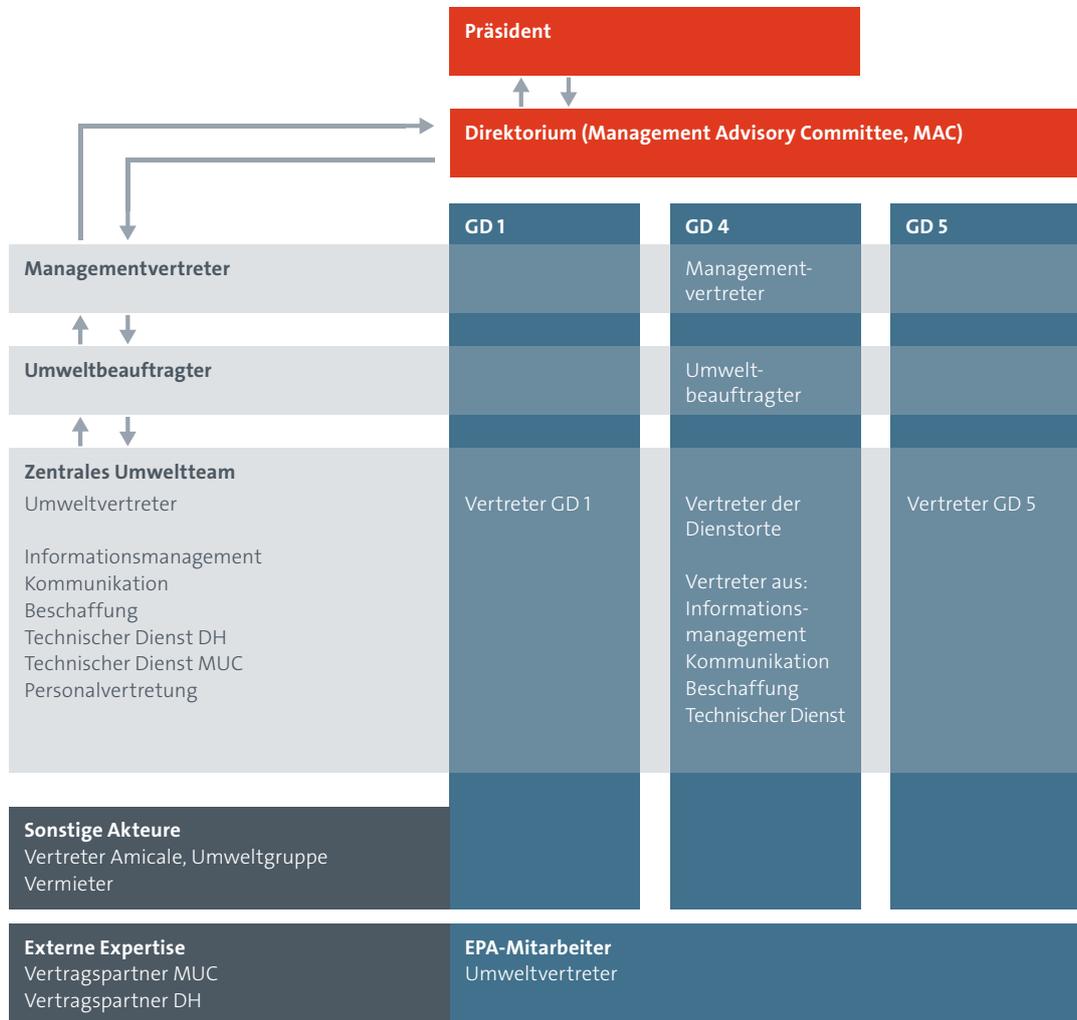
Mit der Umweltpolitik von 2009 implementierte das EPA ein Umweltmanagementsystem gemäß EMAS und hat dadurch als Verwaltungseinrichtung eine Führungsrolle im Umweltbereich übernommen. Mit diesem Managementsystem werden Umweltaspekte in alle Betriebsabläufe des Amts integriert. Die Abläufe des EPA werden regelmäßig im Hinblick auf mögliche Verbesserungen des Umweltschutzes bewertet. Im vergangenen Jahr erweiterte das EPA diese Bewertung um eine Beurteilung seines Umweltkontexts sowie die Identifizierung relevanter Stakeholder und ihrer Erwartungen an das Umweltmanagementsystem. Alle Bediensteten werden regelmäßig informiert und durch Empfehlungen bzw. Informationen dazu motiviert, sich umweltfreundlich zu verhalten. Die Struktur des Umweltmanagementsystems wird im Handbuch für das Umweltmanagement des Amts festgelegt, das für alle Dienstorte gilt.

Das Umweltmanagement wird zentral durch den Umweltmanagementbeauftragten in München organisiert und koordiniert. Zusätzlich existieren standortspezifische Verfahren und Dokumente für die einzelnen Dienststellen. Dazu gehören z. B. die Umweltdaten und das Umweltprogramm mit Verbesserungsvorschlägen für die einzelnen Dienstorte. Der zentrale Umweltmanagementbeauftragte ist verantwortlich für die Umsetzung und Weiterentwicklung des Umweltmanagementsystems im EPA. Zusätzlich gibt es an den einzelnen Dienstorten lokale Umweltvertreter (GD 4). Sie sind verantwortlich für die Planung, Koordination und Überwachung der Umweltaktivitäten vor Ort und stellen sicher, dass Umweltaspekte in die täglichen Betriebsabläufe integriert werden. Außerdem gibt es jeweils einen Umweltvertreter für die GD 1 und die GD 5, die für die Integration der Umweltaspekte in die fachspezifischen Abläufe und umweltrelevanten Aktivitäten in ihrem Bereich verantwortlich sind. Durch die Ernennung eines Vertreters aus jeder GD im Rahmen des Umweltmanagementsystems wird die Umsetzung von EMAS in der gesamten Organisation gestärkt.

Der zentrale Umweltbeauftragte und die lokalen Umweltvertreter bilden gemeinsam mit Vertretern der Zentralen Beschaffung, von IM, der Kommunikationsabteilung und des Technischen Dienstes das "zentrale Umweltteam" des EPA, das mindestens zweimal jährlich zusammenkommt. Eine von Mitarbeitern initiierte freiwillige Umweltgruppe an den Standorten München und Den Haag unterstützt die Arbeit des Umweltteams und ergänzt das Umweltprogramm um eigene Maßnahmenvorschläge. Das Umweltmanagementsystem des Amts wird auch regelmäßig durch interne Audits bewertet. Somit ist ein kontinuierlicher Verbesserungsprozess gewährleistet. Alle relevanten Informationen werden den Bediensteten über das Intranet, regelmäßige Artikel in der Mitarbeiterzeitschrift usw. bekannt gegeben und der Öffentlichkeit mit dem Umweltbericht verfügbar gemacht.

Abb. 6

EMAS-Organisationsstruktur



4. 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 und verpflichtenden gesetzlichen Bestimmungen ermittelt. Diese werden im Gesetzesverzeichnis für die einzelnen Länder dokumentiert, in denen das EPA Dienststellen unterhält. Das Gesetzesverzeichnis wird fortwährend überprüft und aktualisiert, sodass Änderungen innerhalb der Umweltgesetze identifiziert und die neuen Anforderungen umgesetzt werden. Ferner werden sämtliche regelmäßigen Verpflichtungen an den verschiedenen Dienststellen (z. B. Überprüfung der Dieseltanks) in lokalen Verzeichnissen regelmäßig auszuführender Pflichten dokumentiert. Die Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen wird jährlich im Rahmen der internen Audits geprüft. Dabei ermittelte kleinere Abweichungen wurden behoben.

5. Direkte Umweltaspekte¹

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

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

- potenzieller Schaden oder Nutzen für die Umwelt
- Umweltbedingungen
- Größe, Anzahl, Frequenz und Umkehrbarkeit des Aspekts bzw. der Auswirkung
- Vorhandensein und Anforderungen relevanter Umweltvorschriften
- Meinung der Beteiligten, einschließlich der Bediensteten der Organisation

Alle wichtigen Umweltaspekte werden jährlich erfasst und bewertet. Anhand dieser Bewertung werden neue umweltbezogene Ziele und Maßnahmen mit Blick auf die weitere Optimierung entwickelt. Die umweltbezogenen Aspekte werden in direkte und indirekte Umweltaspekte unterteilt. Eine Beschreibung der indirekten Umweltaspekte findet sich in Abschnitt 6. Zu den wichtigsten direkten Umweltaspekten des EPA gehören der Verbrauch von Strom und Heizenergie, die CO₂-Emissionen durch Heizung und Dienstreisen, der Wasserverbrauch, der Papierverbrauch und das Restmüllaufkommen.

Die umweltbezogenen Daten sämtlicher Dienstorte wurden miteinander verglichen, um die Relevanz der Umweltaspekte zu beurteilen. Die Daten zu Strom und Heizenergie wurden zusätzlich mit externen Benchmarks verglichen.

Nicht alle genannten Umweltaspekte treffen auf alle Dienstorte zu. An den Dienstorten Wien und Berlin ist z. B. die Erfassung des Stromverbrauchs aufgrund der Zählerstruktur nicht so detailliert darstellbar wie in München und Den Haag. In diesen Fällen wird der Aspekt entweder auf einer übergeordneten Ebene bewertet (z. B. "Gesamtaspekt Ressourcenverbrauch Strom") oder auf eine Bewertung ganz verzichtet (z. B. "Ressourcenverbrauch Kühlwasser/Wasser sonstige Technik").

Zur Bewertung der Relevanz der Umweltaspekte und des Handlungsbedarfs wurden diese den folgenden Kategorien zugeordnet:

- 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 die Umweltaspekte gesteuert werden können, in den folgenden Kategorien klassifiziert:

- I = kurzfristige Steuerung möglich
- II = mittel- bis langfristige Steuerung möglich
- III = Steuerung nicht oder nur langfristig oder in Abhängigkeit von Dritten möglich

Alle direkten Umweltaspekte wurden nach der EMAS-III-Verordnung hinsichtlich ihrer Relevanz für das EPA bewertet. Nur die als relevant bewerteten Umweltaspekte sind im Folgenden aufgeführt.

¹ Die EMAS-Kernindikatoren sind im Anhang aufgeführt.

Tabelle

Direkte Umweltaspekte

		Berlin	MUC Isar	MUC PH 1-8	DH Hinge	DH Shell	DH Main	DH Le Croisé	DH Rijsvoort	Wien
Ressourcenverbrauch Strom	Gesamtaspekt Ressourcenverbrauch Strom	A II	A II	A II	A II	A II	A II	A II	A II	A II
	Rechenzentrum	-	A II	A II	-	A III	-	-	-	A II
	Tiefgaragen	-	B I	A I	B II	B II	-	-	-	A I
	Heizung/Klima	-	A II	A III	A II	A I	A II	-	-	A II
	Kantine	-	A III	A III	A III	-	-	-	-	-
	Kühlung/Kaltwasser	-	A II	A II	A II	A II	-	-	-	A II
	Befeuchtung	-	B II	B II	A I	A I	-	-	-	-
Emissionen (externe) Stromerzeugung		C II	C II	C II	C II	C II	C II	C III	C III	C II
Ressourcenverbrauch Heizenergie	Gesamtaspekt Ressourcenverbrauch Heizenergie	A II	-	-	-	-	-	B II	B II	B II
	Gebäudeheizung	-	A I	A I	A III	A II	A II	-	-	-
	Warmwasser	-	B III	B II	A II	B II	-	-	-	-
	Befeuchtung	-	B II	-	B III	A II	-	-	-	-
Emissionen Fernwärme		-	B III	B III	-	-	-	-	-	B III
Emissionen Gas		B III	-	-	A III	A III	A III	A III	A III	-
Emissionen Flugreisen		A II	A II	A II	A II	A II	A II	A II	A II	A II
Emissionen sonstige Dienstreisen		C II	C II	C II	C II	C II	C II	C II	C II	C II
Ressourcenverbrauch Wasser Sanitärbereiche/Kantine		B II	B II	A II	A II	A II	A II	B II	B II	B II
Ressourcenverbrauch Kühlwasser/ Wasser sonstige Technik		-	B II	B II	B II	B II	-	-	-	-
Schadstoffeintrag Abwasser		B II	B II	B II	B II	B II	B II	B II	B II	B II
Abfall - ungefährlich		B II	B II	B II	C II	C II	C II	C II	B II	B II
Abfall - gefährlich		C III	B II	B II	B II	B II	B II	C II	C II	C II
Ressourcenverbrauch Papier		B II	A II	A II	A II	A II	A II	A II	A II	B II
Risiko Umweltunfällen		C II	B II	B II	B II	B II	B II	B II	C II	C II

Einige Aspekte wurden gegenüber dem Bericht für 2016 neu bewertet, um Änderungen im Jahr 2017 Rechnung zu tragen: Der Einfluss der Tiefgaragen in München und Den Haag auf den Stromverbrauch wurde herabgestuft (Isargebäude: von A I auf B I; Hinge/Shell: von A I auf B II), weil durch die Umstellung auf LED bereits Einsparungen beim Energieverbrauch erzielt wurden. Das Potenzial, die Emissionen aus Stromerzeugung zu beeinflussen, ist gering. Mit Ausnahme der zwei angemieteten Gebäude in Den Haag wird an allen Standorten Strom aus erneuerbarer Energie genutzt. In München hat die Einführung von MeteoViva in Bauteil 7 der PschorrHöfe zu massiven Einsparungen geführt. Der Einfluss auf den Heizenergieverbrauch ist aufgrund von Plänen, MeteoViva in weiteren Bereichen der PschorrHöfe umzusetzen, gestiegen. In Den Haag sind die Möglichkeiten zur Beeinflussung des Heizenergieverbrauchs aufgrund der Bauarbeiten am neuen Hauptgebäude derzeit begrenzt. Für das Hauptgebäude und das Hinge-Gebäude wurde das Potenzial bereits von A III auf A II angehoben und kann weiter verbessert werden, wenn das neue Gebäude in Betrieb genommen ist.

5.1 Alle Dienstorte – Überblick

Die Verbrauchsdaten der einzelnen Dienstorte und die sich daraus ergebenden Kennzahlen sind ein wichtiges Instrument für die Bewertung der gegenwärtigen Umweltleistung, die Planung und Überwachung umweltbezogener Aktivitäten sowie die regelmäßige Überprüfung des kontinuierlichen Verbesserungsprozesses.

