



EUROPÄISCHE KOMMISSION

Umweltmanagementsystem



Umwelterklärung 2022

Ergebnisse 2021

Zusammenfassung



Vorwort

Im Rahmen des 2019 angenommenen *europäischen Grünen Deals* der Kommission mussten sich die Mitgliedstaaten zu erheblichen Emissionssenkungen verpflichten. Außerdem wurde darin die Bedeutung nachhaltiger Lebensmittelketten und der Erhaltung der biologischen Vielfalt unterstrichen. Infolge des ungerechtfertigten und unprovokierten Kriegs Russlands gegen die Ukraine sahen sich die Mitgliedstaaten gezwungen, nach alternativen Energiequellen zu suchen und sich gleichzeitig zu verpflichten, den Energieverbrauch im Winter um 15 % zu senken.



In diesem Zusammenhang wurde die Mitteilung zur Ökologisierung der Kommission im April 2022 zusammen mit einer neuen Personalstrategie zur rechten Zeit von der Kommission angenommen. Hauptziel ist die Umsetzung des *europäischen Grünen Deals* auf Organisationsebene, indem die CO₂-Emissionen bis 2030 um 60 % gegenüber 2005 (bzw. um 38 % gegenüber 2019) reduziert werden. Durch CO₂-Entnahmen zum Ausgleich der verbleibenden Emissionen im Jahr 2030 strebt die Kommission die CO₂-Neutralität zwei Jahrzehnte früher an als von den Mitgliedstaaten gefordert. Die dafür erforderlichen Maßnahmen wurden in das System für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) der Kommission aufgenommen.

Im Rahmen des EMAS veröffentlicht die Kommission die Ergebnisse ihrer Umweltleistung in ihrer jährlichen Umwelterklärung. Das Engagement der Kommission für die Verringerung der Umweltauswirkungen ihrer tagtäglichen Aktivitäten wurde 2005 unter Beweis gestellt, als sie als erstes EU-Organ eine EMAS-Registrierung erhielt. Das anfänglich auf Brüssel beschränkte System wurde inzwischen auf ihre acht größten Standorte in Europa erweitert und umfasst jetzt Brüssel, Luxemburg, die Standorte der Gemeinsamen Forschungsstelle (Joint Research Centre, JRC) in Geel (Belgien), Petten (Niederlande), Sevilla (Spanien), Karlsruhe (Deutschland) und Ispra (Italien) sowie die Generaldirektion SANTE in Grange (Irland). Es wird schrittweise auf die Räumlichkeiten der Vertretungen der Kommission in den EU-Mitgliedstaaten ausgedehnt, die gemeinsam mit den Verbindungsbüros des Europäischen Parlaments genutzt werden und zusammen als Europahäuser bekannt sind. Die Vertretungen in Wien und Valletta waren die ersten, die die Registrierung erhielten.

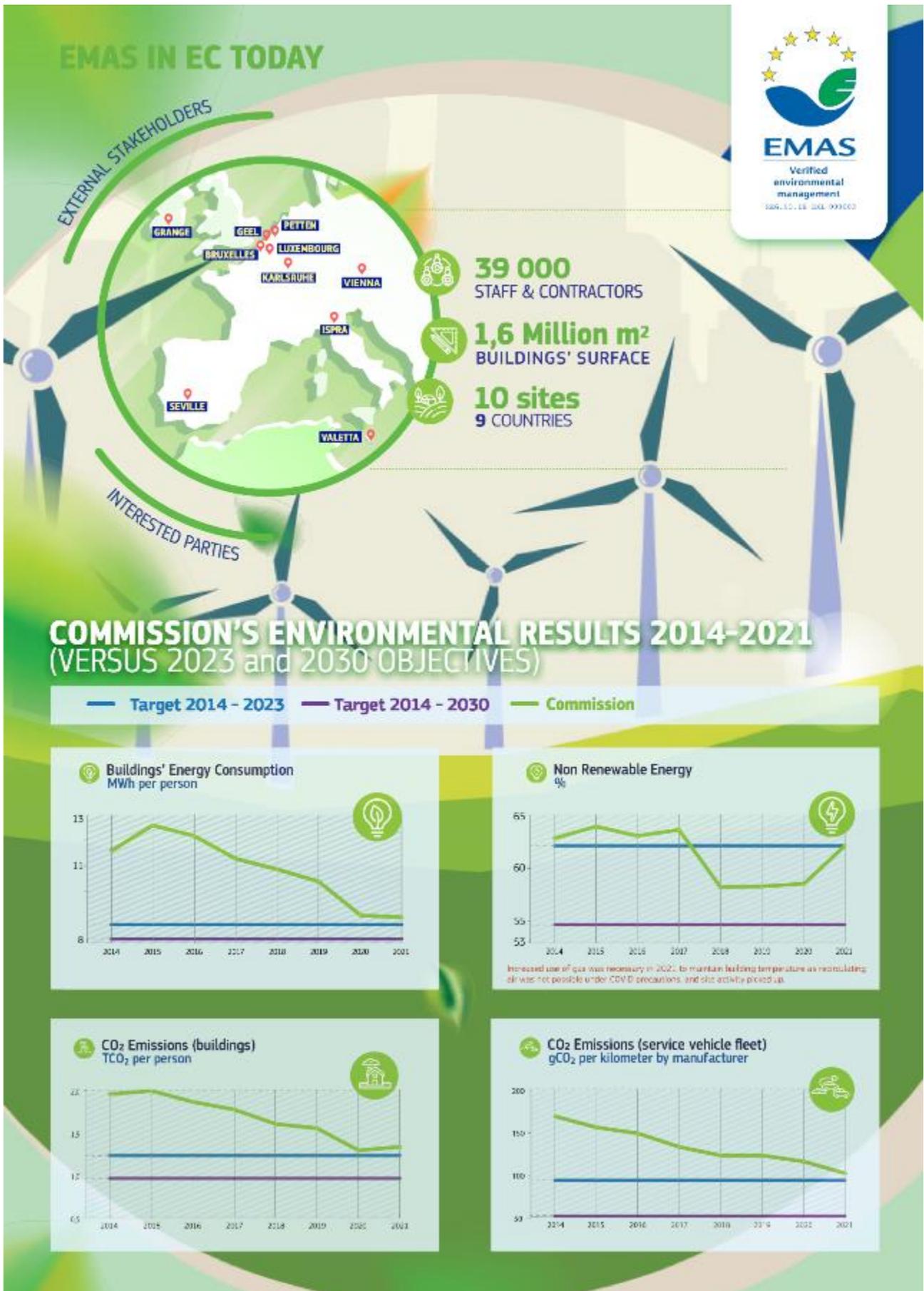
Diese Zusammenfassung der Umwelterklärung enthält die aus den acht größeren Standorten kumulierten Ergebnisse der Kommission bis 2021. Unter anderem aufgrund der COVID-19-Pandemie hatte die Kommission ihre Ziele für die meisten Kernindikatoren 2021 weit übertroffen, wie es bereits 2020 der Fall war. Während sich der geografische Anwendungsbereich vergrößerte, entwickelte sich das System im Jahr 2021 weiter, mit Verbesserungen in der Berichterstattung wie der Einbeziehung von Emissionen aus der Telearbeit und im Zusammenhang mit Reisen von Experten.

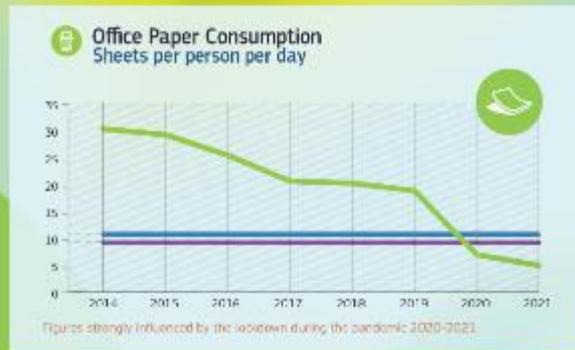
Längerfristige Ziele (bis 2030) für die wichtigsten EMAS-Leistungsparameter der Kommission wurden aktualisiert. Die ersten Ergebnisse zeigen vielversprechende Trends. Um die Ziele für 2030 zu erreichen, muss jedoch der Aktionsplan zur Ökologisierung der Kommission vollständig umgesetzt werden.

Gertrud Ingestad



Generaldirektorin
Vorsitzende des EMAS-Lenkungsausschusses





COMMISSION'S CARBON FOOTPRINT (EMAS PERIMETER)



EMAS IS ALSO ABOUT ...

Legal compliance

Employee involvement

Management commitment

Communication

Leading by example

Fortschritte bei der Umsetzung des EU-Systems für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS)

1) Aktueller Umfang des Systems: Das EMAS der Kommission erstreckt sich auf ihre Dienststellen, einschließlich der Exekutivagenturen an den acht größten Standorten in Europa, und ab 2021 auch auf einige Vertretungen der Kommission in den Mitgliedstaaten:

- die Hauptverwaltungsstandorte in Brüssel und Luxemburg
- die fünf Standorte der Gemeinsamen Forschungsstelle (Joint Research Centre, JRC) neben dem Hauptsitz in Brüssel: Petten (Niederlande), Geel (Belgien), Sevilla (Spanien), *Karlsruhe (Deutschland)*¹, Ispra (Italien)
- die GD SANTE in Grange (Irland)
- Gemäß dem Beschluss der GD COMM im Jahr 2020 wird EMAS auf die Vertretungen in den Mitgliedstaaten (gemeinsam mit den Verbindungsbüros des Europäischen Parlaments (EP) als **Europahäuser** bezeichnet) ausgeweitet, beginnend mit Valletta und Wien. Das EMAS wird auf der Ebene der Europahäuser gemeinsam umgesetzt werden. Das EMAS wird schrittweise auf weitere Standorte ausgedehnt werden, beginnend mit denjenigen, die sich im Besitz der Kommission oder des EP befinden, wobei die Europahäuser in Budapest und Nikosia als nächstes an der Reihe sind.

Während die Standorte Brüssel, die GD SANTE in Grange und die JRC Sevilla hauptsächlich aus Verwaltungsgebäuden bestehen, beherbergen die anderen Standorte auch Laboratorien; insbesondere die JRC-Standorte sind mit einer umfassenden technischen Infrastruktur ausgestattet.

2) Änderungen in diesem Bericht: Der geografische Umfang des Systems ist in den letzten Jahren relativ stabil geblieben. Folgende Verbesserungen wurden bei der Berichterstattung für 2021 vorgenommen:

- Berücksichtigung und strukturierte Betrachtung der Auswirkungen von Emissionen aus der Telearbeit aufbauend auf einer einführenden Erörterung möglicher Ansätze im Jahr 2020 und
- Berücksichtigung der Emissionen aufgrund von Reisen von Experten, deren Kosten von der Kommission gedeckt werden
- Berücksichtigung von Zielen für 2023 und 2030 für Kernindikatoren, die formuliert wurden, bevor Daten für 2021 verfügbar waren, und die in einigen Fällen bereits erreicht wurden.

3) Leistung bei den EMAS-Hauptindikatoren verglichen mit den Zielvorgaben für 2023 und 2030: Der allgemeine positive Trend, der für die meisten Kernparameter bis 2019 zu beobachten war, gewann 2020 und 2021 noch mehr an Dynamik, wobei die endgültige Leistung bisweilen die Ziele für 2023 übertraf (siehe unten), was zum großen Teil auf die Abwesenheit von Personal während der COVID-19-Pandemie zurückzuführen ist. Ein klareres Bild wird sich in den nächsten Jahren ergeben, wenn sich die neue hybride Arbeitsweise eingebürgert hat.

¹ Wegen logistischer Zwänge wurde die JRC Karlsruhe 2022 keiner externen Begutachtung unterzogen.

Zusammenfassung

Nr.	Indikator*	Umweltleistung der Kommission (in %)		Künftige Zielvorgaben*			
		Zielvorgabe* 2014-20	Leistung 2014- 2021	2014- 2023	2030	2019-2023	2030
1a	Gesamtenergieverbrauch (Gebäude) – in MWh/P	-5,2	-23	-21	-31	-12	-22
1a	Gesamtenergieverbrauch (Gebäude) – in kW/m ²	-5,2	-7	6,7	-6,6	-2,1	-14
1c	Nicht erneuerbare Energie (Gebäude) – in %	-3,3	-1,1	1,5	-8,2	8,7	-1,6
1d	Wasserverbrauch – in m ³ /P	-5,4	-47	-21	-25	-5	-10
1d	Wasserverbrauch – in l/m ²	-4,8	-36	3	-3,5	0,8	-5,5
1e	Büropapierverbrauch – Blatt/Person/Tag oder Tonnen/Person	-34	-84	-47	-56	-15	-29
2a	CO ₂ -Emissionen (Gebäude) – tCO ₂ /P	-5,1	-32	-33	-49	1	-22
2a	CO ₂ -Emissionen (Gebäude) – kgCO ₂ /m ²	-5,2	-20	-11	-32	-6,5	-29
2c	CO ₂ -Emissionen (Fahrzeuge) – in gCO ₂ /km (laut Hersteller)	-14	-40	-43	-67	-20	-54
3a	Nicht gefährliche Abfälle – in t/P	-9,7	-52	-26	-31	-11	-16
3c	Nicht getrennte Abfälle (in %)	-6,0	-48	-2,1	-4,0	0,6	-1,3
3c	Nicht getrennte Abfälle (in t/P)**		-74	-22	-24	-14	-17

Anmerkung: *Globaler Jahresaktionsplan 2022; **neuer Parameter seit 2020

4) Die in den nachstehenden Abbildungen dargestellten **Trends bei der Leistung der Kommission** (Gesamtwerte für ausgewählte Kernparameter) zeigen Folgendes:

- Im Vergleich zu 2020 sind einige Parameter wie die Heizung und die Produktion nicht gefährlicher Abfälle gestiegen. Dafür gibt es verschiedene Gründe, wie die verstärkte Lüftung als COVID-19-Maßnahme und die Zunahme der Möbelabfälle und Abfälle der Auftragnehmer.
- Bei den anderen Parametern setzt sich der 2020 begonnene Rückgang fort, hauptsächlich aufgrund der Pandemie und der geringen Büropräsenz.

5) **Neuer politischer Rahmen:** Am 5. April 2022 verabschiedete das Kollegium der Kommissionsmitglieder die neue Personalstrategie und eine Mitteilung zur Ökologisierung der Kommission. Das Hauptziel besteht darin, die CO₂-Emissionen bis 2030 um mindestens 60 % gegenüber 2005 zu senken und die verbleibenden Emissionen im Jahr 2030 durch CO₂-Entnahmen auszugleichen. Diese neuen Ziele werden in den EMAS-Prozess integriert.

Die COVID-19-Pandemie hat die Umstellung auf digital gestütztes Arbeiten, eine vernünftiger Gebäudenutzung

und deutlich weniger Dienstreisen beschleunigt. In diesem Jahr wurden die Emissionen aus der Telearbeit in den CO₂-Fußabdruck einbezogen.

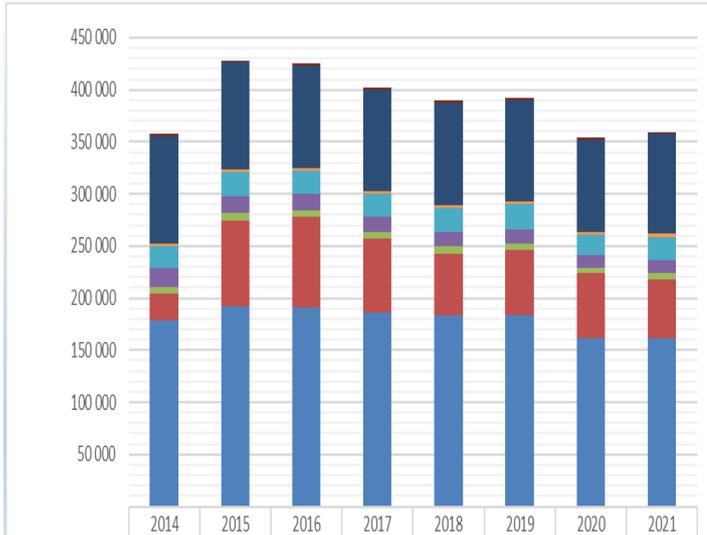
6) **Auswirkungen der Telearbeit:** Die zusätzlichen Emissionen im Zusammenhang mit der Telearbeit werden auf 10 800 tCO₂e geschätzt, einschließlich Raumheizung/-kühlung, Strom, Videokonferenzen und grauer Emissionen der IT-Ausrüstung. Die Emissionen aus der Telearbeit werden auf 8 % des gesamten CO₂-Fußabdrucks geschätzt.

7) **Weitere Schritte:** Folgende Punkte stehen weit oben auf der Agenda für 2022 und darüber hinaus:

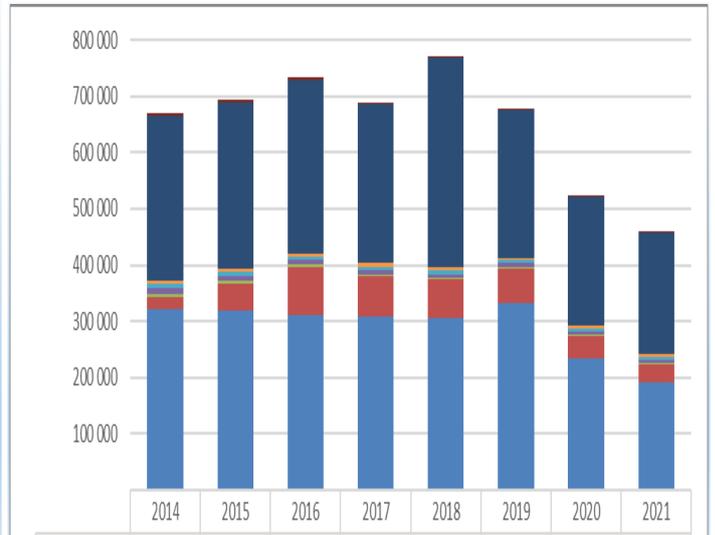
- Beitrag zur Strategie zur Einsparung von Treibhausgasemissionen bis 2030 im Rahmen des Grünen Deals und der anschließenden Mitteilung zur Ökologisierung der Kommission
- Aufnahme weiterer Kommissionsvertretungen in den Mitgliedstaaten
- Weitere Verfeinerung des Ansatzes zur Abschätzung der Auswirkungen von Telearbeit

LEISTUNG DER KOMMISSION AN DEN EMAS-STANDORTEN, ENTWICKLUNG DER SCHLÜSSELPARAMETER FÜR RESSOURCEN

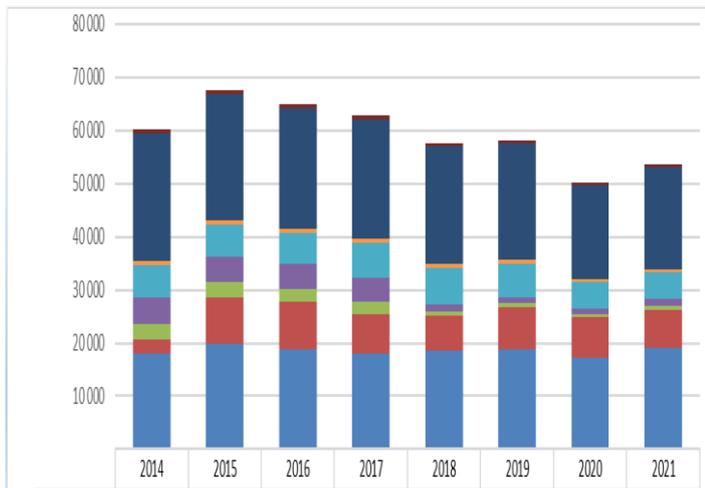
Gebäudeenergieverbrauch (in MWh)



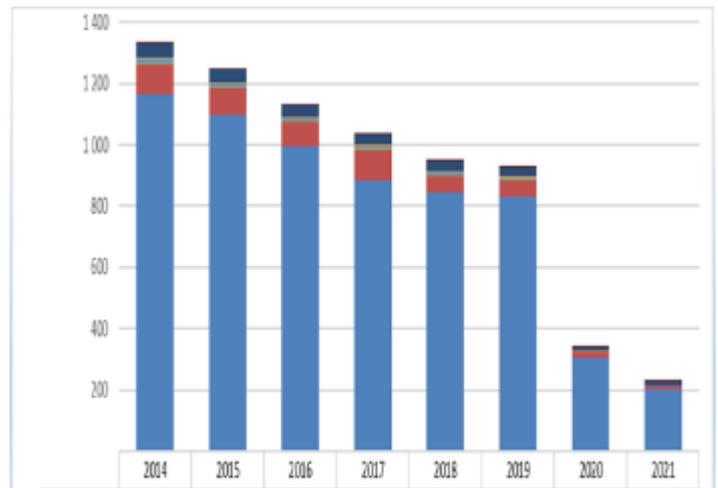
Wasserverbrauch (in m³)



Emissionen aus dem Gebäudeenergieverbrauch (in tCO₂e)



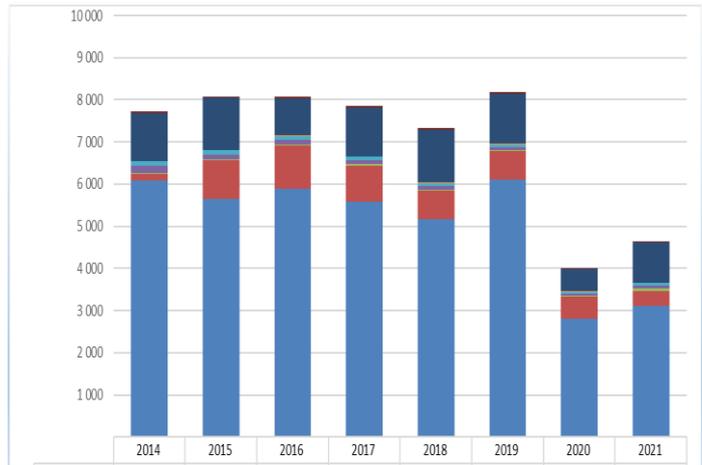
Büropapierverbrauch (in Tonnen)



Legende

- Grange
- JRC Ispra
- JRC Seville
- JRC Karlsruhe
- JRC Geel
- JRC Petten
- Luxembourg
- Brussels

Aufkommen nicht gefährlicher Abfälle (in Tonnen)