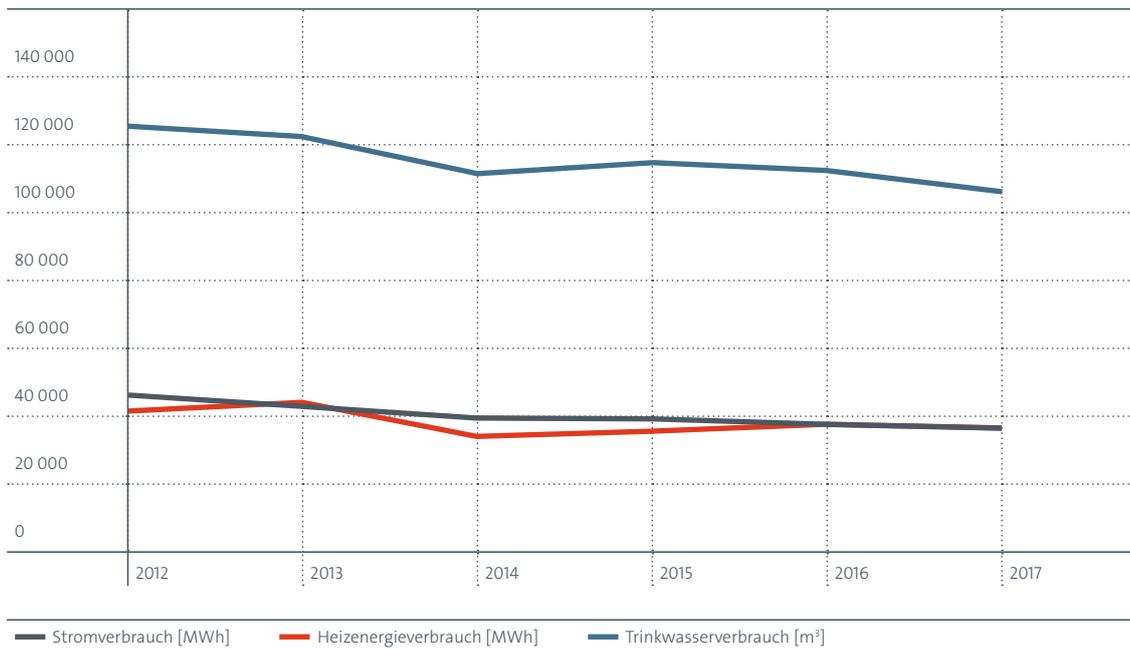
In der folgenden Tabelle sind die wichtigsten Umweltdaten für alle Dienstorte dargestellt.

Input	Einheit	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Stromverbrauch	MWh	46 196	42 958	39 491	39 225	37 495 ¹	36 331
Heizenergieverbrauch (sämtliche Faktoren)	MWh	41 561	44 985	33 973	35 739	37 775 ¹	36 504
Trinkwasserverbrauch	m ³	125 203	122 555	111 515	114 806	112 416 ¹	106 156

¹ Gegenüber der Angabe im Vorjahresbericht korrigiert.

Abb. 7

Input (alle Gebäude)



Output	Einheit	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Restmüll	t	474	509	560	415	429	422
Abwasser	m ³	101 554	119 472	108 537	110 480 ¹	106 142 ¹	96 077
CO ₂ Emissionen Strom und Heizenergie	t CO ₂ e	17 618	7 792	5 800	6 613	6 848 ¹	6 586

¹ Gegenüber der Angabe im Vorjahresbericht korrigiert

Abb. 8.1

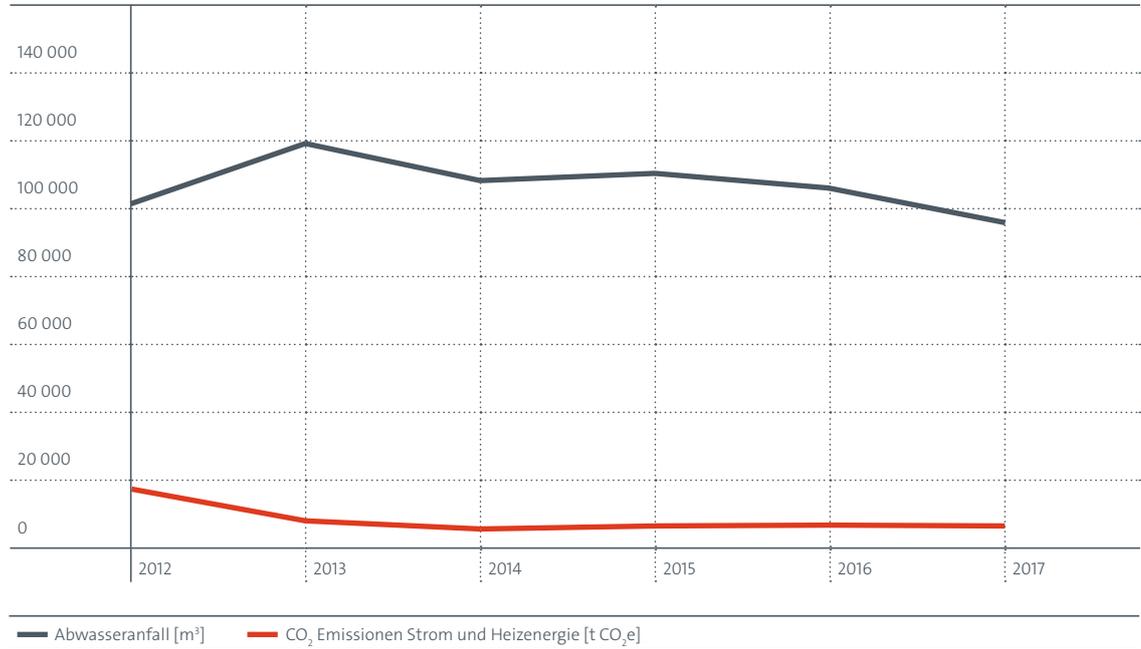
Output (alle Gebäude) Abwasser und CO₂-Emissionen Strom und Heizenergie

Abb. 8.2

Output (alle Gebäude) – Restmüll



5.2 Energie

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

- Kühlung/Belüftung und Klimatisierung
- IT
- PCs und Drucker
- Beleuchtung in Büros und öffentlichen Bereichen

Die Heizenergie stammt an den einzelnen Dienstorten aus unterschiedlichen Quellen. Im Isargebäude und in den PschorrHöfe-Gebäuden in München sowie in Wien wird Fernwärme genutzt. In Berlin sowie in allen Gebäuden in Den Haag wird Erdgas verwendet.

Die nachfolgenden Diagramme ermöglichen einen Vergleich des Gesamtverbrauchs von Strom und Heizenergie der einzelnen Dienstorte. Dabei werden sowohl die absoluten Zahlen als auch Kennzahlen dargestellt, die sich auf die Größe der Dienstgebäude beziehen (dargestellt als Verbrauch pro Quadratmeter Grundfläche).

In Den Haag, München und Wien liefert das System zur Energieüberwachung und -steuerung wertvolle Hinweise, bei welchen Verbrauchern (Anlagen, Produktionsbereiche etc.) Potenziale zur Energieeinsparung vorhanden sein könnten. Mithilfe dieser Information können dann gezielt Optimierungen z. B. von Heizungs- und Klimaanlage vorgenommen werden, die zum Rückgang des Stromverbrauchs beitragen.

Ein Rückgang des Stromverbrauchs war 2017 in Berlin (-0,9 %), Den Haag (-5,9 %), München (-0,8 %) und Wien (-3,2 %) zu verzeichnen. In Den Haag konnten dank der neuen LED-Beleuchtung in der Tiefgarage und der Sporthalle des Hinge-Gebäudes Einsparungen von fast 7 % (Hinge/Shell/Main) erzielt werden. Für Rijsvoort ist der Stromverbrauch dagegen um 5,7 % angestiegen, weil mehr Mitarbeiter in dieses Gebäude umgezogen sind. In Wien ist der Rückgang um 3,2 % teilweise auf die Umstellung der Notbeleuchtung auf LED zurückzuführen. Da 2017 sonst keine technischen Maßnahmen durchgeführt wurden, sind die übrigen Einsparungen durch das Verhalten der Mitarbeiter und frühere Energiesparprojekte bedingt.

Der Gesamtheizenergieverbrauch des EPA ist 2017 um 3,4 % gesunken (Berlin: -0,6 %, München: +1,0 %, Den Haag: -8,7 %, Wien: -2,0 %). Witterungsbereinigt² zeigt sich ein Rückgang um 2,7 % (Berlin: +0,8 %, München: -0,7 %, Den Haag: -5,4 %, Wien: -3,0 %). Die Abnahme in Den Haag hängt primär mit der Renovierung des Hinge-Gebäudes zusammen: das Problem der schlechten Isolierung der aus baulichen Gründen vorübergehend aufgestellten Wände in Den Haag konnte gelöst werden. Für Le Croisé und Rijsvoort ist der Heizenergieverbrauch verglichen mit 2016 nahezu gleich geblieben. Der (witterungsbereinigte) Rückgang um 3 % in Wien ist eine normale Fluktuation zwischen verschiedenen Jahren.

Auch in Bezug auf die Heizenergie liefert das System zur Energieüberwachung und -steuerung wertvolle Hinweise dafür, wo Potenziale zur Wärmeenergieeinsparung vorhanden sein könnten. Optimierungsmaßnahmen können so auch im Bereich Wärme/Heizenergie vorgenommen werden.

² Die Witterungsbereinigung erfolgt, um den Einfluss der jährlichen Witterungsschwankungen auf den Energieverbrauch herauszurechnen. Der witterungsbereinigte Energieverbrauch spiegelt daher wieder, wie hoch der Energieverbrauch in einem durchschnittlichen Winter gewesen wäre. Der Einfluss überdurchschnittlich warmer oder kalter Heizperioden kann so herausgerechnet werden.

Ladestationen für Elektroautos in München

Am Standort München wurden in den vergangenen Jahren Ladesäulen für Elektrofahrzeuge installiert. Die Möglichkeit, das Elektroauto am Arbeitsplatz zu laden, gilt zunehmend als attraktive Arbeitgeberleistung, und das EPA unterstützt die Elektromobilität für Fahrten zur und innerhalb der bedeutendsten Stadt der Region. Die Ladesäulen tragen dazu bei, die CO₂-Emissionen der EPA-Mitarbeiter zu senken. Nachdem aktiv auf die Lademöglichkeiten hingewiesen wurde, war 2017 ein Anstieg der Ladezyklen und des Verbrauchs zu verzeichnen.

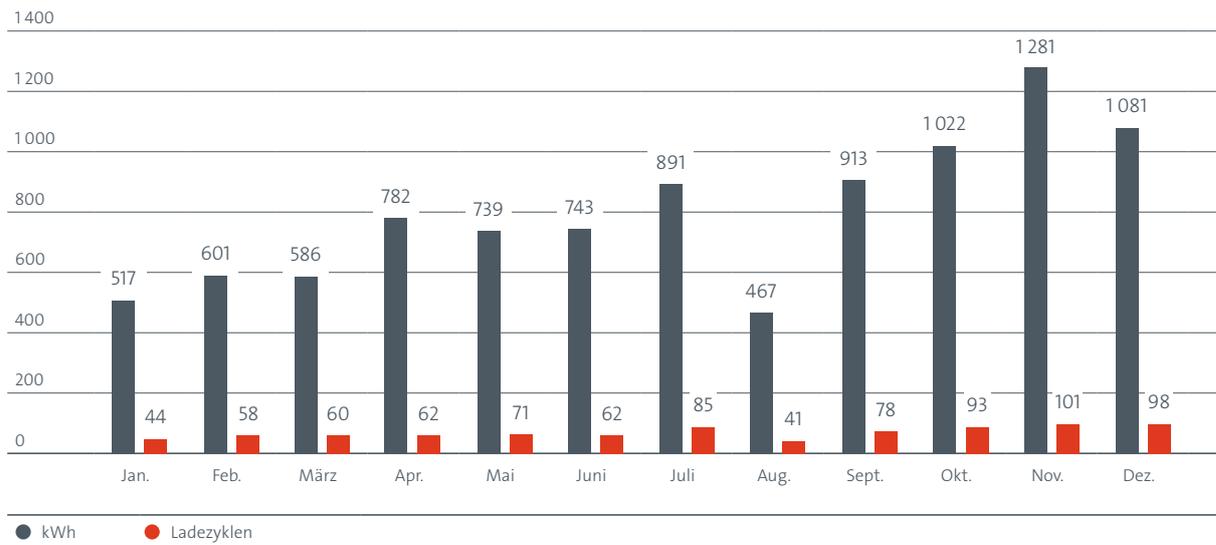
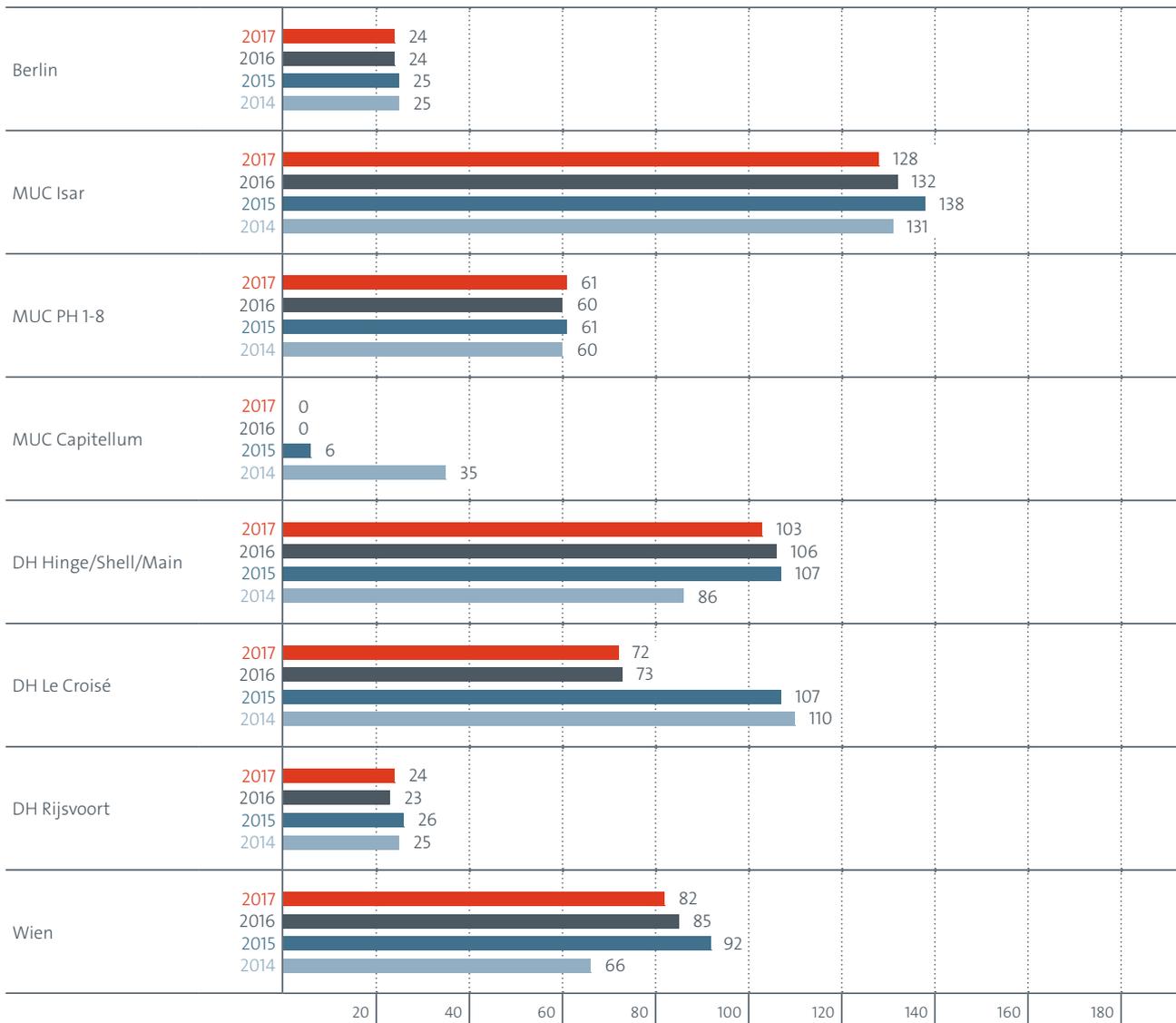


Abb. 9

Absoluter Stromverbrauch (MWh pro Jahr)



Abb. 10

Spezifischer Stromverbrauch (kWh pro m² Grundfläche)³

³ Aufgrund einer verbesserten Datengrundlage für die Berechnung der m²-Grundfläche können die Zahlen für die Jahre 2014 und 2015 von den in früheren Berichten angegebenen Werten abweichen.