Inhalt

Vorwort	2
Fortschritte bei der Umsetzung des EU-Systems für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS)	5
Inhalt	9
1 Einführung und Hintergrundinformationen	14
1.1 Über diese Umwelterklärung	14
1.2 Grundsätzliches über die Europäische Kommission	16
1.3 Gründe für die Einführung des EMAS	16
1.4 Die Entwicklung des Umweltmanagements bei der Kommission auf der Grundlage des EMAS17	
1.5 Beschreibung der Tätigkeiten an den EMAS-Standorten der Kommission	18
1.6 Beurteilung der Umweltauswirkungen politischer Maßnahmen der Europäischen Union	21
1.7 Die Umweltpolitik der Kommission	21
2 Die Umweltleistung der Kommission bis 2021	23
2.1 COVID-19-Pandemie und Auswirkungen der Telearbeit	24
2.2 Stand in Bezug auf den globalen Jahresaktionsplan	26
3 Effizientere Nutzung natürlicher Ressourcen	30
3.1 Energieverbrauch	30
3.2 Wasserverbrauch	36
3.3 Papierverbrauch.....	39
4 Verringerung des CO ₂ -Fußabdrucks, von anderen Treibhausgasen sowie luftverunreinigenden Stoffen.....	42
4.1 Überblick über die Gesamtemissionen	42
4.2 Umfang und detaillierte Pro-Kopf-Emissionen nach Standort, 2021	45
5 Verbesserung der Abfallbewirtschaftung und Abfallsortierung	48
5.1 Minimierung des Aufkommens nicht gefährlicher Abfälle	48
5.2 Verringerung des Aufkommens gefährlicher Abfälle	51
5.3 Sortierung von Abfall in Ströme der Abfallverwertung.....	53
6 Schutz der biologischen Vielfalt.....	57
6.1 Brüssel	58
6.2 Natura-2000-Gebiet am JRC-Standort Petten	58
6.3 Waldbewirtschaftung der JRC Geel	58
6.4 Kartierung von Lebensräumen und Artenschutz am JRC-Standort Ispra	59
6.5 Ökologische Verbesserungen in Grange	60
7 Förderung der umweltgerechten öffentlichen Beschaffung (Green Public Procurement – GPP).....	62
7.1 Einbindung der Umweltaspekte in das öffentliche Auftragswesen	62

7.2	Bewertung des durch die GPP bei der Auftragsvergabe erreichten Maßes an Nachhaltigkeit	62
7.3	IT-Beschaffung – Computer	63
7.4	Kauf aus den Katalogen für Bürobedarf.....	65
7.5	Fachliche Beratung zur umweltgerechten öffentlichen Beschaffung	65
8	Nachweis für die Einhaltung von Rechtsvorschriften und Notfallvorsorge	65
8.1	Prävention und Risikomanagement	65
8.2	Verbesserung der Einhaltung von Rechtsvorschriften (und der Leistung) durch EMAS-Registrierung weiterer Gebäude	66
8.3	Notfallvorsorge	67
9	Kommunikation und Schulung.....	68
9.1	Organisationsinterne Kommunikation und Schulung	68
9.2	Externe Kommunikation	85
10	Durchführungskosten und Ressourceneinsparungen.....	88
10.1	Kosten für Bedienstete und Verträge zur Umsetzung von EMAS.....	88
10.2	Einsparungen aus verringertem Gebäudeenergieverbrauch	88
10.3	Kosten für Energie, Wasser, Papier und Abfallentsorgung	90
11	Gewonnene Erkenntnisse und weitere Schritte.....	90
11.1	Schlussfolgerungen.....	90
11.2	Weitere Schritte	91
	ANLAGEN	93
1	Umsetzung des EMAS bei der Kommission	93
1.1	Verantwortliche für die Umsetzung des EMAS bei der Kommission	93
1.2	EMAS-Schlüsselkomponenten	94
1.3	Organisatorischer Kontext der Institution und interessierte Kreise	98
1.4	Auswirkungen der Tätigkeiten der Kommission, Indikatoren und Zielsetzungen	99
1.5	EMAS-Zielsetzungen und die Ziele der Vereinten Nationen für nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals – SDG).....	102
2	CO ₂ -Fußabdruck: Faktoren und technische Elemente	104
3	Entwicklungen bei ausgewählten Komponenten des CO ₂ -Fußabdrucks der Kommission.....	107
3.1	Emissionen aus dem Gebäudeenergieverbrauch	107
3.2	Emissionen aufgrund von Kältemittel- oder Kühlflüssigkeitsverlusten	110
3.3	CO ₂ -Emissionen durch Fahrzeuge der einzelnen Standorte.....	111
3.4	Aufschlüsselung von Dienstreisen nach EMAS-Standort.....	113
3.5	Aufschlüsselung von Dienstreisen nach GD/Dienst.....	115
3.6	Aufschlüsselung von Emissionen aus der Telearbeit nach Standort	116
3.7	CO ₂ -Emissionen durch Pendlerverkehr	117
3.8	Alternativen zu Dienstreisen und Pendlerverkehr	117
3.9	Emissionen aus Dienstreisen externer Experten	119
3.10	Anlagevermögen – Emissionen (Gebäude).....	119
3.11	Anlagevermögen – Emissionen (Informationstechnologie)	120
3.12	Emissionen aus bezogenen Waren und Dienstleistungen	120

3.13 Emissionen aus der Abfallentsorgung120
3.14 Gesamtluftemissionen durch andere luftverunreinigende Stoffe.....121

Begutachtungs- und Validierungserklärung (nach Abschluss der Begutachtung einfügen)

AENOR

ENVIRONMENTAL VERIFIER'S DECLARATION ON VERIFICATION AND VALIDATION ACTIVITIES

AENOR INTERNACIONAL, S.A.U., with EMAS environmental verifier registration number ES-V-0001, accredited for the scopes: 99 "Activities of extraterritorial organisations and bodies", 84.1 "Administration of the State and the economic and social policy of the community", 71.2 "Control activities and technical analysis", 72.1 "Research and experimental development in natural sciences and engineering", 72.2 "Research and experimental development on social sciences and humanities", 35.11 "Production of electricity", 35.30 "Steam and air conditioning supply", 36.00 "Water collection, treatment and supply", 37.00 "Sewerage" (NACE Code) declares

to have verified the sites as indicated in the environmental statement of **EUROPEAN COMMISSION**, with registration number BE-BXL-000003

meet all requirements of Regulation (EC) N° 1221/2009 of the European Parliament and of the Council of 25 November 2009 on the voluntary participation by organisations in a Community Eco-Management and Audit Scheme (EMAS), amended by Regulation (EU) 2017/1505 and Regulation (EU) 2018/2026.

By signing this declaration, I declare that:

- the verification and validation has been carried out in full compliance with the requirements of Regulation (EC) N° 1221/2009 amended by Regulation (EU) 2017/1505 and Regulation (EU) 2018/2026,
- the outcome of the verification and validation confirms that there is no evidence of non-compliance with applicable legal requirements relating to the environment,
- the data and information of the environmental statement of the sites reflect a reliable, credible and correct image of all the sites activities, within the scope mentioned in the environmental statement.

This document is not equivalent to EMAS registration. EMAS registration can only be granted by a Competent Body under Regulation (EC) N° 1221/2009 amended by Regulation (EU) 2017/1505. This document shall not be used as a stand-alone piece of public communication.

Done at Madrid, on December 30, 2022

Signature



Rafael GARCÍA MEIRO
Chief Executive Officer

Zusammenfassung

DIE ANHÄNGE A BIS I ENTHALTEN STANDORTBERICHTE, DIE IM ZUGE DER EXTERNEN BEGUTACHTUNGEN SEPARAT VALIDIERT WERDEN, DENEN ABER DER FOLGENDE AUFBAU UND DIE FOLGENDE SEITENNUMMERIERUNG GEMEINSAM IST:

		ANHANG A: Brüssel	ANHANG B: Luxemburg	ANHANG C: JRC Petten	ANHANG D: JRC Geel	ANHANG E: JRC Sevilla	ANHANG F: JRC Karlsruhe ²	ANHANG G: JRC Ispra	ANHANG H: GD SANTE in Grange	ANHANG I: GD COMM (Vertretungen der Kommission in den
1	Überblick über Kernindikatoren	A4	B4	C3	D3	E3	F3	G4	H4	I9
2	Beschreibung von Tätigkeiten, Kontext, Interessenträgern	A5	B6	C5	D5	E5	F5	G5	H5	I8
3	Umweltauswirkungen der Tätigkeiten	A8	B9	C10	D12	E8	F15	G15	H8	I9
4	Effizientere Nutzung natürlicher Ressourcen	A9	B9	C11	D14	E9	F16	G16	H10	I11
5	Verkleinerung des CO ₂ -Fußabdrucks und Verringerung der Emissionen in die Luft	A15	B13	C16	D21	E13	F22	G24	H13	I16
6	Verbesserung der Abfallbewirtschaftung und Abfallsortierung	A22	B18	C23	D29	E18	F29	G35	H18	I21
7	Förderung der biologischen Vielfalt	A26	B20	C25	D33	E21	F31	G41	H19	I23
8	Umweltgerechte öffentliche Beschaffung	A26	B20	C26	D36	E22	F33	G45	H21	I24
9	Einhaltung von Rechtsvorschriften und Notfallvorsorge	A27	B21	C26	D38	E23	F33	G47	H22	I25
10	Kommunikation	A29	B23	C26	D40	E24	F35	G49	H23	I26
11	Schulungen	A29	B23	C27	D42	E25	F36	G52	H24	I27
12	EMAS-Kosten und -	A29	B24	C28	D43	E26	F37	G52	H24	I27

² Obwohl die JRC Karlsruhe im Jahr 2022 keiner externen Begutachtung unterzogen wurde, wurden die Aufzeichnungen berücksichtigt, um die Gesamtentwicklung der Kommission verfolgen zu können.

	Einsparungen									
13	Umrechnungsfaktoren	A29	B24	C29	D44	E26	F37	G53	H25	I27
14	Zusammenfassende Gebäudetabelle (optional)	A30	B25	C29	D44			G54	H26	I28

1 Einführung und Hintergrundinformationen

1.1 Über diese Umwelterklärung

Die Europäische Kommission führt die Verordnung über das Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS)³ durch; durch diese Verordnung wird Organisationen die Veröffentlichung einer Umwelterklärung vorgeschrieben. Ihre erste EMAS-Registrierung für einen Teil ihrer Tätigkeiten in Brüssel erhielt die Europäische Kommission im Jahr 2005.

Seitdem hat die Europäische Kommission den Umfang ihrer EMAS-Registrierung erheblich ausgeweitet und einen Ansatz nach Standorten entwickelt. Die vorliegende Umwelterklärung über die Tätigkeiten im Jahr 2021 bildet die Grundlage für die Aktualisierung der EMAS-Registrierung der acht Hauptstandorte der Europäischen Kommission in Europa sowie der Vertretungen der Europäischen Kommission in den Mitgliedstaaten. Diese sind in Tabelle 1.1 in der Reihenfolge ihrer Einbindung in die EMAS-Registrierung der Europäischen Kommission aufgeführt.

Allgemeine Bemerkungen: Im Jahr 2022 war es nicht möglich, die externe Begutachtung am JRC-Standort Karlsruhe durchzuführen. Daher wurde der Standort nicht in den Umfang der EMAS-Registrierung für 2022 einbezogen. Die Daten des Standorts wurden nicht überprüft, da aber 2023 eine Überprüfung der Daten ansteht, wurden sie dennoch in die Zusammenfassung einbezogen, um Leserinnen und Lesern die Möglichkeit zu geben, die Gesamtentwicklung der Europäischen Kommission zu bewerten.

Tabelle 1.1: In die EMAS-Registrierung eingebundene Standorte der Kommission

Land	Kommissionsstandort	Weitere Einzelheiten in Anhang
Belgien	Brüssel (Hauptverwaltungszentrum der Europäischen Kommission mit über 40 Direktionen und Dienststellen sowie sechs Exekutivagenturen*) mit Gebäuden in der Region Brüssel	A

³ Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 761/2001, sowie der Beschlüsse der Kommission 2001/681/EG und 2006/193/EG.

Zusammenfassung

	und in Flandern. (weitere Einzelheiten in Anhang A)	
Luxemburg	Luxemburg (zweites Verwaltungszentrum der Europäischen Kommission)	B
Niederlande	JRC Petten (in der Nähe von Alkmaar)	C
Belgien	JRC Geel (östlich von Antwerpen)	D
Spanien	JRC Sevilla	E
<i>Deutschland</i>	<i>JRC Karlsruhe**</i>	<i>F</i>
Italien	JRC Ispra (in der Nähe von Mailand)	G
Irland	Einrichtung der Generaldirektion Gesundheit und Lebensmittelsicherheit in Grange in der Nähe von Trim, Grafschaft Meath (GD SANTE Grange)	H
Malta, Österreich	GD COMM*** – Vertretungen der Europäischen Kommission in Valletta und Wien	I

Anmerkung:

* Die sechs Exekutivagenturen verwalten die Haushalte der von ihren übergeordneten Direktionen entwickelten politischen Instrumente.

** Der Standort wurde 2022 keiner externen Begutachtung unterzogen und ist daher nicht förmlich Teil der EMAS-Registrierung für dieses Jahr.

*** Die GD COMM verwaltet die Vertretungen der Europäischen Kommission in den EU-Mitgliedstaaten.

Diese Umwelterklärung wurde in zwei Phasen erstellt, und zwar:

- **Phase 1:** Für jeden der acht Standorte (und die von der GD COMM verwalteten Vertretungen) wurden separate Berichte erstellt; siehe die Anhänge A bis I dieser Erklärung. Die Berichtserstellung an jedem Standort erfolgte nach dem gleichen Aufbau.
- **Phase 2:** Die Standortdaten wurden nach Möglichkeit aggregiert, um Ergebnisse auf Kommissionsebene zu erhalten; diese Werte werden in Kapitel 2 des vorliegenden Berichts beschrieben. Die meisten Daten, die für die Berichterstattung auf Kommissionsebene in diesem Band aggregiert wurden, stammen aus den Anhängen der acht Hauptstandorte. Die Daten aus den Kommissionsvertretungen werden vollständig in die Zusammenfassung integriert, sobald sie für eine größere Zahl von Standorten vorliegen, um häufige schrittweise Erhöhungen des EMAS-Bereichs zu vermeiden, die zu einer Fehlinterpretation der Ergebnisse führen könnten.

Der restliche Teil dieses Kapitels enthält, den Vorschriften der EMAS-Verordnung entsprechend, Informationen über die Tätigkeiten der Europäischen Kommission und ihr Umweltmanagementsystem.

1.2 Grundsätzliches über die Europäische Kommission

Die Europäische Kommission ist der exekutive Arm der Europäischen Union. Sie gehört neben dem Europäischen Parlament und dem Rat der Europäischen Union zu den drei Lenkungsorganen der Union und ist die bei Weitem größte Institution. Die Arbeit der Kommission wird von 27 Kommissionsmitgliedern gelenkt, die von circa 30 000 Beamten und anderen Mitarbeitenden in den 34 Generaldirektionen (GD), 16 Dienststellen/Ämtern, den Exekutivagenturen⁴ und anderen Abteilungen auf der ganzen Welt unterstützt werden. Jedes Kommissionsmitglied ist für ein bestimmtes politisches Ressort verantwortlich und leitet eine oder mehrere Verwaltungseinheiten, die sogenannten GD.

Die Kommission ist insbesondere für die Vorlage von Vorschlägen für EU-Rechtsakte und deren Durchsetzung zuständig und fungiert als „Hüterin der Verträge“. Unter anderem ist sie dafür zuständig, bei vermuteten Verstößen der Mitgliedstaaten oder anderer Akteure gegen die EU-Verträge oder sonstiges Unionsrecht Vertragsverletzungsverfahren vor dem Europäischen Gerichtshof einzuleiten. Des Weiteren verhandelt die Kommission in enger Zusammenarbeit mit dem Rat der Europäischen Union internationale Vereinbarungen im Namen der EU.

Der Hauptsitz der Kommission befindet sich in Brüssel (Belgien), aber sie unterhält auch Büros in Luxemburg, Grange (Irland), Geel (Belgien), Ispra (Italien), Karlsruhe (Deutschland), Petten (Niederlande), Sevilla (Spanien) und an zahlreichen anderen Orten sowie Agenturen in mehreren Mitgliedstaaten und Vertretungen in allen EU-Ländern. Am 1. Dezember 2009 trat der Vertrag von Lissabon in Kraft. Mit ihm erhielt die Kommission die institutionellen Instrumente, die im Hinblick auf die zahlreichen Erweiterungen und zur Bewältigung der mit einer 27 Mitgliedstaaten umfassenden Europäischen Union einhergehenden Herausforderungen erforderlich sind.

1.3 Gründe für die Einführung des EMAS

Die Europäische Kommission entwickelte das EMAS in den 1990er Jahren als Instrument zur Verbesserung des Umweltmanagements in ganz Europa. Ursprünglich wurde das EMAS zur Umsetzung im industriellen Bereich konzipiert, später aber modifiziert, sodass es auch für weniger energieintensive und umweltverschmutzende Branchen wie die öffentliche Verwaltung einsetzbar war.

Seit der Einführung des EMAS entwickelte die Internationale Organisation für Normung (ISO) die internationale Norm für Umweltmanagement ISO 14001, die sowohl auf europäischer als auch auf weltweiter Ebene umfassender übernommen wurde. Das EMAS ist jedoch weiterhin ein strengeres System als ISO 14001 mit zusätzlichen Anforderungen wie:

- Verpflichtung zu ständiger Verbesserung
- Verpflichtung zur Veröffentlichung der Ergebnisse (Umwelterklärung)
- Verpflichtung zum Nachweis der Einhaltung der Rechtsvorschriften
- Einbeziehung der Mitarbeitenden und
- Registrierung durch eine öffentliche Behörde nach der Begutachtung durch einen akkreditierten/zugelassenen Gutachter.

⁴ Der Link https://ec.europa.eu/info/departments_de bietet Zugang zu Informationen über die Aktivitäten der Direktionen, Dienststellen und Agenturen der Kommission.

In die neueste Fassung der Norm ISO 14001 (ISO 14001:2015) wurden einige Elemente der EMAS-Verordnung aufgenommen, nicht aber wichtige Elemente wie die verpflichtend vorgeschriebene Berichterstattung. Die Anhänge der EMAS-Verordnung wurden zwar dahin gehend aktualisiert, dass sie auch die Anforderungen der Norm ISO 14001:2015 umfassen und damit vor allem aus wirtschaftlichen Gründen für diejenigen attraktiv bleiben, die eine Zertifizierung nach ISO 14001 benötigen, aber das EMAS wird auch weiterhin als Umweltmanagementsystem „erster Klasse“ gelten. Die neue Fassung der EMAS-Verordnung trat im September 2018 in Kraft.⁵

Seit 2018 müssen registrierte Organisationen nach Maßgabe der EMAS-Verordnung das branchenspezifische Referenzdokument (mit bewährten Umweltverfahren) für die öffentliche Verwaltung berücksichtigen, das Ende 2017 in Kraft trat.

1.4 Die Entwicklung des Umweltmanagements bei der Kommission auf der Grundlage des EMAS

Die Umsetzung des EMAS durch die Kommission wurde durch die EMAS-III-Verordnung aus dem Jahr 2009 vereinfacht, da es dadurch ermöglicht wurde, Standorte in verschiedenen Ländern in eine einzige Registrierung aufzunehmen. Unter der EMAS-Registrierung der Kommission, die vorbehaltlich laufender Verwaltungsverfahren der Brüsseler EMAS-Behörde erfolgt, werden nun acht Standorte in sieben Ländern sowie zwei Vertretungen in Valletta und Wien erfasst.

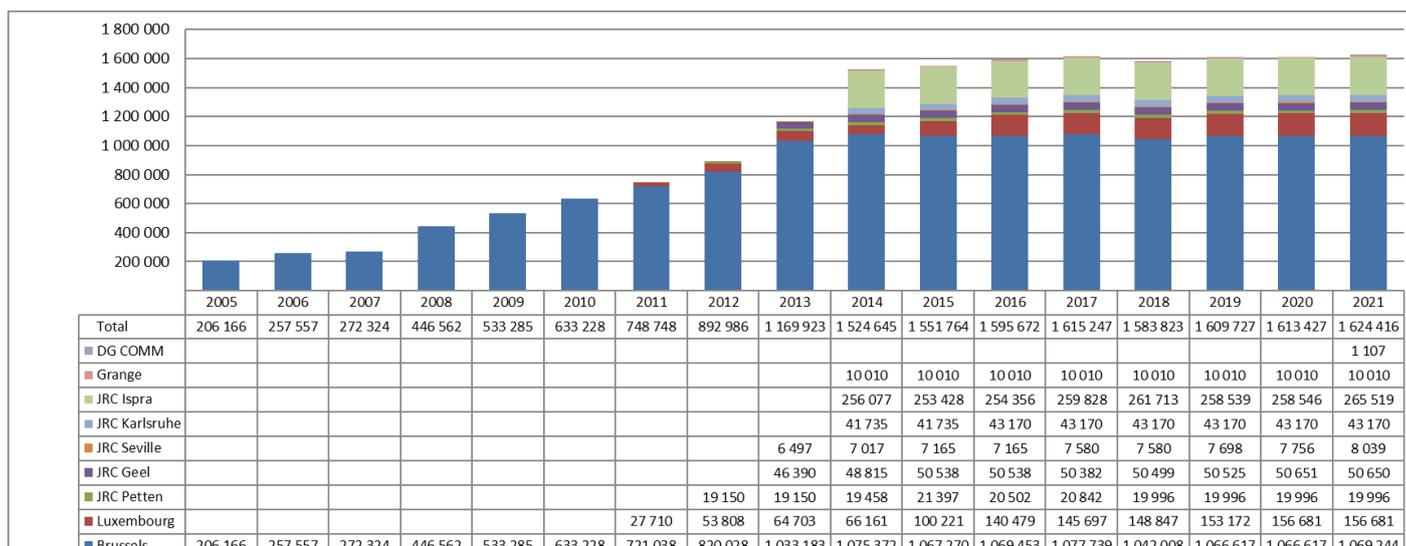
Aus historischen und betrieblichen Gründen laufen die EMAS-Registrierung der Tätigkeiten der Kommissionsbediensteten (Dienststellen) und die Registrierung ihrer Gebäude getrennt voneinander ab. Die Kommunikationsaspekte des Systems können rasch angegangen werden, sodass das gesamte Personal der Kommission eingebunden werden kann. Zusätzliche Gebäude in städtischen Gebieten müssen jedoch von den nationalen Behörden geprüft und zertifiziert werden. Dies ist zeitintensiv. Daher wurden die Gebäude größerer Standorte wie Brüssel und Luxemburg über mehrere Jahre und in Abhängigkeit der verfügbaren Ressourcen zum EMAS hinzugefügt. Kleinere Standorte wie die Standorte der JRC wurden im Ganzen hinzugefügt. Abbildung 1.1 zeigt, wie sich die „Nutzfläche“ innerhalb des EMAS-Bereichs entwickelt hat und welche Fortschritte bei der Aufnahme einzelner neuer Gebäude in Brüssel und Luxemburg und neuer Standorte erzielt wurden.