Abb. 11

Absoluter Heizenergieverbrauch (MWh pro Jahr)

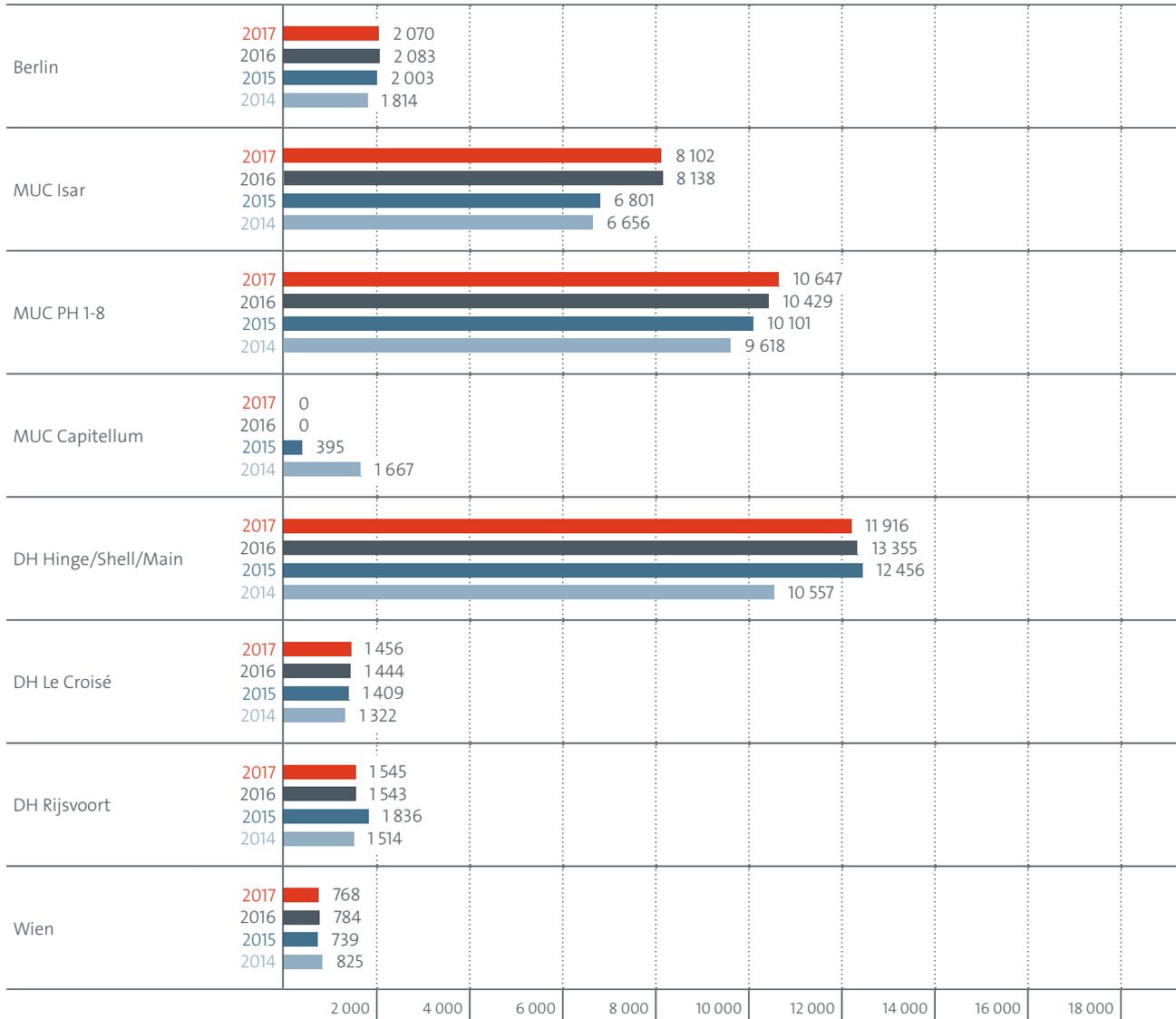


Abb. 12

Witterungsbereinigter Heizenergieverbrauch (MWh pro Jahr)

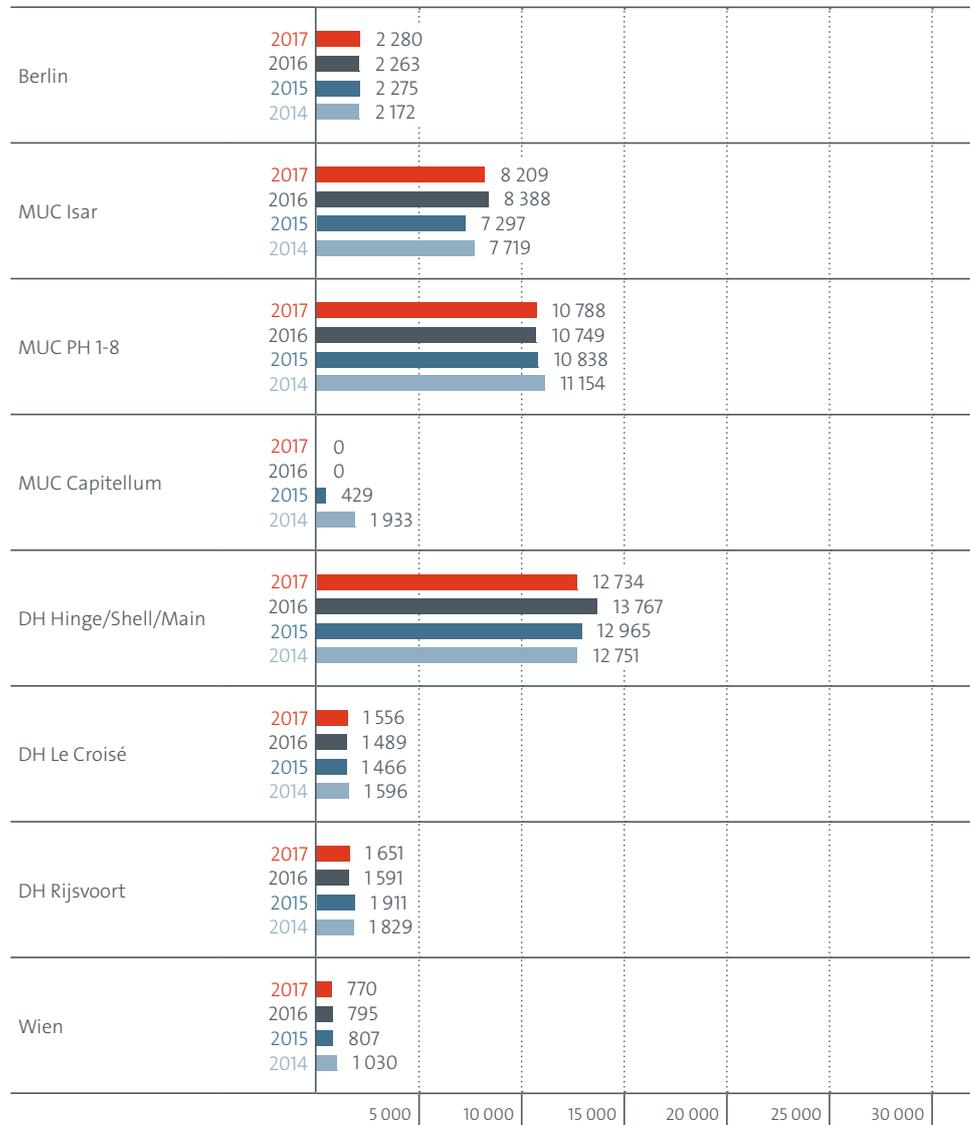
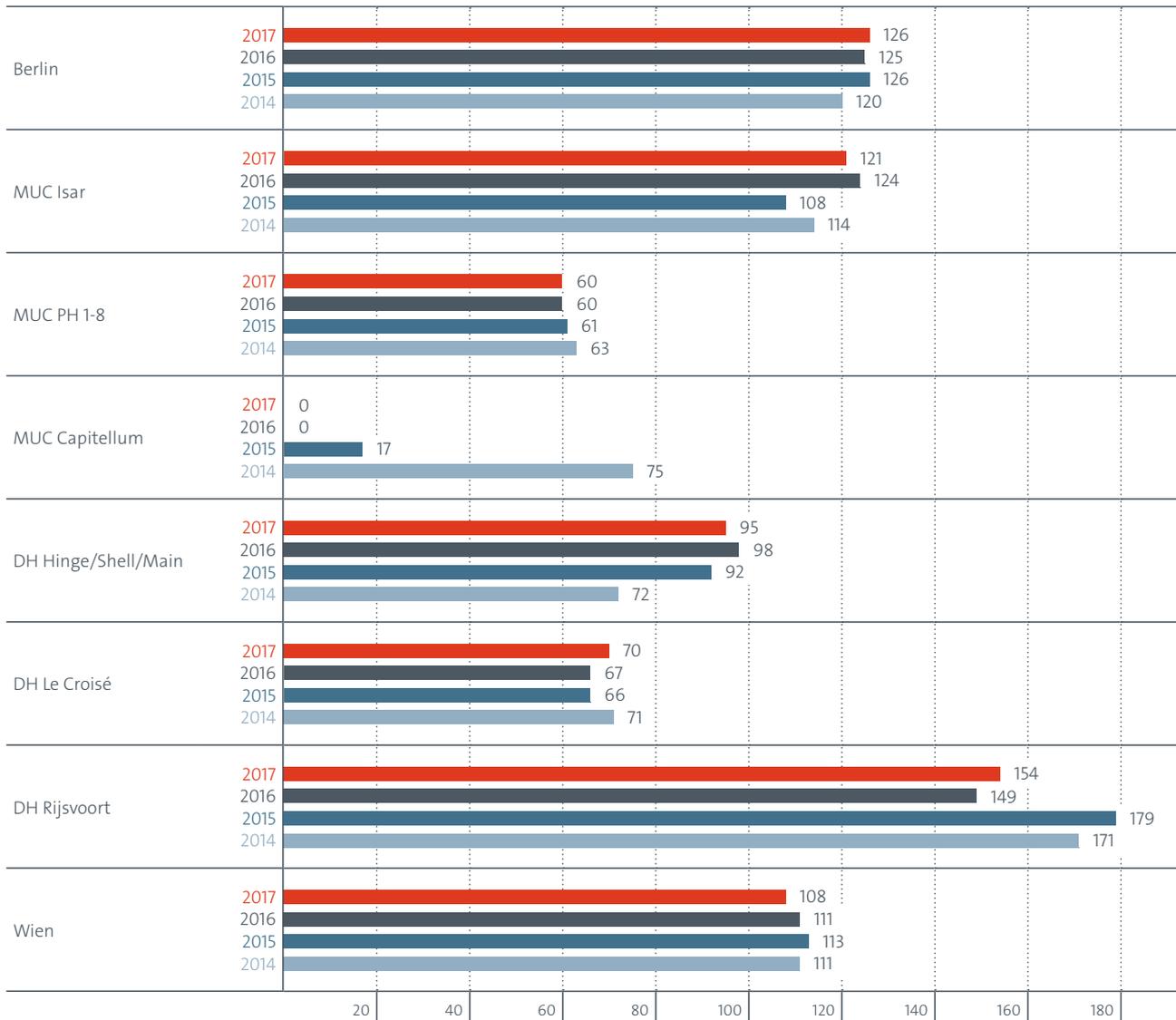


Abb. 13

Spezifischer witterungsbereinigter Heizenergieverbrauch (kWh pro m² Grundfläche)⁴

⁴ Aufgrund einer verbesserten Datengrundlage für die Berechnung der m²-Grundfläche können die Zahlen für die Jahre 2014 und 2015 von den in früheren Berichten angegebenen Werten abweichen. Der Wert 2016 für Hinge/Shell/Main wurde gegenüber dem Vorjahresbericht korrigiert.

5.3 Wasser/Abwasser

Das EPA bezieht sein Wasser an sämtlichen Dienstorten vom städtischen Versorger. Der Großteil des Trinkwassers wird für Sanitäranlagen, Küchen und (in Einzelfällen) für die Fahrzeugwäsche eingesetzt. Trinkwasser wird im Isargebäude und in den PschorrHöfe-Gebäuden in München sowie im Main-, Hinge- und Shell-Gebäude in Den Haag außerdem für die Klimaanlage sowie zum Wässern von Pflanzen und Grünflächen verwendet. Dies erklärt auch den im Vergleich zu den anderen Standorten hohen Wasserverbrauch. Verunreinigungen des Abwassers entstehen hauptsächlich durch organische Substanzen. Wo es erforderlich ist, sind an einzelnen Standorten Fett- und Ölabscheider installiert, die eventuelle Verunreinigungen des Abwassers entfernen.

Insgesamt ist der Wasserverbrauch des EPA im Berichtsjahr um 5,6 % gesunken. An den einzelnen Standorten wurden jedoch unterschiedliche Trends beobachtet. Für einige Gebäude ist der Verbrauch gesunken (MUC PschorrHöfe: -6,6 %, DH Hinge/Shell/Main: -15,9 %, DH Rijsvoort: -35,3 %), für andere aber gestiegen (MUC Isar: +13,8 %, Berlin: +6,3 %, Le Croisé: +3,8 %, Wien: +46,5 %).

Der Anstieg in Wien hängt mit einem Legionellenbefall einiger Rohrleitungen zusammen; bis Reparaturen und Maßnahmen geprüft und durchgeführt werden konnten, mussten die Leitungen ständig gespült werden, was zu einem erhöhten Verbrauch führte. Darüber hinaus wurde wegen des langen und heißen Sommers mehr Wasser für die Bewässerung der Außenanlagen benötigt. Im Isargebäude ist der Verbrauch wegen eines erhöhten Bedarfs für Kühlung und Bewässerung gestiegen. In Berlin lag die Ursache bei den Bauarbeiten für die Gebäuderenovierung, die im Juli 2017 begonnen wurde.

Für Hinge/Shell/Main ist dank der Modernisierung verschiedener Sanitärbereiche und Behebung von Lecks ein deutlicher Minderverbrauch zu verzeichnen. Der Rückgang in Rijsvoort erschien nicht plausibel und wurde daher mit dem Eigentümer besprochen, der die Zahlen bestätigte. In den PschorrHöfe-Gebäuden wurde weniger Wasser verbraucht, weil Anfang 2016 ein technisches Problem in PH 8 gelöst werden konnte.