Abbildung 1.1: Entwicklung der Flächen in von der Kommission verwalteten Räumlichkeiten,⁶ die im Rahmen des EMAS zu registrieren sind (in m²)

⁵ Verordnung (EU) 2017/1505 der Kommission vom 28. August 2017 zur Änderung der Anhänge I, II und III der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009. Registrierte Organisationen konnten bis zum 14. September 2018 Übergangsmaßnahmen in Anspruch nehmen.

⁶ In Brüssel umfasst dies Räumlichkeiten, die von sechs Exekutivagenturen genutzt werden. Mit Ausnahme von Luxemburg, wo im Jahr 2021 15 von 18 Gebäuden registriert waren, sowie Brüssel mit 61 von 62 registrierten Gebäuden sind die Räumlichkeiten aller Kommissionsstandorte EMAS-registriert.

Zusammenfassung



Im Jahr 2022 wird die Europäische Kommission unter Zugrundelegung der Berichterstattung für 2021 die erneute Registrierung von acht Standorten sowie die erstmalige Registrierung von zwei Vertretungen der Kommission⁷ mit insgesamt 1,63 Mio. m² Nutzfläche anstreben.

In Anhang 1 wird die Umsetzung des EMAS durch die Kommission beschrieben, einschließlich der Aufgaben und Zuständigkeiten sowie der wichtigsten Systemkomponenten und Anforderungen.

1.5 Beschreibung der Tätigkeiten an den EMAS-Standorten der Kommission

Brüssel als Hauptstandort und administratives Zentrum der Kommission umfasst eine Reihe von Gebäuden. Dabei handelt es sich hauptsächlich um Verwaltungsgebäude, aber auch Konferenzzentren, Verpflegungseinrichtungen, Lagerhallen, Druckereien sowie Kinderbetreuungs- und Sporteinrichtungen. Der Standort Luxemburg ist ähnlich aufgebaut. Allerdings ist er kleiner und umfasst auch ein kleines von der GD ENER betriebenes Strahlenschutzlabor.

Die fünf JRC-Standorte sind alle in das EMAS eingebunden und umfassen Folgendes:

- JRC Ispra (Italien): Ispra ist ein großer Campus mit Büros und Forschungseinrichtungen, der zusätzlich über ein eigenes Kraftwerk, eine Feuerwache und eine Wasseraufbereitungsanlage verfügt sowie insgesamt 80 beheizte Gebäude umfasst. Die meisten Tätigkeiten im Nuklearbereich (einschließlich des Betriebs von Reaktoren) wurden mittlerweile eingestellt. Die kerntechnischen Anlagen und zugehörigen Zwischenlager unterliegen einem Stilllegungsprogramm mit dem Ziel der Wiederherstellung eines ökologisch einwandfreien Zustands bis 2046.
- Die JRC Karlsruhe (Deutschland) ist ein in sich geschlossener Standort auf einem Forschungscampus am Stadtrand von Karlsruhe, an dem aktuell mit radioaktiven Materialien gearbeitet wird.
- Die JRC Petten (Niederlande) beherbergt Versuchsanlagen, insbesondere für die Forschung mit Brennstoffzellen.

⁷ Diese Kommissionsvertretungen teilen sich die Räumlichkeiten mit den Verbindungsbüros des Europäischen Parlaments (EP), wobei der Anteil der Kommission an der Nutzfläche gemäß der Finanzvereinbarung zwischen dem EP und der Kommission bei 60 % liegt. Dieser Bericht konzentriert sich auf den Anteil der Kommission an den kombinierten Tätigkeiten der Kommission und des EP an jedem Standort.

Zusammenfassung

- Die JRC Geel (Belgien) betreibt Van-De-Graaff-Beschleuniger und Gelina-Linearbeschleuniger, technische Anlagen sowie zahlreiche Laboratorien.
- Die JRC Sevilla (Spanien) verfügt über modernste Computing-Infrastruktur. Aus EMAS-Sicht ist sie von der Art der Einrichtung her eher den Verwaltungszentren in Brüssel und Luxemburg zuzurechnen als den anderen JRC-Standorten, wobei noch verkomplizierend hinzukommt, dass sämtliche Räumlichkeiten angemietet sind.

Der Standort der GD SANTE im irischen Grange ist ein speziell für die Kommission angefertigter, holzverkleideter Flachbau aus dem Jahr 2002, der 45 km nordwestlich von Dublin auf dem Land errichtet wurde. Er beherbergt die Direktion F, Gesundheits- und Lebensmittelaudits und Analysen, die früher unter dem Namen „Lebensmittel- und Veterinäramt“ (LVA) bekannt war. Viele der Bediensteten sind als Inspektoren oder Prüfer häufig auf Dienstreise. Es ist nicht unüblich, dass über die Hälfte dieser Bediensteten gleichzeitig außer Haus tätig ist.

Die Kommission (GD COMM) hat sich bereit erklärt, EMAS in den EU-Vertretungen⁸ einzuführen, beginnend mit Valletta und Wien, und sich dabei auf die Gebäude zu konzentrieren, die ihr Eigentum sind. Das Europahaus im Zentrum von Valletta, Malta, wurde 2009 eingeweiht und wird für verschiedene Informationsaktivitäten wie Seminare, Debatten, Ausstellungen, Schulbesuche und kulturelle Veranstaltungen genutzt, bei denen die Europäische Union im Mittelpunkt steht. In Wien erfüllt das ebenfalls 2009 eingeweihte Haus der Europäischen Union, das sich im Zentrum nahe der Börse befindet, einen ähnlichen Zweck. Die NACE-Codes⁹ der acht EMAS-Standorte der Kommission und der zwei Vertretungen sind Tabelle 1.2 zu entnehmen.

Tabelle 1.2: NACE-Codes und Beschreibung der Tätigkeiten an den Standorten

Code	Beschreibung	Brüssel	Luxemburg	JRC Petten	JRC Geel	JRC Sevilla	JRC Karlsruhe*	JRC Ispra	GD SANTE in Grange	GD COMM (Wien und Valletta)
99	Exterritoriale Organisationen und Körperschaften	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
84.1	Öffentliche Verwaltung	✓	✓						✓	✓
71.2	Technische, physikalische und chemische Untersuchung		✓	✓	✓		✓	✓		
72.1	Forschung und Entwicklung im Bereich Natur-, Ingenieur-, Agrarwissenschaften und Medizin			✓	✓		✓	✓		
72.2	Forschung und Entwicklung im Bereich Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften sowie im Bereich Sprach-, Kultur- und Kunstwissenschaften					✓				
35.11	Elektrizitätserzeugung							✓		
35.30	Wärme- und Kälteversorgung							✓		
36.00	Wasserversorgung							✓		
37.00	Abwasserentsorgung							✓		

Anmerkung: * Die JRC Karlsruhe wurde 2022 keiner externen Begutachtung unterzogen.

⁸ Sie teilen sich die Räumlichkeiten mit den Verbindungsbüros des Europäischen Parlaments und werden gemeinsam als Europahäuser bezeichnet.

⁹ Statistische Systematik der Wirtschaftszweige in der EU

Die Personal- und Infrastrukturmerkmale der Standorte sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen:

Tabelle 1.3: Grundlegende Eigenschaften der EMAS-Standorte der Kommission (2021)

Standort	Personal		Gebäude, für die eine Registrierung angestrebt wird		Nutzfläche (m ²)	
	In EMAS-Gebäuden	Insgesamt	EMAS	Insgesamt	EMAS	Insgesamt
Brüssel (alle EMAS-Gebäude)	30 604	31 440	60	61	1 069 244	1 078 072
Luxemburg	4 939	5 688	15	18	156 681	181 606
JRC Petten	240	240	12	14	19 996	19 996
JRC Geel	263	263	17	17	50 650	50 650
<i>JRC Karlsruhe</i>	<i>305</i>	<i>305</i>	<i>4</i>	<i>4</i>	<i>43 170</i>	<i>43 170</i>
JRC Sevilla	390	390	1	1	8 039	8 039
JRC Ispra	2 475	2 475	366	366	265 519	265 519
Grange	178	178	3	3	10 010	10 010
GD COMM*	36	36	4	4	1 107	1 107
Insgesamt	39 430	41 015	482	488	1 624 416	1 658 169

* Einschließlich des Personals der Europäischen Kommission und den auf die Kommission entfallenden Räumlichkeiten in den Europahäusern.

Der Standort Brüssel liegt beim Personal zahlenmäßig eindeutig an der Spitze: Dort sind insgesamt etwa dreimal so viele Beschäftigte tätig wie bei den anderen Standorten zusammen. Sowohl in Brüssel als auch in Luxemburg liegen die Standortgebäude und -einrichtungen über die jeweilige Stadt verteilt, und beide Standorte haben das EMAS schrittweise eingeführt. In Brüssel umfasst die EMAS-Berichterstattung alle belegten Gebäude.¹⁰ Damit ist die phasenweise Umsetzung, die mit der ersten, acht Gebäude umfassenden Registrierung im Jahr 2005 begann, erfolgreich abgeschlossen.

Luxemburg begann 2011 mit der Registrierung seiner Gebäude im EMAS, und bis 2021 machten EMAS-registrierte Gebäude 82 % der Geschossfläche mit 86 % des Personals aus. Der EMAS-Anwendungsbereich für Luxemburg ist nun vollständig, bis neue Gebäude in das Immobilienportfolio der Kommission aufgenommen werden (neues Gebäude für das OP im Jahr 2023 und JMO2 ab 2024)^{11,12}. Ferner wurden alle Forschungsstandorte der JRC und der Standort der GD SANTE in Grange vollständig in das EMAS aufgenommen. Die Europahäuser in Wien und Valletta wurden in das EMAS aufgenommen und machen nur einen sehr geringen Prozentsatz der registrierten Gesamtfläche aus.

¹⁰ Vom Amt für Gebäude, Anlagen und Logistik Brüssel (OIB) verwaltete Gebäude, Exekutivagenturen im COVE-Gebäude und in anderen Gebäuden, ohne das PALM-Gebäude.

¹¹ FISCHER-Gebäude 2021 – verbleibende Gebäude CPE1 und 2 sowie Maison d'Europe werden möglicherweise ersetzt.

¹² Der JRC-Standort Sevilla ist in einem Teil eines Geschäftszentrums untergebracht.

1.6 Beurteilung der Umweltauswirkungen politischer Maßnahmen der Europäischen Union

Wenn die Kommission politische Maßnahmen der EU festlegt oder überarbeitet, werden Umweltbelange mittels eines Folgenabschätzungssystems berücksichtigt, das gewöhnlich der Aufsicht des Generalsekretärs untersteht. Das Folgenabschätzungssystem und seine Anwendung auf unzählige politische Maßnahmen der EU sind nicht Gegenstand dieses Dokuments.¹³

Die Kommission fördert Umweltprojekte u. a. über das LIFE-Programm und hat Maßnahmen zur Bekämpfung der Erderwärmung sowie im Bereich Energie und Verkehr verabschiedet. Die folgenden Webseiten zählen zu den Internetauftritten, die bestimmten politischen Maßnahmen und wichtigen Initiativen gewidmet sind:

1. Folgenabschätzungssystem: https://ec.europa.eu/info/law/law-making-process/planning-and-proposing-law/impact-assessments_de
2. EU-Umweltpolitik und Bewertung: http://ec.europa.eu/environment/index_en.htm (auf Englisch)
3. Programm LIFE+: <http://ec.europa.eu/environment/life/index.htm> (auf Englisch)
4. Klimapolitik: https://climate.ec.europa.eu/index_en (auf Englisch)
5. Energiestrategie: https://ec.europa.eu/energy/topics/energy-strategy-and-energy-union_en (auf Englisch)
6. Verkehrspolitik: https://ec.europa.eu/transport/home_en (auf Englisch)
7. Europäischer Grüner Deal: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_de

Das Folgenabschätzungssystem behandelt daher die Umweltauswirkungen von EU-Maßnahmen und -Rechtsvorschriften auf die Mitgliedstaaten. Alle Entwürfe von Folgenabschätzungsberichten müssen dem Ausschuss für Regulierungskontrolle zur Qualitätskontrolle und genauen Überprüfung vorgelegt werden.¹⁴ Für den weiteren Fortgang einer Initiative, die mit einer Folgenabschätzung einhergeht, ist grundsätzlich ein positives Gutachten des Ausschusses erforderlich. Zum Zeitpunkt der Annahme werden die Gutachten des Ausschusses für Regulierungskontrolle¹⁵ gemeinsam mit dem Abschlussbericht zur Folgenabschätzung und dem Vorschlag veröffentlicht. Da die Zuständigkeit für die Annahme von politischen Maßnahmen der EU mit dem Europäischen Rat und dem Europäischen Parlament geteilt wird, ist das EMAS-Managementsystem für diese Maßnahmen nicht geeignet.

Das Managementsystem der Kommission ist folglich auf die operativen Tätigkeiten der Kommission ausgerichtet, also denjenigen Tätigkeiten, die unter der Kontrolle oder dem Einfluss der Verwaltung der Europäischen Kommission stehen.

1.7 Die Umweltpolitik der Kommission

Die kommissionsweite Umweltpolitik ist ein Grundpfeiler des Umweltmanagementsystems und wird von dem Generaldirektor bzw. der Generaldirektorin der Direktion Humanressourcen und Sicherheit (GD HR) als Vorsitzendem/Vorsitzender des EMAS-Lenkungsausschusses unterzeichnet. Sie wird am Eingang aller EMAS-Standorte und registrierten Gebäude angebracht. In der

¹³ Detaillierte Informationen zu den politischen Maßnahmen der EU finden sich unter www.europa.eu.

¹⁴ https://commission.europa.eu/law/law-making-process/regulatory-scrutiny-board_de

¹⁵ http://ec.europa.eu/smart-regulation/impact/ia_carried_out/cia_2015_en.htm (auf Englisch)

Zusammenfassung

2020 aktualisierten Politik werden die Verpflichtungen und Ziele der Kommission zur Verringerung der Umweltauswirkungen ihrer tagtäglichen Aktivitäten im Einklang mit den Zielen der Vereinten Nationen für nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals, SDG) dargelegt. Diese sollen erreicht werden durch:



EMAS ENVIRONMENTAL POLICY

As a contribution to the Green Deal, the European Commission demonstrates its commitment to sustainable development, and sound environmental practice, by ensuring that it reduces the impact of its day-to-day activities in a manner consistent with the policies that it has developed for Europe.

Continuing efforts to improve its environmental performance that started in 1997, in 2005, the Commission achieved its first registration under the Eco Management and Audit Scheme (EMAS). In 2020, the Commission implements EMAS across its eight¹ largest sites in Europe. The Commission will endeavor to continue extending the scope of its registration to the Executive Agencies and to its representations across Europe.

The Commission will continue to protect the environment, including pollution prevention, and in 2019, her President, Ursula von der Leyen committed to make the Commission climate neutral by 2030.

Under EMAS the Commission seeks to continually improve its environmental management system and its environmental performance and therefore reduce the environmental impact of its everyday work in accordance to the UN's Sustainable Development Goals (SDGs) by:

- (1) Using natural resources more efficiently, particularly in relation to energy, water and products such as paper;
- (2) Continuously reducing our operations' atmospheric emissions (mainly from buildings operation and transport) with the objective of making the Commission climate-neutral by 2030;
- (3) Improving waste management and sorting, where waste prevention measures have been exhausted, so that waste recycling is optimised and residual waste reduced;
- (4) Protecting biodiversity;
- (5) Promoting sustainable and environmentally responsible public procurement procedures for example by introducing appropriate criteria into the tender and contract process, and incorporating life cycle cost considerations where feasible;
- (6) Ensuring (and demonstrating) compliance with environmental legislation and regulations including in relation to emergency preparedness, thereby reducing pollution risk;
- (7) Encouraging staff and contractors to embrace sustainable behaviour through improved internal communication, awareness-raising, and training; and
- (8) Enjoying transparent relations and dialogue with external parties, taking into account and addressing stakeholder expectations;
- (9) Improving the EMAS system including ensuring consistency with European Union policies.

Additionally, and though not falling within the EMAS scope, the Commission will ensure through assessments carried out by its services, that in relation to its core business, it will:

- (10) Systematically assess the potential economic, social and environmental impacts of major new policy and legislative initiatives and promote systematic integration of environmental objectives into Community policies;
- (11) Ensure the effectiveness of environmental legislation and funding in creating environmental benefits;

By virtue of the powers conferred on the Appointing Authorities, the European Commission's EMAS Steering Committee hereby approves this Policy Statement, commits to adopt the Commission's EMAS objectives, targets and action plan, to supervise the system's implementation and to monitor the use of its allocated staff and financial resources in order to ensure that the environmental management system runs efficiently.

This document is effective from the date of signature,
Brussels, 06/10/2020
On Behalf of the EMAS Steering Committee,

Gertrud INGESTAD
President



Einige EMAS-Standorte haben spezifischere Umweltstrategien entwickelt.

2 Die Umwelleistung der Kommission bis 2021

Dieser Abschnitt enthält einen Überblick über die individuellen Ergebnisse der acht am EMAS teilnehmenden Hauptstandorte; für jeden dieser Standorte liegt in den Anhängen A bis H ein separater Bericht vor. Ferner werden nach Möglichkeit kumulierte, die Kommission darstellende Daten übermittelt. In den folgenden Kapiteln (und Anlagen) finden sich ausführlichere Analysen¹⁶. Angesichts der Besonderheiten der einzelnen Standorte, wie Klima oder Nutzung (Büros, Labors usw.), geht es in diesem Abschnitt nicht um einen Leistungsvergleich, sondern um die Darstellung von Trends im Laufe der Jahre.

Obwohl die JRC Karlsruhe 2022 keiner externen Begutachtung unterzogen wurde, wurden die entsprechenden Daten in der Berichterstattung berücksichtigt, um die Leistung der Kommission weiterhin verfolgen zu können.

In Tabelle 2.1 werden in Bezug auf ausgewählte (und häufig mitgeteilte) Kernparameter die in den letzten Jahren erzielten Leistungen der einzelnen Standorte und der Kommission zusammengefasst. Nachdem zuvor die Leistung in Bezug auf die Ziele für den Zeitraum 2014-2020 berichtet wurde, enthält die Tabelle nun auch Ziele für 2023 und 2030, die ursprünglich vor der COVID-19-Pandemie festgelegt wurden. Die Kommission hat die Ziele für den Zeitraum 2014-2020 für alle Parameter erreicht. Die Abwesenheit von fast 90 % des Personals während eines Großteils der Jahre 2020 und 2021 hat zu einer deutlich verbesserten Leistung geführt, die bei einigen Parametern sogar die Ziele für 2030 übertrifft.

Tabelle 2.1: Zusammenfassung der Leistung bei ausgewählten Parametern an den EMAS-Standorten

Physical indicators (Number, description, unit)	Historic data values						Performance trend (%) since:		Future targets	
	First EMAS data ⁽¹⁾	2014	2018	2019	2020	2021	First EMAS data ⁽¹⁾	2014	2014-23 Δ % ⁽²⁾	2014-30 Δ % ⁽³⁾
1a) Energy bldgs (MWh/p)										
Brussels	19,06	6,95	6,75	6,39	5,42	5,27	-72,3	-24,1	-11	-18
Luxembourg	8,35	10,74	11,74	12,24	11,87	10,03	20,2	-6,6	-30	-55
JRC Petten	37,46	23,99	26,41	24,24	19,91	20,89	-44,2	-12,9	-8	-14
JRC Geel	60,62	51,21	53,09	49,81	44,35	47,72	-21,3	-6,8	48	47
JRC Seville	9,13	9,13	6,87	6,29	5,91	6,55	-28,2	-28,3	-35	-40
JRC Karlsruhe	78,64	64,03	73,06	76,90	66,30	75,34	-4,2	17,7	n.a.	n.a.
JRC Ispra	53,13	44,24	43,31	41,82	36,59	38,98	-26,6	-11,9	-10	-16
Grange	10,21	12,69	10,75	11,27	9,88	8,57	-16,1	-32,5	-19	-34
Commission		11,57	10,85	10,42	9,08	8,96		-22,6	-25	-30
1d) Water use (m³/person)										
Brussels	28,44	12,57	11,22	11,53	7,78	6,28	6,3	-77,9	0	-5
Luxembourg	12,26	14,48	13,63	12,02	7,92	5,59	-54,4	-61,4	25	0
JRC Petten	11,50	11,14	8,00	9,83	8,99	5,60	-51,4	-49,8	-13	-14
JRC Geel	79,57	34,75	28,97	28,61	22,74	23,36	-70,6	-32,8	28	28
JRC Seville	42,81	21,73	14,66	13,18	13,04	11,80	-72,4	-45,7	-45	-50
JRC Karlsruhe	16,51	21,03	19,11	15,22	12,29	16,78	1,6	-20,2	-29	-32
JRC Ispra (4)	234,4	125,3	163,3	112,1	95,3	87,7	-62,6	-30,0	-11	-13
Grange	30,66	27,69	18,11	16,31	11,50	12,90	-57,9	-53,4	-45	-50
Commission		21,68	21,48	18,01	13,44	11,47		-47,1	-22	-27
1e) Office paper (sheets/p/day)										
Brussels	77,4	33,1	22,7	21,3	7,7	5,3	5,3	-93,1	-40	-50
Luxembourg	32,1	24,1	10,9	9,5	3,6	1,9	-88,9	-92,0	-50	-55
JRC Petten	40,0	15,9	9,6	19,4	4,7	4,5	-88,7	-71,5	-14	-25
JRC Geel		20,4	11,3	12,4	3,6	5,3	0,0	-74,2	9	7
JRC Seville	30,6	12,6	12,8	9,7	3,2	2,4	-92,2	-81,0	-22	-24
JRC Karlsruhe		17,8	10,8	7,2	0,0	3,7	0,0	-79,0	-22	-24
JRC Ispra	22,4	16,5	12,2	11,0	4,4	4,3	-81,0	-74,3	-55	-65
Grange	0,0	9,9	18,7	16,5	6,8	6,0	0,0	-39	-25	-30
Commission		30,2	20,1	18,7	6,8	4,8		-84,2	-65	-70
2a) CO₂ emissions from buildings (tonnes/person)										
Brussels	4,77	0,71	0,68	0,65	0,57	0,62	0,6	-87,0	-11	-18
Luxembourg	0,18	1,73	1,35	1,56	1,50	1,29	0,0	-25,8	-15	-75
JRC Petten	14,85	10,00	3,14	2,88	2,15	2,40	-83,8	-76,0	-73	-76
JRC Geel	17,57	14,83	4,94	4,16	3,88	4,92	-72,0	-66,8	3	1
JRC Seville	4,54	3,09	2,31	1,79	1,30	1,43	-68,4	-53,5	-39	-70
JRC Karlsruhe	19,37	18,34	21,21	20,20	15,79	16,88	-12,9	-8,0	n.a.	n.a.
JRC Ispra	12,36	10,25	9,68	9,39	7,31	7,74	-37,4	-24,5	-23	-41
Grange	4,18	4,91	3,69	3,58	3,20	2,78	-33,4	-43,3	0	0
Commission		1,95	1,60	1,55	1,29	1,33		-31,5	-37	-51
3a) Non hazardous waste (tonnes/person)										
Brussels	0,300	0,222	0,181	0,211	0,094	0,099	0,1	-66,9	-20	-25
Luxembourg	0,25	0,103	0,14	0,13	0,10	0,06	-75,9	-42,4	-35	-40
JRC Petten	0,08	0,105	0,11	0,10	0,07	0,35	350,7	233,4	-8	-14
JRC Geel	0,267	0,479	0,292	0,249	0,151	0,225	-15,7	-53,0	0	0
JRC Seville	0,000	0,022	0,031	0,044	0,014	0,010	0,0	-56,8	-20	-25
JRC Karlsruhe	0,000	0,333	0,269	0,246	0,194	0,187	0,0	-43,8	-22	-24
JRC Ispra	0,474	0,491	0,546	0,508	0,218	0,387	-18,4	-21,2	-2	-5
Grange	0,000	0,251	0,253	0,230	0,088	0,102	0,0	-59,4	-10	-12
Commission		0,237	0,197	0,217	0,102	0,113		-52,3	-28	-32