Abb. 14

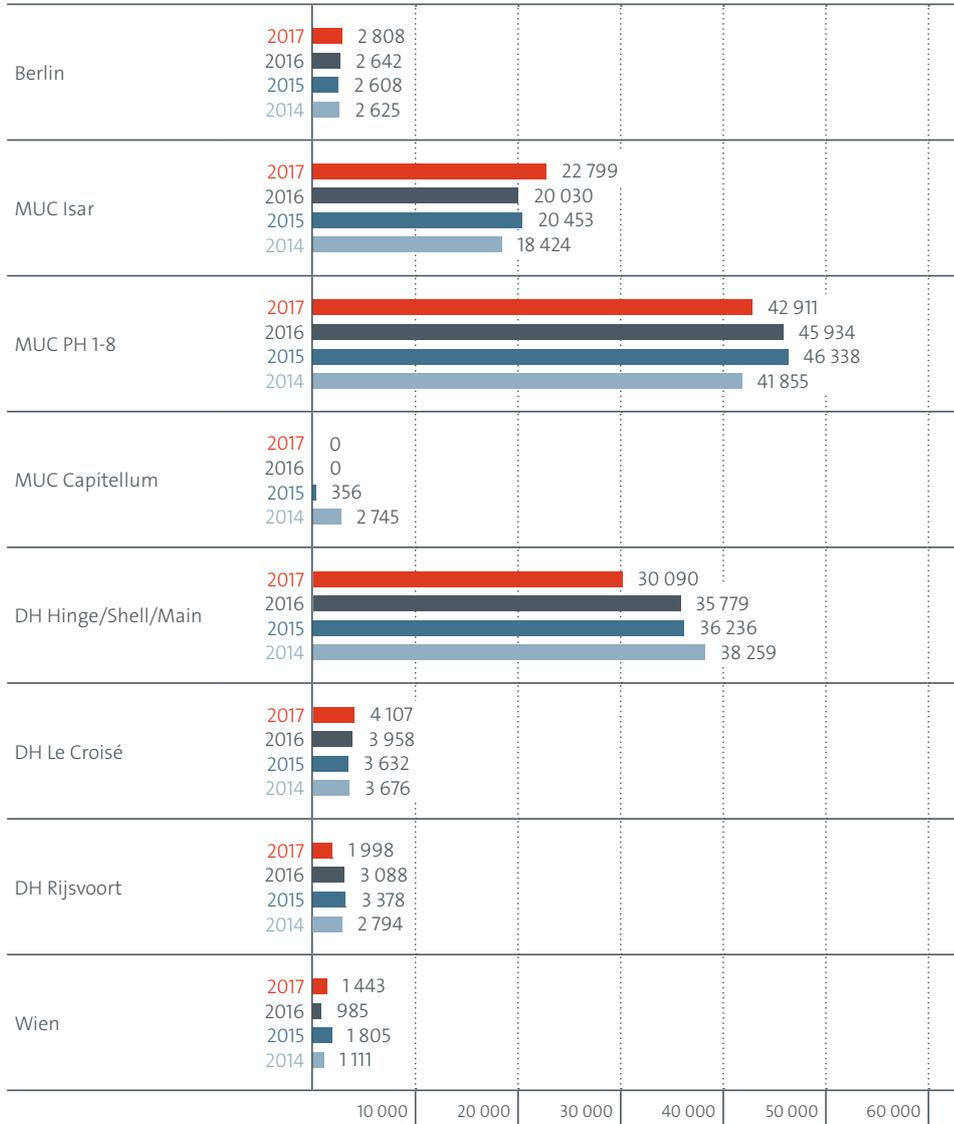
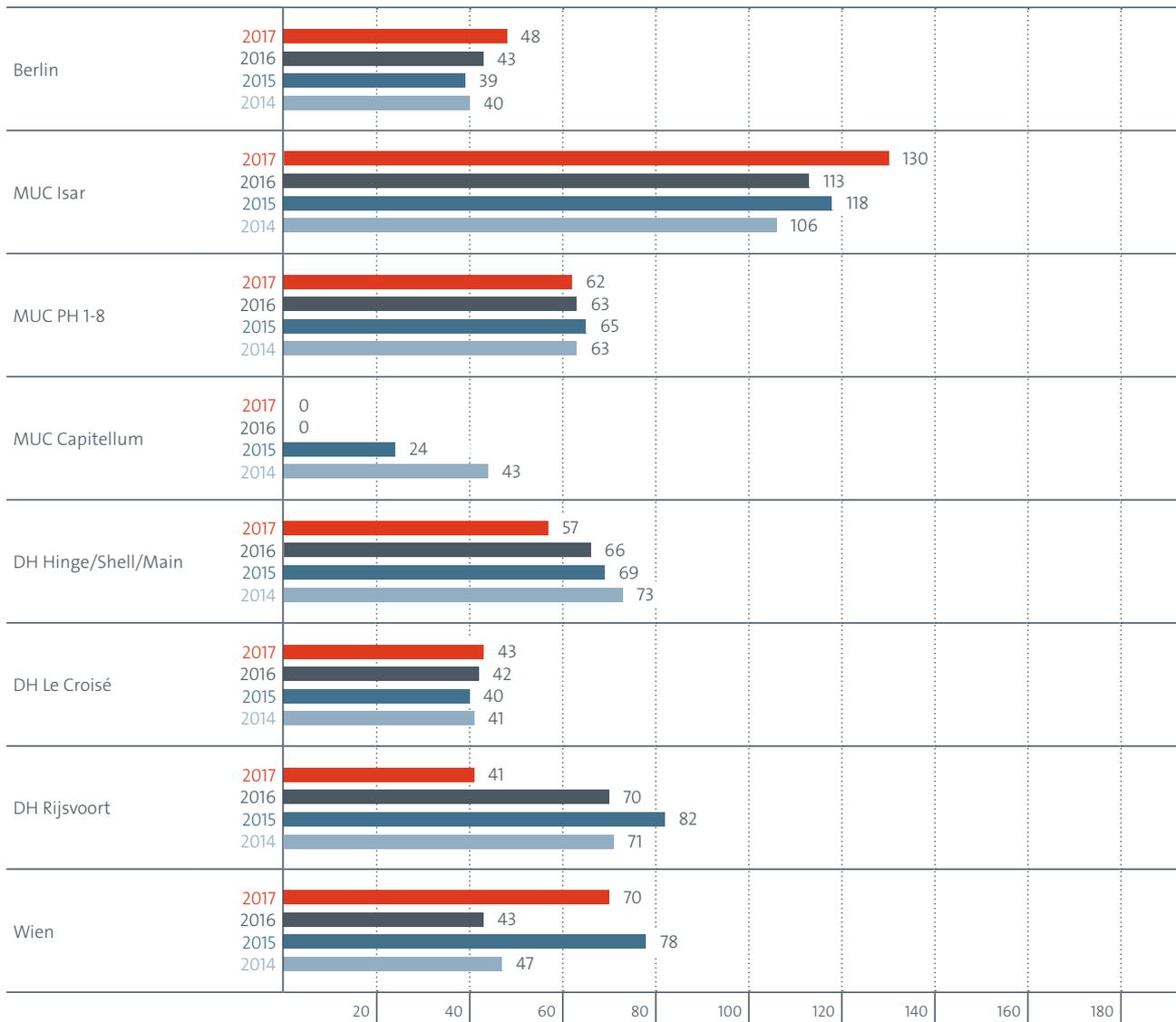
Trinkwasserverbrauch (m³ pro Jahr)

Abb. 15

Trinkwasserverbrauch pro Mitarbeiter und Tag (l/MA/Tag)



5.4 Abfall

An allen Standorten des EPA wurde in allen Räumen und Arbeitsbereichen ein Mülltrennungssystem mit deutlich erkenn- und unterscheidbaren Abfallbehältern eingerichtet, um sicherzustellen, dass der Müll getrennt gesammelt und 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.

2017 ist die Restmüllmenge des EPA um 1,6 % zurückgegangen. Besonders gesunken ist sie in Den Haag (-7,1 %), während sie in München, Wien und Berlin nahezu gleich geblieben ist (+1,8 %, 0,0 % und 0,0 %). Die Reduzierung des Restmülls in Den Haag wurde durch die Einführung eines besseren Mülltrennsystems in den Bürobereichen im Laufe des Jahres 2017 unterstützt. Im Rijksvoort-Gebäude ist ein Anstieg von 33,3 % zu verzeichnen, weil Lagerräume im Keller leergeräumt wurden.

Auch in Berlin wurden wegen der bevorstehenden Bauarbeiten Archive aufgelöst, was zu einer Zunahme des Papiermülls um 61,1 % führte. Der Anstieg des Papiermülls im Gebäude Le Croisé um 21,4 % hängt mit der Entsorgung von Archivmaterial zusammen. In München ist der Papiermüll deutlich weniger geworden (-15,4 %), nachdem er im Vorjahr aufgrund umfangreicher Archivaufösungen in den Gebäuden München Isar und PschorrHöfe 8 um 29,3 % gestiegen war. In Wien entstand 36,8 % weniger Papiermüll als im Jahr 2016, in dem infolge einer einmaligen Entsorgung alter Bücher eine erhöhte Menge verzeichnet worden war.

Sowohl im Isargebäude als auch in den PschorrHöfe-Gebäuden fielen merklich weniger Speisereste an (Isar: -22,2 %, PschorrHöfe: -10,5 %). Gründe dafür sind der Auszug der Backwaren-Dienstleistungen aus dem Isargebäude und eine Optimierung der Speiseresteentsorgung.

Abb. 16

Gesamtes Restmüllaufkommen (t pro Jahr)

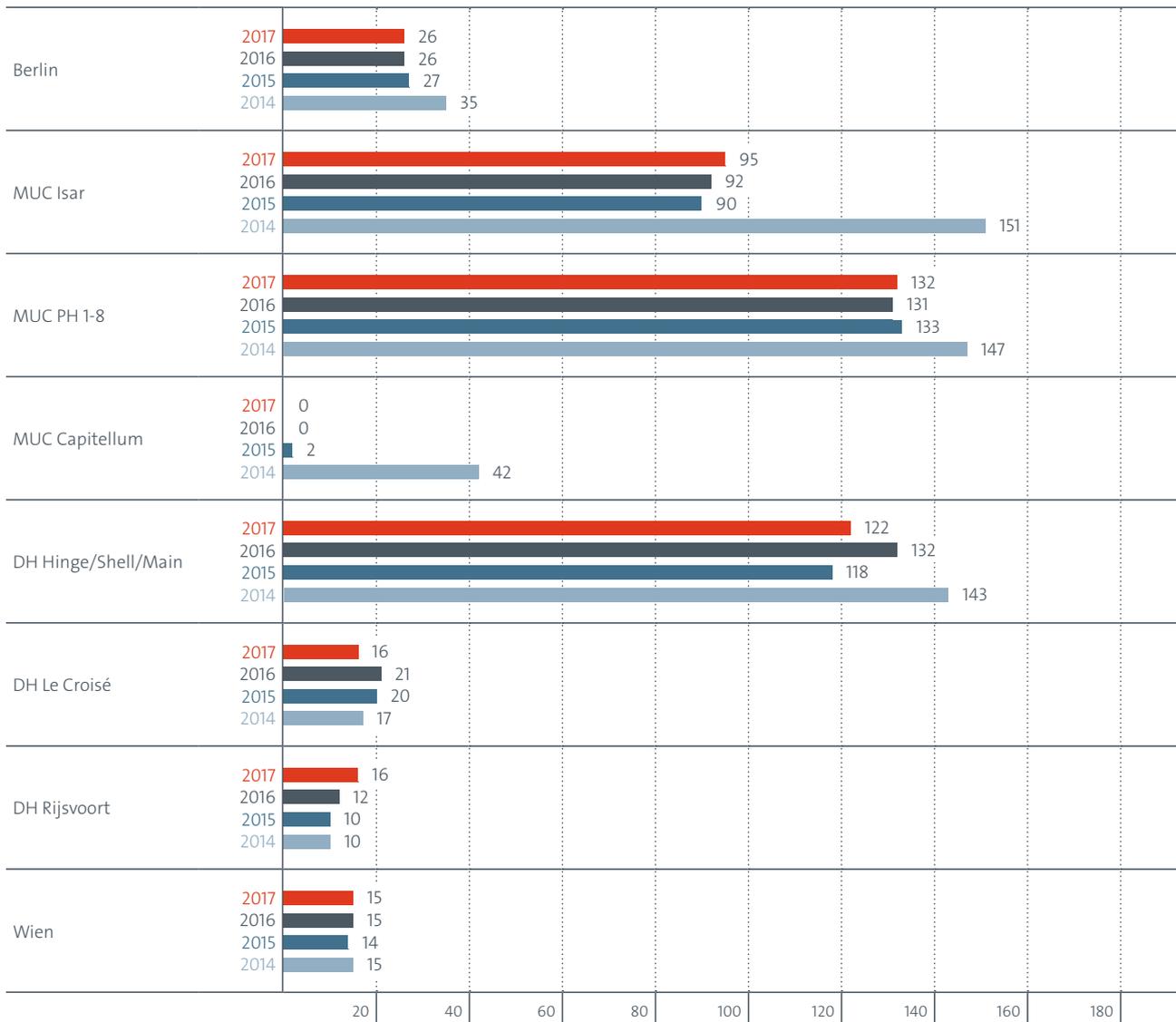


Abb. 17

Restmüllaufkommen pro Mitarbeiter und Tag (in kg)

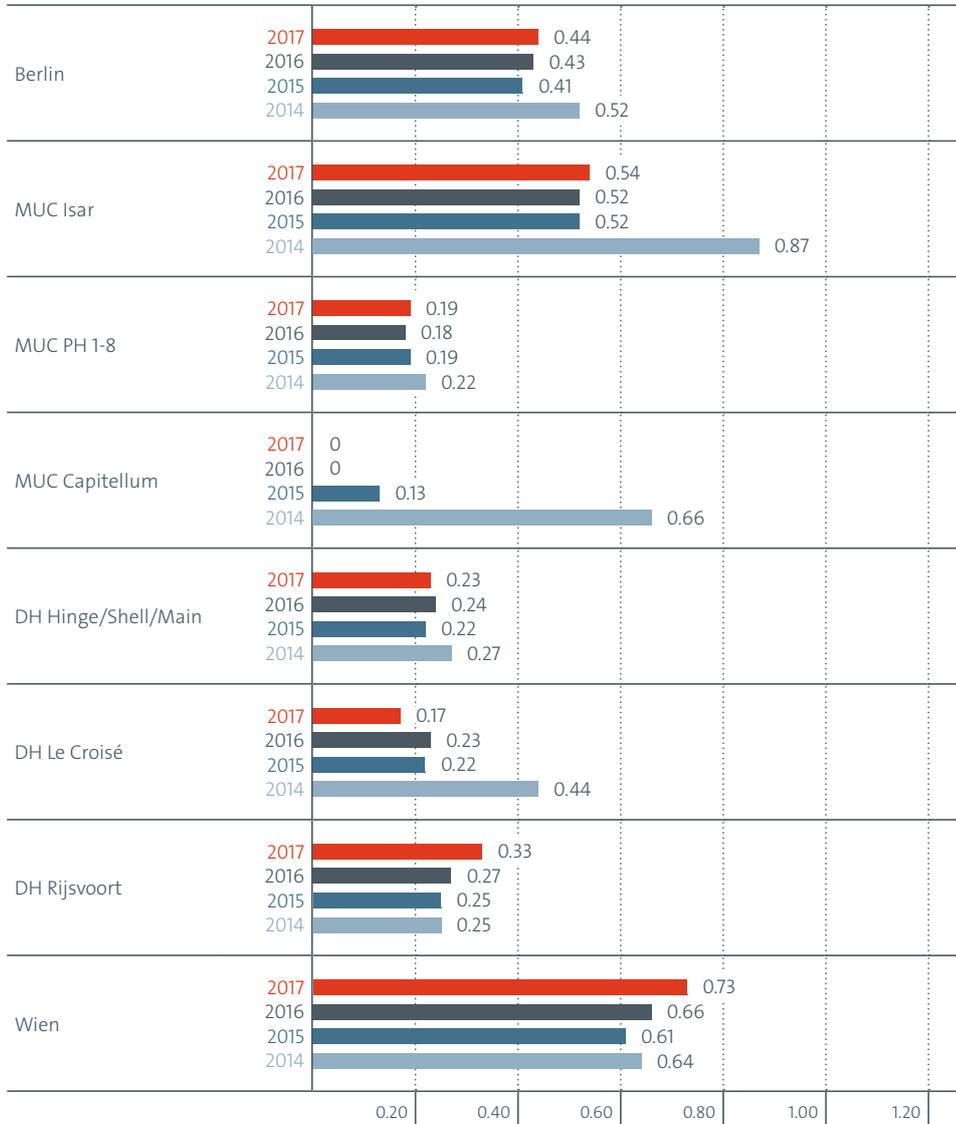


Abb. 18

Zusammensetzung der Abfälle 2017 (in Tonnen)



5.5 Mobilität

Dienstreisen zwischen den Dienstorten machen den Hauptanteil der Reisen beim EPA aus. In geringerem Umfang reisen die Bediensteten, um Kunden und andere Partner zu treffen oder um an Konferenzen und anderen Veranstaltungen teilzunehmen. Bisher werden nur Daten zu Dienstreisen zwischen den Dienststellen erfasst.