¹⁶ Die Standorte der Vertretungen der GD COMM wurden nicht berücksichtigt (siehe Abschnitt 1.1), da sie sehr klein sind und ihre Zahl von Jahr zu Jahr zunehmen wird, was einen kommissionsweiten Vergleich der Gesamtleistung erschwert, solange keine Zahlen für alle Kommissionsvertretungen vorliegen.

Zusammenfassung

Anmerkung: n. a. – Nicht anwendbar, (1) Früheste gemeldete Daten: 2005 – Brüssel, Grange, 2008 – Karlsruhe; 2010 – Petten, Sevilla; 2011 – Geel, Ispra, Luxemburg. Anmerkung: Frühe Daten für Brüssel und Luxemburg beziehen sich nur auf eine kleine Anzahl von Gebäuden; (2) im Vergleich zu 2014; (3) jährlicher EMAS-Aktionsplan 2022; (4) Indikator von 2014 geändert, um in Kühlkreisläufen verwendetes Süßwasser auszuschließen.

In Luxemburg bezieht sich die Berichterstattung¹⁷ seit 2015 bei den meisten Parametern auf den gesamten Standort, um repräsentativere Ergebnisse darstellen zu können. Einige Parameter wie der Papierverbrauch können insbesondere an kleinen Standorten (z. B. SANTE in Grange) stark schwanken, sodass sich die Entwicklung des Verbrauchs nur schwer abbilden lässt.

Seit 2014 hat die Kommission den **Gebäudeenergieverbrauch** pro Kopf¹⁸ deutlich gesenkt, auch von 2019 bis 2021 während der COVID-19-Pandemie. Die JRC Karlsruhe verzeichnete 2014 (Referenzjahr) einen niedrigen Verbrauch und ist aufgrund der Anforderungen im Bereich der Kernenergie weniger in der Lage, den Energieverbrauch zu kontrollieren.

Der Wasserverbrauch pro Kopf ist seit 2014 um mehr als ein Drittel gesunken, wobei der größte Rückgang seit 2018 zu verzeichnen ist. Der **Büropapierverbrauch** pro Kopf ist um mehr als 80 % gesunken, wobei der Wert für 2021 über ein Drittel des Wertes für 2019 beträgt.

Der Gebäudeenergieverbrauch und die **CO₂-Emissionen** im Jahr 2021 waren ähnlich wie im Jahr 2020. Die Jahre 2020 und 2021 könnten bezüglich der Pandemiesituation als ähnlich angesehen werden, obwohl ein geringer Anstieg aufgrund verstärkter Belüftung als Maßnahme zur Bekämpfung von COVID-19 verzeichnet wurde.

2.1 COVID-19-Pandemie und Auswirkungen der Telearbeit

Die Auswirkungen der Telearbeit auf die Emissionen und insbesondere die Frage, ob sich der CO₂-Fußabdruck dadurch vergrößert oder verkleinert, sind Gegenstand von großem Interesse und zahlreichen Diskussionen. Insgesamt ist das Arbeiten von zu Hause aus mit einem gewissen zusätzlichen Energieverbrauch verbunden, allerdings führt Telearbeit zu weniger Emissionen aus dem Pendlerverkehr. Dies muss jedoch auch im Zusammenhang mit der sich entwickelnden Gebäudepolitik der Kommission gesehen werden, die auf eine effizientere Nutzung von Büroflächen abzielt.

Bei dem Versuch, auf der Grundlage der aktuellen Daten eindeutige Schlussfolgerungen zu ziehen, ist Vorsicht geboten. Die Zuverlässigkeit des CO₂-Fußabdrucks, der für Büroflächen ausgewertet wurde (mit einer relativ geringen Anzahl von Gebäuden, die alle über Aufzeichnungen in Form von Rechnungen und Messungen verfügen, die zur Ermittlung der Hauptelemente des CO₂-Fußabdrucks herangezogen werden), ist weitaus größer als bei der Telearbeit, bei der sehr viele Annahmen über zahlreiche Einzelwohnungen getroffen werden müssen. Weitere Arbeit ist erforderlich, um die Auswirkungen der Telearbeit auf die Emissionen besser nachzuvollziehen.

Emissionen im Zusammenhang mit dem erhöhten Energieverbrauch in Haushalten

In der Umwelterklärung, in der über die Leistung bis 2020 berichtet wurde, wurden mehrere Methoden zur Bewertung der Emissionen aus der Telearbeit beschrieben, die zu einer großen Bandbreite von Ergebnissen führten. Die Bemühungen wurden fortgesetzt¹⁹, um mehr standortspezifische Daten für die Berichterstattung im Jahr 2021 zu liefern. Es wurde ein bevorzugter Ansatz ermittelt, der zu den in Tabelle 2.2 dargestellten Ergebnissen führte. Die Emissionen aus der Telearbeit umfassten die Emissionen im Zusammenhang mit der Raumheizung (oder -kühlung), dem Stromverbrauch, den grauen Emissionen der von der

¹⁷ Für die Zwecke der Begutachtung stehen auch Daten ausschließlich für EMAS-registrierte Gebäude zur Verfügung. Durch die Berichterstattung ausschließlich für EMAS-registrierte Gebäude wurde die Unterscheidung von Trends von einem Jahr zum anderen erschwert – insbesondere dann, wenn sich neu registrierte Gebäude stark von bestehenden unterscheiden.

¹⁸ Gemessen als Endenergieverbrauch (abgelesener Zählerstand).

¹⁹ Ares hr.d.7(2022)4134770.

Zusammenfassung

Kommission bereitgestellten IT-Ausrüstung für das Arbeiten im Homeoffice und den mit Videokonferenzen verbundenen Emissionen.²⁰

Die Aufschlüsselung ist in Abbildung 2.1 und Tabelle 2.2 dargestellt, die die relative Bedeutung der oben beschriebenen Komponenten der Emissionen aus der Telearbeit aufzeigen²¹, wobei hervorgehoben wird, dass über 90 % der Emissionen auf den Heizungs- und Stromverbrauch entfallen.

Abbildung 2.2 veranschaulicht den Anteil der Emissionen aus der Heizung und der Kühlung, wobei Letztere vernachlässigbar ist (außer wie in Abbildung 2.1 angegeben in Valletta).