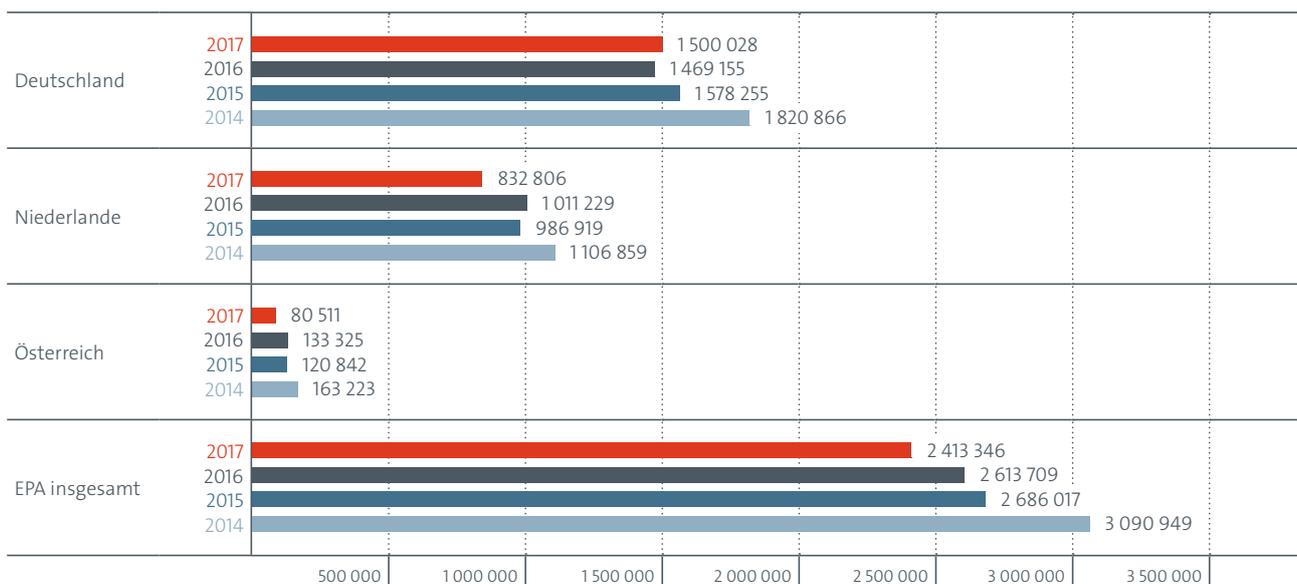
Mit Blick auf die Bemühungen des EPA, den ökologischen Fußabdruck des Amtes zu verringern, werden die Bediensteten aller Dienststellen über die mit Geschäftsreisen verbundenen CO₂-Emissionen informiert und zur Nutzung der Videokonferenzräume motiviert.

Abbildung 19 lässt für 2017 eine Reduzierung der an allen Dienstorten durch Flugreisen angefallenen Emissionen um mehr als 200 363 kg CO₂-Äquivalente (-8 %) erkennen. Die Auslastung der Videokonferenzräume stieg von 9 060 Stunden im Jahr 2016 auf 13 570 Stunden im Jahr 2017. Einen Beitrag zur CO₂-Reduzierung leistete auch das 2014 eingeführte Lync-System, das Videokonferenzen von den individuellen PCs der Mitarbeiter aus ermöglicht. Auf diese Weise können Videokonferenzen durchgeführt werden, ohne auf die Videokonferenzräume zurückzugreifen.

In Abbildung 20 sind die CO₂-Emissionen der Zugreisen dargestellt, nachdem sie bereits im Vorjahr um 43 % zurückgegangen waren, nahmen sie im Berichtsjahr erneut ab, und zwar um 56 % von 49,12 kg auf 21,52 kg CO₂-Äquivalente. Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass der Bahnverkehr 2017 in den Niederlanden als CO₂-neutral angesehen wurde. Ferner sind in der Abbildung nur die Daten für April bis Dezember des Berichtsjahres dargestellt. Der frühere Dienstreiseverwalter BCD konnte für Januar bis März 2017 keine Daten liefern.

Abb. 19

CO₂-Emissionen durch Flugreisen (in kg CO₂e)



Quelle: BCD Travel/DEFRA (Januar – März 2017); American Express Global Business Travel (April – Dezember 2017)

Hinweis: Die entstehenden Emissionen werden jeweils dem Abflugort zugerechnet. Aufgrund der Datenstruktur des neuen Dienstleisters sind die Emissionen nun statt nach Dienstort nach Land angegeben.

Abb. 20

CO₂-Emissionen durch Zugreisen (in kg CO₂)

Quelle: American Express Global Business Travel (April – Dezember 2017); da für das erste Quartal 2017 keine Daten bereitgestellt werden konnten, ist der Wert der CO₂-Emissionen durch Zugreisen für 2017 nur bedingt mit anderen Werten vergleichbar.
Hinweis: Die entstehenden Emissionen werden jeweils dem Abfahrtsort zugerechnet.

5.6 Sonstige Emissionen

Durch den Verbrauch von Strom und Heizenergie entstehen vor allem CO₂-Emissionen. Die Emissionswerte für SO₂ (Schwefeldioxid), NO_x (Stickstoffoxid) und Feinstaub werden nur berücksichtigt, wenn sie am jeweiligen Gebäude direkt anfallen. Unser Hauptziel zur Minimierung der Emissionen ist die Reduzierung des Energieverbrauchs. Daneben werden die Heizungsanlagen regelmäßig gewartet und überprüft. Ein weiterer Ansatz ist die Verwendung von Fernwärme und Ökostrom.

Die Faktoren für die Umrechnung von Strom und Heizenergie in die einzelnen Emissionen (kg/kWh) basieren auf der Datenbank GEMIS (Globales Emissions-Modell integrierter Systeme) bzw. den Angaben der jeweiligen Energieversorger an den Dienstorten.

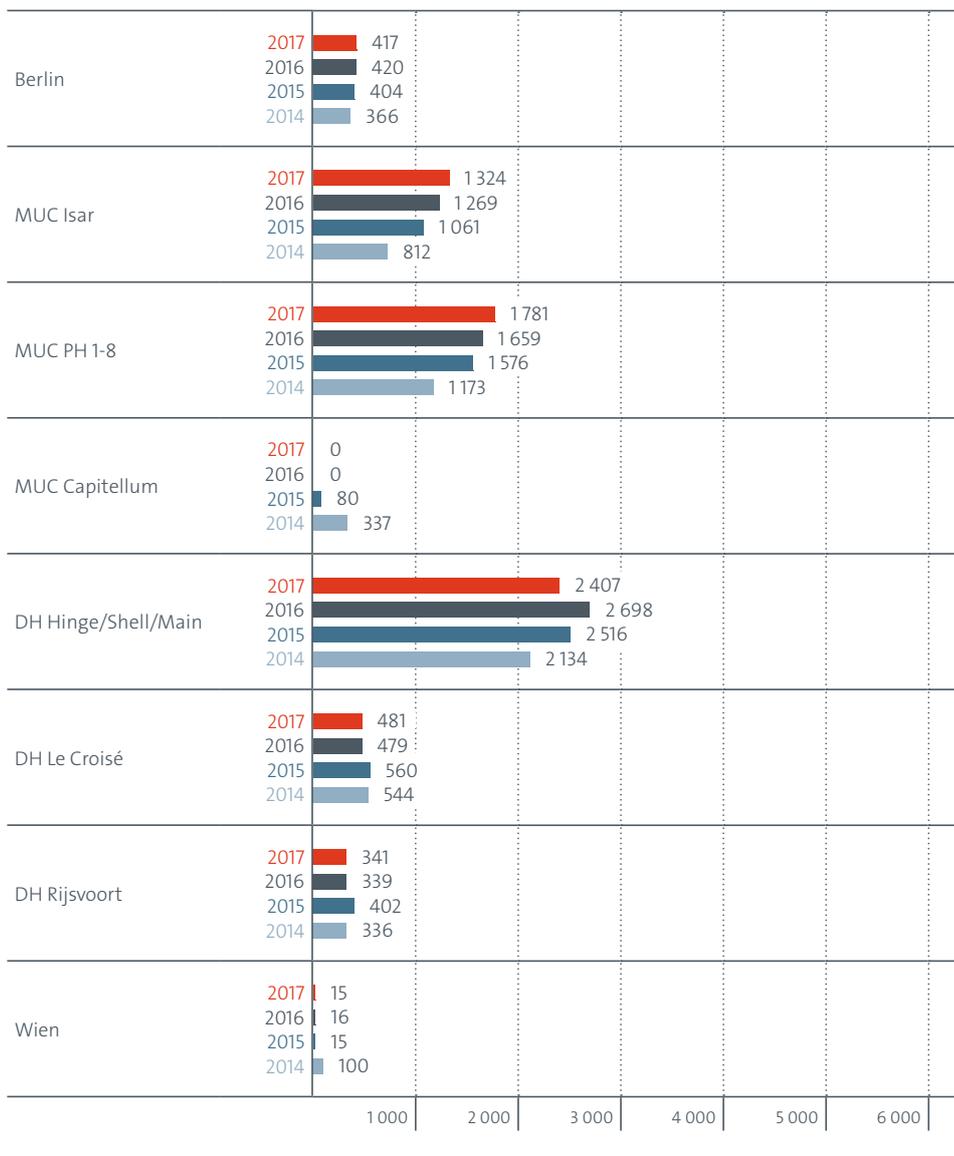
In Den Haag wird für die Gebäude Hinge, Shell und Main seit 2011 Strom aus erneuerbarer Energie bezogen. An den Münchner Standorten wurde 2013 umgestellt, in Berlin 2014. Am Standort Wien erfolgte der Wechsel zu einem Anbieter mit 100 % Ökostrom im Jahr 2015. So entstehen seither an den Dienstorten München, Berlin und Wien sowie in den Gebäuden Hinge, Shell und Main in Den Haag keine Emissionen mehr durch Stromverbrauch. In Den Haag entstehen noch CO₂-Emissionen für den Verbrauch in den angemieteten Gebäuden Le Croisé und Rijsvoort. Amtswert stiegen die durch Stromverbrauch verursachten Emissionen um 0,3 %.

Die CO₂-Emissionen aus Heizenergie konnten 2017 um 4 % gesenkt werden, insbesondere dank des Rückgangs in Den Haag (-8,7 %). Während sie für Le Croisé und Rijsvoort nahezu gleich geblieben sind, sind sie für die Gebäude Hinge, Shell und Main um 10,8 % gesunken, was hauptsächlich auf einen niedrigeren Heizenergieverbrauch zurückzuführen ist.

Außerdem werden CO₂-äquivalente Emissionen durch Kühlmittelverluste in Kühlanlagen berücksichtigt. Solche Lecks können sporadisch aufgrund von Schäden und/oder Reparaturen auftreten. Die Kühlanlagen werden häufig gewartet, um Kühlmittelverluste zu vermeiden. 2017 waren 120 t CO₂e-Emissionen durch Kühlmittelverluste zu verzeichnen. 2016 waren es 32 t, 2015 keine und 2014 rund 2 t CO₂e.

Abb. 21

CO₂-äquivalente Emissionen durch Strom, Heizenergie und Kühlmittel insgesamt (t pro Jahr)⁵



⁵ Dies ist der erste Umweltbericht, in dem die CO₂e-Emissionen durch Kühlmittel berücksichtigt werden. Die Daten können daher von den Angaben in allen früheren Berichten abweichen.

5.7 Papierverbrauch

Im Amt wurden 2017 große Mengen an (grünem und weißem) Papier verbraucht. Der Papierverbrauch ist um 0,5 % gestiegen. Der Anstieg erfolgte vor allem in Berlin (+16,7 %) und München (+2,2 %). Die Gründe für den erheblichen Mehrverbrauch in Berlin werden derzeit untersucht.

Der Papierverbrauch für München und Den Haag kann nur für den gesamten Standort angegeben werden, eine Aufschlüsselung nach Gebäuden ist nicht möglich. In Den Haag ist der Verbrauch 2017 um 1 Mio. Blätter zurückgegangen (-1,5 %). Ein Grund dafür könnte die Umsetzung der ersten Elemente des elektronischen Patentverfahrens sein. In Wien ist der Papierverbrauch aufgrund der geringeren externen Nachfrage um 11 375 Blätter (-3,0 %) gesunken.

Im Zuge der zunehmenden Digitalisierung von Verwaltungsabläufen ist es unser Ziel, den Papierverbrauch deutlich zu senken. Auch künftig werden die Mitarbeiter laufend sensibilisiert, unnötige Ausdrücke zu vermeiden, doppelseitig zu drucken oder zu verkleinern. Anfang 2017 wurde eDrex eingeführt. Dies bedeutet, dass für die meisten Patentverfahren das sogenannte Druckexemplar wegfällt, wodurch eine Reduzierung des Papierverbrauchs im Patentverfahren von ca. 10 % erwartet wird.

Abbildung 23 zeigt den Rückgang des Papierverbrauchs seit 2014. Hier wird deutlich, dass das EPA im Verhältnis zur Anzahl der Produkte weniger Papier verbraucht.

Abb. 22

Papierverbrauch je Standort (Blatt)

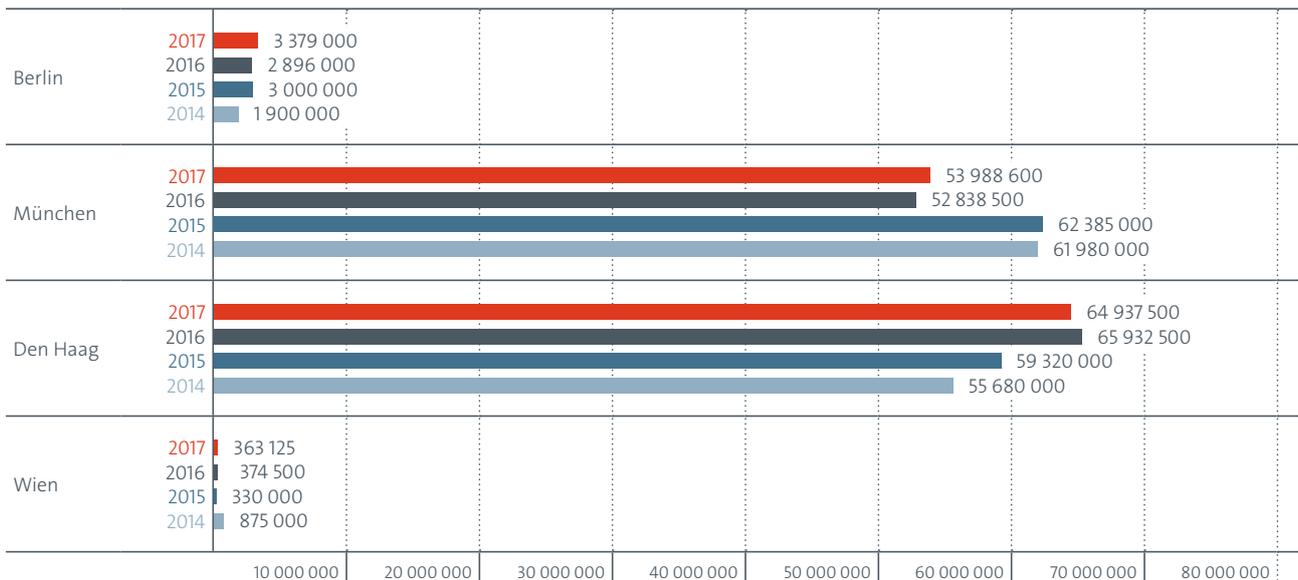


Abb. 23

Papierverbrauch pro Produkt (Blatt)

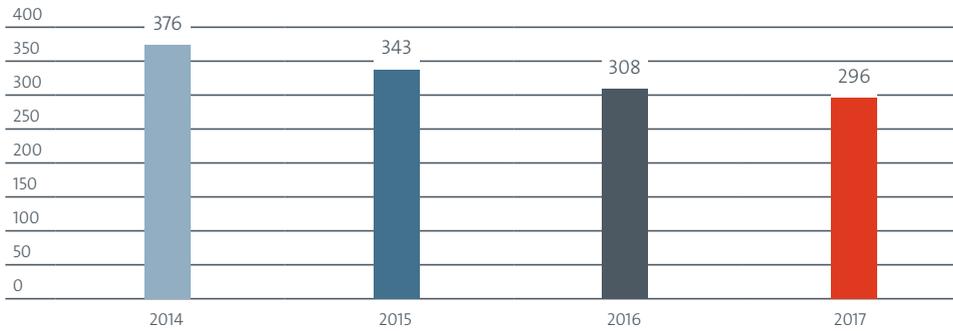
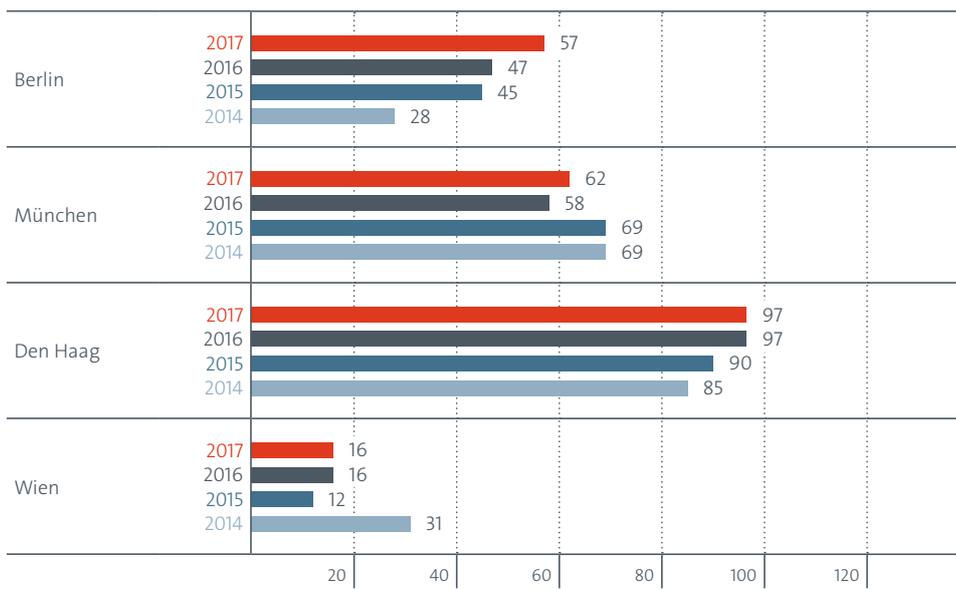


Abb. 24

Papierverbrauch pro Mitarbeiter und Tag (Blatt)



6. Indirekte Umweltaspekte

Die indirekten Umweltaspekte wurden für alle Standorte des EPA ermittelt und für alle Standorte als gleichermaßen relevant bewertet. Alle indirekten Umweltaspekte wurden nach der EMAS-III-Verordnung hinsichtlich ihrer Relevanz für das EPA bewertet. Nur die als relevant bewerteten Umweltaspekte sind im Folgenden aufgeführt.

Das EPA hat viel in den Aufbau und die Pflege seiner Patentdatenbanken investiert, die mittlerweile über 100 Millionen Dokumente aus rund 100 Patentbehörden weltweit umfassen. Eine Unmenge an Informationen zu nachhaltigen Technologien ist in Patentedokumenten enthalten und steht über das Internet kostenlos zur Verfügung. Solche technischen Informationen werden häufig in Patentanmeldungen veröffentlicht, bevor sie in anderen Quellen wie etwa einschlägigen wissenschaftlichen Publikationen erscheinen.

Damit Ingenieure, Wissenschaftler, Institutionen und Entscheidungsträger bei ihrer Arbeit leichter von diesem Wissensschatz Gebrauch machen können, 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 Protokoll von Kyoto vorgesehen ist. Klimaanpassungstechnologien unterstützen bei der Anpassung an bereits auftretende Folgen.

Das Klassifikationsschema Y02/4S fasst Patentedokumente aus einer traditionell breiten Palette von technischen Gebieten unter einem einzigen Dach zusammen und deckt neben sämtlichen Klimaschutz- und Klimaanpassungstechnologien auch intelligente Stromnetze ab. Entwickelt wurde dieses Schema in enger partnerschaftlicher Zusammenarbeit mit Fachleuten anhand der Technologierichtlinien des Rahmenübereinkommens der Vereinten Nationen über Klimaänderungen (UNFCCC) und des Weltklimarats (IPCC).

Das Schema ermöglicht es, schneller und präziser nach einschlägigen Informationen zu suchen. Darüber hinaus können nachhaltige Technologien geordnet erfasst, Trends erkannt und weitere F&E-Arbeiten erleichtert werden. Y02/Y04S ist bei der Recherche nach Patenten im Bereich der Klimaschutztechnologie zum Standard geworden und wird auf breiter Front von Patentämtern, zwischenstaatlichen Organisationen und Hochschulen genutzt, um mittels empirischer Analysen die Entscheidungsfindung im Bereich der Klimatechnologie zu unterstützen.

So hat das EPA zusammen mit dem Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP) vier Studien erstellt, die sich mit den Patentierungstrends bei Klimaschutztechnologien in der ganzen Welt (2010), in Afrika (2013), in Lateinamerika und der Karibik (2014) und in Europa (2015) befassten. 2017 baute das EPA seine Zusammenarbeit mit der Internationalen Organisation für erneuerbare Energien (IRENA) aus und veröffentlichte ein Analysepapier zu den neuesten Trends und Statistiken zur Entwicklung und Anwendung von Klimaschutztechnologien. Derzeit arbeiten EPA und IRENA an einem zweiten Analysepapier, in dem es um die Nutzung der Digitalisierung für die Energiewende geht.

Das EPA macht sich so die Eigenschaften des Patentsystems zunutze, um für strukturelle Transparenz bei den Klimaschutztechnologien zu sorgen. Es leistet damit einen sichtbaren Beitrag zum Kampf gegen den Klimawandel und signalisiert deutlich seine Bereitschaft, größere Verantwortung in einem gesellschaftlichen Kontext zu übernehmen.

Das EPA unternimmt verschiedene Aktivitäten zur Sensibilisierung für die Nutzung und die Vorteile des Y02/Y04S-Schemas. Unter anderem nimmt es an Fachkonferenzen und Seminaren für die Industrie und Wissenschaftler auf dem Gebiet der Klimatechnologien teil und organisiert Informationsveranstaltungen für politische Entscheidungsträger in nationalen, europäischen und internationalen Foren.

Das EPA ist ein akkreditierter Beobachter der UNFCCC und nimmt regelmäßig an den Vertragsstaatenkonferenzen teil, wo es die Beratungen über Innovation und Technologie verfolgt. Als Beobachter ist es auch im Technology Executive Committee (TEC) der UNFCCC vertreten.

Die nachstehende Tabelle zeigt die aktuellen technologischen Untergruppen im Y02/Y04S-Schema.

Tabelle

Y02 Klimaschutz- und Klimaanpassungstechnologien

Untergruppe	Beschreibung	Kommentar
Y02A	Klimaanpassungstechnologien	Technologien, die eine Anpassung an die negativen Folgen des Klimawandels bei menschlichen, industriellen (einschließlich Landwirtschaft und Viehzucht) und wirtschaftlichen Aktivitäten ermöglichen
Y02B	Klimaschutztechnologien im Bauwesen, u. a. beim Wohnungsbau und bei Haushaltsgeräten oder diesbezüglichen Endnutzeranwendungen	Integration von erneuerbaren Energien in Gebäude, Beleuchtung, Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik, Haushaltsgeräte, Aufzüge und Rolltreppen, Konstruktions- oder Architekturelemente, IKT, Leistungsregelung
Y02C	Abscheidung, Speicherung, Bindung oder Einlagerung von Treibhausgasen (THG)	Abscheidung und Speicherung von CO ₂ und anderen einschlägigen THG
Y02D	Klimaschutz- und Klimaanpassungstechnologien in der Informations- und Kommunikationstechnik (IKT), d. h. Informations- und Kommunikationstechnologien, die eine Reduzierung ihres eigenen Energieverbrauchs bewirken sollen	Diese Unterklasse umfasst weder die Nutzung von Technologie zur Unterstützung des energieeffizienten Betriebs eines weiteren Ausstattungselements noch die Wiederverwendung oder Verwertung von IKT-Ausstattung.
Y02E	Reduzierung von Treibhausgasen (THG) bei der Energieerzeugung, -übertragung oder -verteilung	Erneuerbare Energien, effiziente Verbrennung, Kernenergie, Biokraftstoffe, effiziente Übertragung und Verteilung, Energiespeicherung, Wasserstofftechnologie
Y02P	Klimaschutztechnologien bei der Herstellung oder Verarbeitung von Waren	Metallverarbeitungs- und petrochemische Industrie, Stein- und Erdverarbeitung (z. B. Zement, Kalk, Glas), Lebensmittelindustrie
Y02T	Klimaschutztechnologien für das Transportwesen	Elektromobilität, Hybridautos, effiziente Verbrennungsmotoren, effiziente Technologien für den Schienen-, Luft- und Wassertransport
Y02W	Klimaschutztechnologien in Zusammenhang mit Abwasseraufbereitung oder Abfallmanagement	Abwasseraufbereitung, Abfallmanagement, Bioverpackung

Tabelle

Y04 Kommunikations- oder Informationstechnologien mit Auswirkungen auf andere Technologiebereiche

Untergruppe	Beschreibung	Kommentar
Y04S	Systemintegrationstechnologien im Bereich des Stromnetzbetriebs, Kommunikations- oder Informationstechnologien zur Verbesserung von Stromerzeugung, Übertragung, Verteilung, Management oder Nutzung, d. h. intelligente Stromnetze	Stromnetzbetrieb, Management von Endnutzeranwendungen, intelligente Zähler, Interoperabilität von Elektro- und Hybridfahrzeugen, Handels- und Marketingaspekte

Jede dieser Untergruppen ist in noch spezifischere Klassifikationssymbole unterteilt. Insgesamt gibt es über 1 900 Symbole für nachhaltige Technologien. Mehr als drei Millionen Dokumente sind gegenwärtig im Rahmen des Y02/Y04-Schemas klassifiziert.

	Relevante Umweltaspekte (indirekt)	Bewertung	Beeinflussbarkeit
Auswirkung der Dienstleistungen	Patenterteilungsverfahren	B	II
	Patentklassifikation "grüne Patente"	A	I
Umweltverhalten von Auftragnehmern / Beschaffung	Umweltauswirkung von Kantinenbetreibern/ Cateringfirmen	A	II
	Umweltauswirkung von Wartungsfirmen	A	II
	Umweltauswirkung von Reinigungsfirmen	B	II
	Umweltauswirkung sonstiger Auftragnehmer	B	II
	Beschaffung	B	I
	Lebensmittelankauf für die Kantine	A	II
	Verwendung ökologischer Materialien beim Bauen/ Renovieren, z. B. Farben	A	I
Sonstiges	Arbeitsweg	A	III
	Kapitalinvestitionen	B	III

7. Verbesserungen: Ziele und Maßnahmen

Im Einklang mit seiner Umweltpolitik verfolgt das EPA hauptsächlich folgende Ziele:

- Minimierung des Verbrauchs von Energie, Wasser, Papier und anderen Ressourcen sowie Kostensenkung
- Reduzierung der CO₂-Emissionen des Amtes durch ein optimiertes Energie- und Mobilitätsmanagement
- Standardisierung von Verfahren innerhalb von und zwischen den verschiedenen Dienstorten
- Übernahme einer Vorbildfunktion für Auftragnehmer und Zulieferer
- Regelmäßige Information aller Bediensteten und der Öffentlichkeit über die Umweltaktivitäten des Amtes

Damit diese übergreifenden Ziele des Amtes erreicht werden, legt das zentrale Umweltmanagementteam jährlich ein Umweltprogramm mit Umweltzielen und Verbesserungsmaßnahmen fest. Dabei berücksichtigen wir die Entwicklung der Umweltaspekte, Verbesserungsvorschläge aus internen Überprüfungen, externen Kontrollen sowie Vorschläge von örtlichen Bediensteten und Umweltgruppen.

Neben dem umfangreichen Aktionsprogramm für 2018/19 haben wir langfristige Umweltziele definiert, die in ehrgeizige CO₂-Sparziele für die kommenden Jahre münden werden. Die Ziele betreffen nicht nur Energieeinsparungen, sondern auch Verbesserungen bei der Ressourceneffizienz, Abfallvermeidung und Verwendung von Biolebensmitteln. Sie sind langfristig und ermöglichen so über die jährliche Überprüfung der Einhaltung der Ziele hinaus einen strategischen Ansatz und eine breitere Perspektive.

Die nachfolgenden Tabellen zeigen einen Auszug mit den wichtigsten Maßnahmen des Jahres 2017 und für die Jahre 2018/19. Die technischen Maßnahmen des Umweltprogramms beziehen sich im Wesentlichen auf die eigenen Gebäude des EPA. Bei den gemieteten Gebäuden ist der Einfluss des Amtes deutlich geringer. Aber auch hier versuchen wir auf die Eigentümer einzuwirken, Verbesserungsmaßnahmen umzusetzen, und sensibilisieren unsere Mitarbeiter für umweltbewusstes Verhalten.

7.1 Geplante und umgesetzte Maßnahmen 2017

Tabelle

München

	Maßnahme	Einsparung	Status
Energie	Umstellung der Fluchtwegbeleuchtung in den PschorrHöfe-Gebäuden auf LED	14 146 kWh Strom	Abgeschlossen
	Wetterabhängige Regelung der Heizungs- und Klimaanlage, PschorrHöfe 7	Geplant: 96 000 kWh Strom, 282 200 kWh Heizenergie Tatsächliche Einsparung: 165 000 kWh Strom, 168 000 kWh Heizenergie	Abgeschlossen
	Umstellung der Außenbeleuchtung für PschorrHöfe 8 auf LED	7 300 kWh Strom	Abgeschlossen
	Modernisierung der runden Leuchten in Kernbereichen und Fluren	65 000 kWh Strom	Abgeschlossen
	Anpassung der Sicherheitsbeleuchtung, Isargebäude	3 000 kWh Strom	Abgeschlossen
	Teilmodernisierung der Garagenbeleuchtung, PschorrHöfe 1–8	17 000 kWh Strom	Abgeschlossen
	Erneuerung der Rinnenheizung zum Frostschutz, Isargebäude	300 000 kWh Strom	Anhängig
CO ₂	Durchführbarkeitsstudie zur Installation von Photovoltaikmodulen auf dem Dach des Isargebäudes	Nicht quantifizierbar	Nicht durchführbar, da die Statik des Dachs die Anforderungen nicht erfüllt
	Kleider- und Spielzeugsammlung für Spendenaktion	Indirekt, CO ₂	Abgeschlossen; 21 m ³ Spielzeuge und 28,8 m ³ Kleidung gesammelt
	Erhöhung des Anteils an Bioprodukten im Catering	Daten noch nicht verfügbar	Gestartet; in die langfristigen MAC-Ziele aufgenommen
Sensibilisierung	"Repair Café" zur Unterstützung bei Reparaturen	Nicht quantifizierbar	Abgeschlossen
	Anbringung von Bienenstöcken auf dem Isargebäude Gazette-Artikel über Biodiversität und die neuen Bienenstöcke (Leser: 10 250)	Nicht quantifizierbar	Abgeschlossen

In München wurde das Projekt der tageslichtabhängigen Beleuchtungssteuerung aufgegeben. Stattdessen wurden die runden Leuchten in Kernbereichen und Fluren modernisiert.

Tabelle

Den Haag

	Maßnahme	Einsparung	Status
Energie	Ersetzen der Boiler im Hinge-Gebäude durch effizientere Modelle	Strom	Abgeschlossen
	Prüfung der Zukunft des Shell-Gebäudes im Hinblick auf dessen Instandhaltung unter Umweltgesichtspunkten	Daten noch nicht verfügbar	In Umsetzung; fünf Optionen werden geprüft
CO ₂	Installation von acht Elektroladesäulen	Indirekt, CO ₂	Abgeschlossen
	Neue Stromzähler	Indirekt, CO ₂	Abgeschlossen; vier zusätzliche Stromzähler installiert
	Bücher- und Spielzeugsammlung für Spendenaktion	Indirekt, CO ₂	Die Sammlung von Büchern läuft noch, kein Platz für die Lagerung von Spielzeug
	Aktion Fahrradwerkstatt einmal im Monat	Indirekt, CO ₂	Läuft; zweimal im Monat
	Aktion "Repair Café"	Indirekt, CO ₂	Abgeschlossen
Abfall	Verbesserung der Abfallentsorgung im neuen Reinigungsvertrag durch Trennung von Glas-, Papier-, Plastik- und Restmüll	Nicht quantifizierbar	Abgeschlossen
Wasser und Gefahrstoffe	Umweltfreundliche Autowäsche	Wasser und Gefahrstoffe	Läuft; einmal in der Woche
Papier	Verwendung von grünem Druckerpapier für Notizbücher	Papier	Läuft
Sensibilisierung	"Repair Café" zur Unterstützung bei Reparaturen	Nicht quantifizierbar	Abgeschlossen
	Information über die neu installierten Elektroladesäulen (Leser: 1 450)	Indirekt, CO ₂	Abgeschlossen

Tabelle

Berlin

	Maßnahme	Einsparung	Status
CO ₂	Ladestationen für Elektroautos	Indirekt, CO ₂	Läuft noch bis Abschluss des Gebäudeprojekts (2023)
Abwasser	Prüfung, ob und in welchem Maß von der Reinigungsfirma verwendete Reinigungsmittel durch biologisch abbaubare Reinigungsmittel ersetzt werden können	Reduzierung der Abwasserbelastung	In Umsetzung
Sensibilisierung	Sensibilisierungskampagne durch Teilnahme am Gesundheits- und Sicherheitstag 2017 mit EMAS-Stand	Nicht quantifizierbar	Abgeschlossen
	Bewertung, ob Reinigungsmittel durch bioabbaubare Produkte ersetzt werden können	Nicht quantifizierbar	Abgeschlossen
	Regelmäßige Information der GD1-Mitarbeiter über EMAS	Nicht quantifizierbar	In Umsetzung
	Prüfung einer Kooperation mit der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben im Hinblick auf Synergieeffekte beider Umweltmanagementsysteme	Synergieeffekte durch interbehördliche Zusammenarbeit	Zusammenarbeit gestartet, bisher aber noch keine konkreten Maßnahmen

Tabelle

Wien

	Maßnahme	Einsparung	Status
Energie	Installation einer Kühlanlage mit geringem Energieverbrauch für das Rechenzentrum	77 000 kWh Strom	Anhängig; zentrale Studie zu Rechenzentren läuft
	Installation von Bewegungsmeldern für Beleuchtung in Sanitärräumen, Fluren und Treppenhäusern	Daten noch nicht verfügbar	Auf 2018 verschoben
CO ₂	Ladestationen für Elektroautos	Indirekt, CO ₂	Umsetzung für 2018 geplant

Tabelle

Generaldirektionen 1, 4 und 5

	Maßnahme	Einsparung	Status
GD 1	Seit 1. Dezember 2016 wird durch die Verwendung von eDrex das sogenannte "Druck-exemplar" im Patentverfahren vermieden.	Rund 10 % Papier im Patentverfahren	Abgeschlossen
GD 4: Gesundheit und Arbeitssicherheit	Aktion zum Thema Gesundheit und Sicherheit mit Informationen, die die Mitarbeiter motivieren sollten, mit dem Fahrrad zur Arbeit zu fahren (1 190 Mitarbeiter erhielten ein Lampenset, 40 gewannen einen Helm)	Indirekt, CO ₂	Abgeschlossen
GD 4: Informationsmanagement (IM)	Neue IM-Intranetseite "ICT Sustainability and Green IT" zu Nachhaltigkeit und Umweltaspekten im IKT- und IT-Bereich	Nicht quantifizierbar	Abgeschlossen
	Berücksichtigung von Umweltaspekten beim Mietvertrag für die Rechenzentren in Luxemburg	Nicht quantifizierbar (Umweltaspekte wurden berücksichtigt; die Energieeffizienzgewinne können erst ermittelt werden, nachdem der Umzug stattgefunden hat.)	Abgeschlossen
	Stärkung des Umweltbewusstseins in IM durch regelmäßige Mitteilungen des Umweltvertreters	Nicht quantifizierbar	Abgeschlossen
	Ernennung eines Infrastruktur-Umweltvertreters	Nicht quantifizierbar	Abgeschlossen
	Aktualisierung des Templates für IT-Beschaffungen unter Berücksichtigung von Umweltkriterien	Nicht quantifizierbar	Abgeschlossen
	IKT-Nachhaltigkeitsbericht 2017 für IaaS-Dienste	Nicht quantifizierbar	Abgeschlossen
	IKT-Nachhaltigkeitskriterien in MPAS-Ausschreibungen und nach Möglichkeit in andere große Ausschreibungen integrieren	Indirekt, CO ₂	Abgeschlossen; in Umsetzung für 2018–2022
GD 4: Beschaffung	2016 wurden Vorschriften zur Berücksichtigung von Umweltkriterien bei Beschaffungsmaßnahmen in die Finanzordnung (FinO) aufgenommen, 2017 wurden sie in einen weiteren FinO-Artikel sowie in die Vergaberichtlinien integriert.	Nicht quantifizierbar	Abgeschlossen
GD 5	Bewertung des Papierbedarfs der Prozesse und ob einige der Prozesse auf papierlosen Informationsaustausch umgestellt werden könnten	Papier	Fortlaufend
	Die GD 5 hat eine Patentklassifikation erarbeitet, die die Patentrecherche für Klimaschutztechnologien vereinfacht, und wird weiterhin eine einfach zugängliche Datenbank für patentierte Klimaschutztechnologien bereitstellen.	Indirekt, CO ₂	Abgeschlossen

7.2 Geplante Maßnahmen 2018/19

Tabelle

München

	Maßnahme	Einsparung
Energie	Wetterabhängige Regelung der Heizungs- und Klimaanlage, PschorrHöfe 6 und 8	PschorrHöfe 6: 30 000 kWh Strom, 70 000 kWh Heizenergie PschorrHöfe 8: 65 000 kWh Strom, 120 000 kWh Heizenergie
	Umstellung der Beleuchtung in den Treppenhäusern B und E auf LED	6 000 kWh Strom
	Ausstattung der Sporthalle der PschorrHöfe mit LED-Beleuchtung	93 000 kWh Strom
	Optimierung der Kühleinheiten im Isargebäude (EOI-Projekt)	300 000 kWh Strom
	Sukzessive Nachrüstung von frequenzgeregelten Antrieben in Klima- und Lüftungsgeräten	Daten noch nicht verfügbar
Abfall	Umstellung der Milchzufuhr für Kaffeemaschinen von Tetrapaks (70 pro Tag) auf große Behälter mit Pumpen	70 Tetrapaks pro Tag
Indirekte CO ₂ -Einsparungen	Regelmäßige Information über Umwelt- und Gesundheitsaspekte von Lebensmitteln	Indirekt, CO ₂
	Installation weiterer Ladestationen für Elektroautos mit Bezahlung über die neuen Sicherheitsausweise	Indirekt, CO ₂
Indirekte Umweltaspekte	Regelmäßige Information über Aktivitäten der Umweltgruppe wie Fahrradspenden für Flüchtlinge	Nicht quantifizierbar

Tabelle

Den Haag

	Maßnahme	Einsparung
Energie	Austausch der Kühlanlagen im 14. Stock des Shell-Gebäudes für den oberen Gebäudebereich (in Umsetzung, Abschluss für Juli 2018 geplant)	Daten noch nicht verfügbar
	Austausch alter Kühlanlagen	Steigerung des Energiewirkungsgrads (EER) um etwa 25 %
Abfall	Ausschreibung für neue Kaffeemaschinen läuft; bessere Mülltrennung und Müllvermeidung, weil die neuen Kaffeebecher getrennt gesammelt werden; Verzögerung bei der Ausschreibung: der neue Vertrag wird voraussichtlich Mitte 2018 geschlossen	Restmüll
Indirekte Umweltaspekte	zusammen mit ETWA organisierte Mittagsevents zum Thema "Einfluss von Denkstrukturen auf die globale Ungleichheit und die Umwelt"	Nicht quantifizierbar
	Regelmäßige Informationsveranstaltungen zu ökologischen Themen (z. B. grüne IT, Energieeffizienz in Privathaushalten, E-Mobilität, Nachbarschaftsenergieinitiativen)	Nicht quantifizierbar

Tabelle

Berlin

	Maßnahme	Einsparung
Indirekte CO ₂ -Einsparungen	Kleider- und Spielzeugsammlung für Spendenaktion	Indirekt, CO ₂
	Fahrradreparatur einmal im Jahr im Frühjahr	Indirekt, CO ₂
	Regelmäßige Information über Umwelt- und Gesundheitsaspekte von Lebensmitteln	Indirekt, CO ₂

Tabelle

GD 4

	Maßnahme	Einsparung
Energie	Prüfung eines potenziellen Beitritts des EPA zum europäischen Kodex für Rechenzentren	Daten noch nicht verfügbar
Informationsmanagement	Prüfung der möglichen Einführung einer IKT-Nachhaltigkeitspolitik zur Unterstützung der EPA-Umweltpolitik	Nicht quantifizierbar
	Bestimmung des ökologischen Fußabdrucks der Rechenzentren in MUC und DH	Nicht quantifizierbar
	Gewährleistung, dass bei den neuen Datenwiederherstellungszentren in München Umweltaspekte berücksichtigt werden	Nicht quantifizierbar
Kommunikation	Anzeige von Umwelttipps über das digitale Informationssystem des EPA (sobald das System in Betrieb genommen und der Input von EMAS verfügbar ist)	Nicht quantifizierbar
	Intranetmeldungen über die jüngsten Entwicklungen bei der Y02-Klassifikation; Sensibilisierungskampagne mit Informationen über den externen Erfolg (in Umsetzung)	Nicht quantifizierbar
	Gazette-Artikel über Y02 im November; ein Analysepapier (in Umsetzung)	Nicht quantifizierbar
	Aktualisierung der EMAS-Intranetseite mit Informationen über die neue Strategie (in Umsetzung; Entwurf zur Stellungnahme vorgelegt, Genehmigung der Strategie steht noch aus)	Nicht quantifizierbar
	Kommunikationsplan mit einer Übersicht und Koordinierung der Kommunikationsmaßnahmen für das Jahr 2018 (in Umsetzung)	Nicht quantifizierbar
Beschaffung	Berücksichtigung von IKT-Nachhaltigkeitskriterien bei Business Cases, um Bewusstsein zu erhöhen	Indirekt, CO ₂
	2018 werden bei 15 großen Vergabeverfahren Umweltkriterien berücksichtigt	Nicht quantifizierbar
	Prüfung, ob im SAP-Beschaffungsmodul ein neues Feld hinzugefügt werden kann, um Vergabeverfahren mit Relevanz für die Umwelt zu kennzeichnen	Nicht quantifizierbar

Anhang

EMAS-Kernindikatoren

Im Folgenden sind die in der EMAS-Verordnung genannten Kernindikatoren für die Umweltaspekte dargestellt. Die Emissionswerte für SO₂ (Schwefeldioxid), NO_x (Stickstoffoxid) und PM (Feinstaub) werden nur aufgeführt, wenn sie am jeweiligen Gebäude direkt anfallen. Sie werden für Strom und Fernwärme nicht berechnet. Beim Papierverbrauch in München und Den Haag handelt es sich jeweils um den Durchschnittswert aller dortigen Dienstgebäude.

Einige der Kernindikatoren werden vom EPA auf Grundlage der Bewertung der Umweltaspekte als nicht relevant erachtet und sind daher im Folgenden nicht aufgelistet. Gleichzeitig werden in diesem Umweltbericht eigene Kennzahlen, die für das EPA eine sinnvolle Kenngröße darstellen, ausführlicher erläutert.

EPA Berlin	Einheit	2015	2016	2017
Gesamter direkter Energieverbrauch (Strom und Wärme)	MWh/MA	8,09	9,06	9,34
Anteil der erneuerbaren Energie am Gesamtverbrauch (Strom und Wärme)	%	18,25	17,31	17,27
Papierverbrauch (Materialeffizienz)	Blatt/MA	9 901	10 417	12 608
Wasserverbrauch	m ³ /MA	8,61	9,50	10,48
Gefährlicher Abfall insgesamt	kg/MA	0	0	0,234 ²
Bebaute Fläche (versiegelt)	m ²	11 250	11 250	11 250
Abfall insgesamt				
Restmüll	t/MA	0,09	0,09	0,10
Papier/Kartonagen	t/MA	0,06	0,06	0,11
Speisereste	t/MA	0,04	0,05	0,04
Speisereste als Anteil der ausgegebenen Essen	kg/Essen	-	-	0,38
Fettabscheiderinhalte	t/MA	0,03 ¹	0,04	0,04
Emissionen (Strom, Heizenergie und Kühlmittel)				
CO ₂ -Äquivalente	t CO ₂ e/MA	1,33	1,51	1,56
SO ₂	kg/MA	0,008	0,008	0
NO _x	kg/MA	0,13	0,14	0
Feinstaub	kg/MA	0,05	0,06	0

¹ Gegenüber der Angabe im Vorjahresbericht korrigiert.

² 2017 wurden einige alte Kühlschränke entsorgt. Dies führte zum Anstieg der als gefährlich geltenden Abfälle.

EPA München – Isargebäude	Einheit	2015	2016	2017
Gesamter direkter Energieverbrauch (Strom und Wärme)	MWh/MA	20,55	21,18	20,98
Anteil der erneuerbaren Energie am Gesamtverbrauch (Strom und Wärme)	%	61,01 ¹	55,82 ¹	55,19
Papierverbrauch (Materialeffizienz)	Blatt/MA	15 216	12 897	13 166
Wasserverbrauch	m ³ /MA	25,99	24,85	28,53
Gefährlicher Abfall insgesamt	kg/MA	6,79 ¹	16,71 ¹	2,72
Bebaute Fläche (versiegelt)	m ²	18 113	18 113	18 113
Abfall insgesamt				
Restmüll	t/MA	0,11	0,11	0,12
Papier/Kartonagen	t/MA	0,15	0,27	0,23
Speisereste	t/MA	0,07	0,06	0,04
Speisereste als Anteil der ausgegebenen Essen	kg/Essen	-	0,27	0,29
Fettabscheiderinhalte	t/MA	0,17	0,16	0,14
Emissionen (Strom, Heizenergie und Kühlmittel)				
CO ₂ -Äquivalente	t CO ₂ e/MA	1,35	1,58	1,65 ²
SO ₂	kg/MA	0	0	0
NO _x	kg/MA	0	0	0
Feinstaub	kg/MA	0	0	0

¹ Gegenüber der Angabe im Vorjahresbericht korrigiert.

² Dies ist der erste Umweltbericht, in dem die CO₂e-Emissionen durch Kühlmittel berücksichtigt werden.

EPA München – PschorrHöfe 1–8	Einheit	2015	2016	2017
Gesamter direkter Energieverbrauch (Strom und Wärme)	MWh/MA	6,48	6,42	6,85
Anteil der erneuerbaren Energie am Gesamtverbrauch (Strom und Wärme)	%	55,46 ¹	54,43 ¹	54,21
Papierverbrauch (Materialeffizienz)	Blatt/MA	15 216	12 897	13 166
Wasserverbrauch	m ³ /MA	14,28	13,90	14
Gefährlicher Abfall insgesamt	kg/MA	2,98 ¹	11,52 ¹	15,87 ²
Bebaute Fläche (versiegelt)	m ²	42 641	42 641	42 641
Abfall insgesamt				
Restmüll	t/MA	0,04	0,04	0,04
Papier/Kartonagen	t/MA	0,07	0,07	0,06
Speisereste	t/MA	0,03	0,03	0,03
Speisereste als Anteil der ausgegebenen Essen	kg/Essen	-	0,27	0,62
Fettabscheiderinhalte	t/MA	0,07	0,07	0,07
Emissionen (Strom, Heizenergie und Kühlmittel)				
CO ₂ -Äquivalente	t CO ₂ e/MA	0,49	0,50 ³	0,73 ³
SO ₂	kg/MA	0	0	0
NO _x	kg/MA	0	0	0
Feinstaub	kg/MA	0	0	0

¹ Gegenüber der Angabe im Vorjahresbericht korrigiert.

² Entsorgung zahlreicher Computer und anderer Geräte sowie Ausbau "alter" Mineralwolle, im Gebäude PschorrHöfe 1–6.

³ Dies ist der erste Umweltbericht, in dem die CO₂e-Emissionen durch Kühlmittel berücksichtigt werden.

EPA München – Capitellum¹	Einheit	2015²	2016	2017
Gesamter direkter Energieverbrauch (Strom und Wärme)	MWh/MA	8,08	-	-
Anteil der erneuerbaren Energie am Gesamtverbrauch (Strom und Wärme)	%	32,86 ³	-	-
Papierverbrauch (Materialeffizienz)	Blatt/MA	15 216	-	-
Wasserverbrauch	m ³ /MA	5,27	-	-
Gefährlicher Abfall insgesamt	kg/MA	0	-	-
Bebaute Fläche (versiegelt)	m ²	3 502	-	-
Abfall insgesamt				
Restmüll	t/MA	0,03	-	-
Papier/Kartonagen	t/MA	0,14	-	-
Speisereste	t/MA	0,01	-	-
Emissionen (Strom, Heizenergie und Kühlmittel)				
CO ₂ -Äquivalente	t CO ₂ e/MA	1,18	-	-
SO ₂	kg/MA	0,01	-	-
NO _x	kg/MA	1,09	-	-
Feinstaub	kg/MA	0,04	-	-

¹ Das Dienstgebäude Capitellum wurde am 31. März 2015 aufgegeben.

² Die Werte für 2015 wurden auf das ganze Jahr hochgerechnet, um die Vergleichbarkeit mit den Vorjahren zu gewährleisten.

³ Gegenüber der Angabe im Vorjahresbericht korrigiert.

EPA Den Haag – Main, Hinge, Shell	Einheit	2015	2016	2017
Gesamter direkter Energieverbrauch (Strom und Wärme)	MWh/MA	11,45	11,50 ²	10,72
Anteil der erneuerbaren Energie am Gesamtverbrauch (Strom und Wärme)	%	54,66	52,67	53,79
Papierverbrauch (Materialeffizienz)	Blatt/MA	19 747	21 421	21 256
Wasserverbrauch	m ³ /MA	15,10	14,58	12,51
Gefährlicher Abfall insgesamt	kg/MA	57,40 ²	18,64 ²	10,86
Bebaute Fläche (versiegelt)	m ²	81 450 ³	81 450 ³	60 247
Abfall insgesamt				
Restmüll	t/MA	0,05	0,05	0,05
Papier/Kartonagen	t/MA	0,08	0,08	0,07
Speisereste	t/MA	0,04	0,03	0,03
Speisereste als Anteil der ausgegebenen Essen	kg/Essen	-	0,36	0,28
Fettabscheiderinhalte	t/MA	0,001	0,001	0,04
Emissionen (Strom, Heizenergie und Kühlmittel)				
CO ₂ -Äquivalente	t CO ₂ e/MA	1,05	1,10 ²	1,00
SO ₂	kg/MA	0,01	0,01	0
NO _x	kg/MA	0,97	0,96 ²	0
Feinstaub	kg/MA	0,04	0,04 ²	0

¹ Dieser Wert konnte aufgrund eines Dienstleister-Wechsels zum 1.1.2016 nicht in Erfahrung gebracht werden.

² Gegenüber der Angabe im Vorjahresbericht korrigiert

³ Aufgrund des Abrisses von Gebäudeteilen im Rahmen der Bauarbeiten für das neue Hauptgebäude weichen die hier dargestellten Zahlen von den Angaben in früheren Berichten ab.

EPA Den Haag – Le Croisé	Einheit	2015	2016	2017
Gesamter direkter Energieverbrauch (Strom und Wärme)	MWh/MA	9,11 ¹	7,25 ¹	7,16
Anteil der erneuerbaren Energie am Gesamtverbrauch (Strom und Wärme)	%	k. A. ²	k. A. ²	k. A. ²
Papierverbrauch (Materialeffizienz)	Blatt/MA	19 747	21 421	21 256
Wasserverbrauch	m ³ /MA	8,71	9,33	9,55
Gefährlicher Abfall insgesamt	kg/MA	0	0,47 ³	1,82
Bebaute Fläche (versiegelt)	m ²	4 200	4 200	4 200
Abfall insgesamt				
Restmüll	t/MA	0,05	0,05	0,04
Papier/Kartonagen	t/MA	0,04	0,03	0,04
Speisereste	t/MA	0,02	0,02	0,02
Speisereste als Anteil der ausgegebenen Essen	kg/Essen	- ³	0,41 ³	0,35
Emissionen (Strom, Heizenergie und Kühlmittel)				
CO ₂ -Äquivalente	t CO ₂ e/MA	1,34	1,13	1,12
SO ₂	kg/MA	0,004	0,004	0,00
NO _x	kg/MA	0,63	0,60	0,00
Feinstaub	kg/MA	0,02	0,03	0,00

¹ Der Stromverbrauch wurde hochgerechnet, da nur unterjährige Werte vorhanden sind.

² Keine Angaben verfügbar.

³ Gegenüber der Angabe im Vorjahresbericht korrigiert.

EPA Den Haag – Rijsoort	Einheit	2015	2016	2017
Gesamter direkter Energieverbrauch (Strom und Wärme)	MWh/MA	11,22	8,92	8,18
Anteil der erneuerbaren Energie am Gesamtverbrauch (Strom und Wärme)	%	k. A. ¹	k. A. ¹	k. A. ¹
Papierverbrauch (Materialeffizienz)	Blatt/MA	19 747	21 421	21 256
Wasserverbrauch	m ³ /MA	17,97	15,44	9,08
Bebaute Fläche (versiegelt)	m ²	4 558	4 558	4 558
Abfall insgesamt				
Restmüll	t/MA	0,05	0,06	0,07
Papier/Kartonagen	t/MA	0,02	0,02	0,02
Speisereste	t/MA	0,05	0,04	0,04
Speisereste als Anteil der ausgegebenen Essen	kg/Essen	-	1,38	1,19
Emissionen (Strom, Heizenergie und Kühlmittel)				
CO ₂ -Äquivalente	t CO ₂ e/MA	2,14	1,70	1,55
SO ₂	kg/MA	0,01 ²	0,01	0,00
NO _x	kg/MA	1,82	1,37	0,00
Feinstaub	kg/MA	0,07	0,06	0,00

¹ Keine Angaben verfügbar.

² Gegenüber der Angabe im Vorjahresbericht korrigiert.

EPA Wien	Einheit	2015	2016	2017
Gesamter direkter Energieverbrauch (Strom und Wärme)	MWh/MA	13,28	13,37	14,41
Anteil der erneuerbaren Energie am Gesamtverbrauch (Strom und Wärme)	%	58,33 ¹	54,22 ¹	53,97
Papierverbrauch (Materialeffizienz)	Blatt/MA	3 143	3 601	3 863
Wasserverbrauch	m ³ /MA	17,19	9,47 ¹	15,35
Gefährlicher Abfall insgesamt	kg/MA	0	0	0,00
Bebaute Fläche (versiegelt)	m ²	2 547	2 547	2 547
Abfall insgesamt				
Restmüll	t/MA	0,13	0,14	0,16
Papier/Kartonagen	t/MA	0,22	0,37	0,26
Speisereste	t/MA	k. A. ²	k. A. ²	0,00
Emissionen (Strom, Heizenergie und Kühlmittel)				
CO ₂ -Äquivalente	t CO ₂ e/MA	0,14	0,15	0,16
SO ₂	kg/MA	0	0	0
NO _x	kg/MA	0	0	0
Feinstaub	kg/MA	0	0	0

¹ Gegenüber der Angabe im Vorjahresbericht korrigiert.

² Die Entsorgung erfolgt über den Kantinendienstleister. Der Abfall wird mitgenommen und durch die Zentrale entsorgt.

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) unter Berücksichtigung der Verordnung (EG) 2017/1505 vom 28. August 2017 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 und der Verordnung (EG) 2017/1505 durchgeführt wurden durchgeführt wurden,
- das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen,
- die Daten und Angaben der Umwelterklärung der Organisation ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten der Organisation innerhalb des in der Umwelterklärung angegebenen Bereiches geben.

Diese Erklärung kann nicht mit einer EMAS-Registrierung gleichgesetzt werden. Die EMAS-Registrierung kann nur durch eine zuständige Stelle gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 erfolgen. Diese Erklärung darf nicht als eigenständige Grundlage für die Unterrichtung der Öffentlichkeit verwendet werden.

Pinneberg, 11. Juni 2018



Dr.-Ing. Hans-Peter Wruk
Umweltgutachter

Geschäftsstelle: Im Stook 12, 25421 Pinneberg

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



Dr. Hans-Peter Wruk
Umweltgutachter

Impressum

Herausgeber

Europäisches Patentamt
München
Deutschland
© EPA 2018

Für den Inhalt verantwortlich

Stefan Moll,
Umweltmanagementbeauftragter

Gestaltung

EPO Graphic Design

Zusätzliche Hilfe

Besuchen Sie epo.org

- > Patentrecherche: epo.org/espacenet
 - > Europäisches Patentregister: epo.org/register
 - > Dienste für die Online-Einreichung:
epo.org/online-services
 - > Ausbildung: epo.org/academy
 - > Freie Stellen: epo.org/jobs
 - > Schnellzugriff auf FAQs, Veröffentlichungen,
Formblätter und Tools: epo.org/service-support
-

Abonnieren Sie

- > Unseren Newsletter: epo.org/newsletter
-

Besuchen Sie epo.org/contact

- > Kontaktformulare für Ihre Fragen an uns
 - > Telefonnummer unserer Kundenbetreuung
 - > Kontaktdaten
-

Folgen Sie uns auf

- > facebook.com/europeanpatentoffice
 - > twitter.com/EPOorg
 - > youtube.com/EPOfilms
 - > linkedin.com/company/european-patent-office
-