Abbildung 2.1: Zusammensetzung der Emissionen aus der Telearbeit

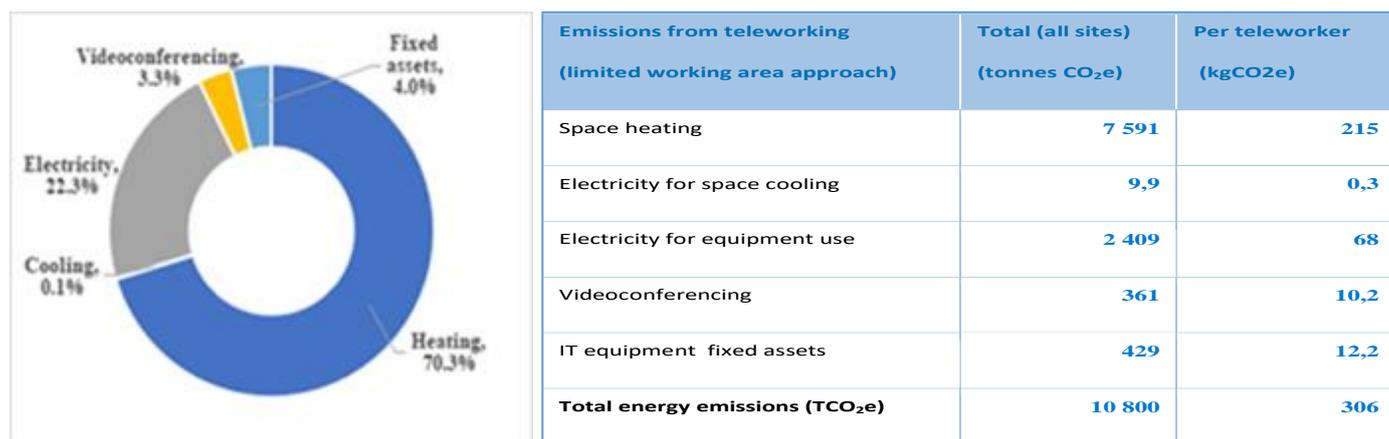


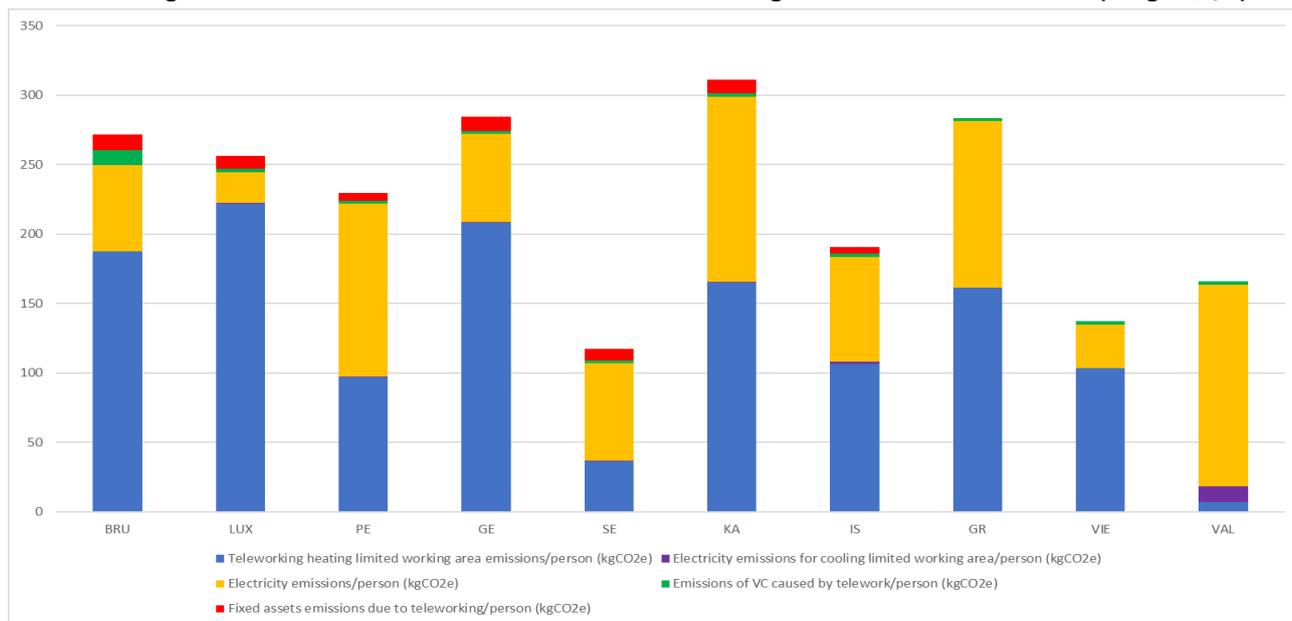
Abbildung 2.2: Emissionen aus der Telearbeit (in tCO₂e, geschätzt)

Die durchschnittlichen zusätzlichen Pro-Kopf-Emissionen aufgrund des Energieverbrauchs im Zusammenhang mit der Telearbeit belaufen sich auf 306 kgCO₂e und variieren beträchtlich je nach Standort, wobei sie in Brüssel 327 kgCO₂e und in der JRC Sevilla nur 100 kgCO₂e betragen. In Abbildung 2.2 wurden die Gesamtemissionen durch die Gesamtzahl der Mitarbeitenden je Standort geteilt, weshalb die Zahlen niedriger als oben ausfallen. An den meisten Standorten mit Ausnahme der südlichsten (JRC Sevilla und Kommissionsvertretung in Valletta) überwiegen die telearbeitbedingten Emissionen aus der Heizung.

²⁰ Dies ist eine Teilmenge der Kategorien des CO₂-Fußabdrucks der Kommission und stellt die Kategorien dar, die im Zusammenhang mit Telearbeit als am wichtigsten angesehen werden.

²¹ Unter der Annahme, dass die Anwesenheitsquote von Telearbeitern an den meisten Standorten ähnlich hoch ist wie in Brüssel.

Abbildung 2.2: Emissionen aus der Telearbeit im Zusammenhang mit EMAS-Standorten 2021 (in kgCO₂e/P)



Verringerung der Emissionen durch weniger Pendlerverkehr aufgrund von Telearbeit

Tabelle 2.3 zeigt die geschätzte Verringerung der Emissionen durch den Pendlerverkehr in den Jahren 2020 und 2021. Die durch das Pendeln des Personals verursachten Emissionen gingen 2021 im Vergleich zu 2019 um 79 % zurück.

Tabelle 2.3: Emissionen aus dem Pendlerverkehr des Personals, in tCO₂e (2018-2021)

Jahr	2018*	2019	2020	2021
Pendlerverkehr, Bedienstete (8 EMAS-Standorte der Kommission)	13 611	19 137	5 269	3 991

* Ohne Daten für Luxemburg.

2.2 Stand in Bezug auf den globalen Jahresaktionsplan

Der EMAS-Lenkungsausschuss nahm den globalen Jahresaktionsplan (Global Annual Action Plan, GAAP) für 2022²² an, der nach dem 2018 eingeführten Verfahren erstellt wurde. Darin werden die Fortschritte bei den Zielsetzungen für die einzelnen Standorte mit nach Kategorien gruppierten Maßnahmen wiedergegeben. Er besteht aus zwei Hauptelementen, nämlich den Zielvorgaben für jedes der politischen Ziele und den Maßnahmen zu ihrer Verwirklichung.

2.2.1 Zielvorgaben

Die GD HR forderte im Dezember 2021 die Beiträge der Standorte zum GAAP an. Der Hauptzweck dieser Konsultation war neben der Aktualisierung der Maßnahmen die Bestätigung der im GAAP 2021 festgelegten Ziele für die Leistung bei bestimmten Indikatoren bis:

²² Ares hr.d.7(2022)4213282.

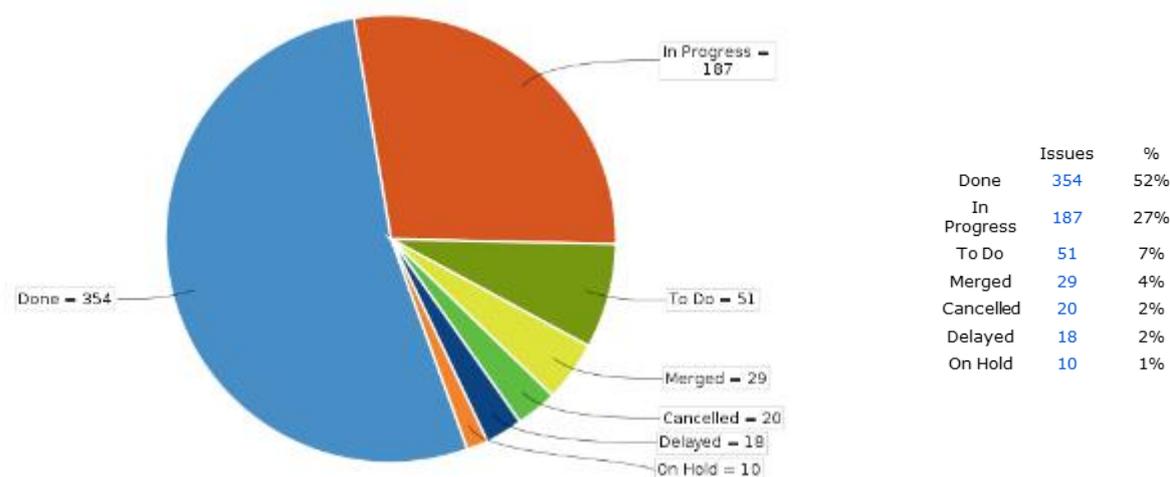
- **2023** – über die im Jahr 2024 gegen Ende der laufenden Amtszeit der Kommission Bericht erstattet wird (und wenn ein Fortschrittsbericht für die Umsetzung des Aktionsplans zur Ökologisierung der Kommission fällig ist) und
- **2030** – ein langfristiges Ziel, das für die Verwirklichung einer klimaneutralen Kommission relevant ist. (Mit Blick auf die Verwirklichung der Klimaneutralität wurden die Standorte im Jahr 2020 aufgefordert, Zielvorgaben für eine größere Anzahl von Parametern in Bezug auf den CO₂-Fußabdruck zu erwägen).

Einige Parameter, wie Emissionen aus Dienstreisen, liegen weitgehend außerhalb des Zuständigkeitsbereichs der Standortverwaltung, insbesondere an größeren Standorten mit mehreren Generaldirektionen. Die einzelnen Generaldirektionen werden sich in Form von Zusagen verpflichten müssen, diese Emissionen zu reduzieren.

2.2.2 Anzahl und Stand der Maßnahmen

Den Kern des globalen Jahresaktionsplans des EMAS bildet eine Datenbank mit über 600 abgeschlossenen und laufenden Maßnahmen, die alle Standorte umfassen und der Steigerung der Umweltleistung der Kommission dienen. Jedes Jahr im Januar oder Februar verabschiedet der EMAS-Lenkungsausschuss förmlich einen neuen Plan; die im Plan vom Februar 2022 enthaltenen Maßnahmen werden im Folgenden beschrieben.

Abbildung 2.2: Stand der Maßnahmen im GAAP des EMAS für 2022²³



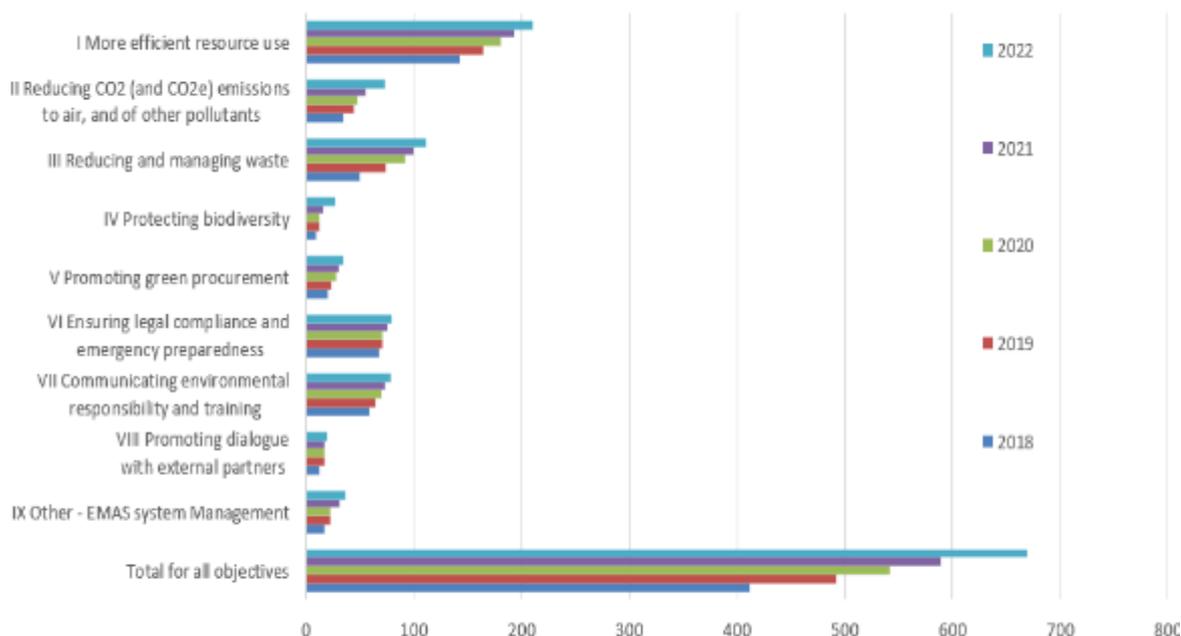
Obwohl etwa die Hälfte der Maßnahmen abgeschlossen ist, verbleiben sie zu Referenzzwecken in der Datenbank.

2.2.3 Aufschlüsselung der Maßnahmen nach Hauptziel und Standort

Die Maßnahmen sind auf die wichtigsten Umweltziele der Kommission verteilt. Tabelle 2.4 ist zu entnehmen, dass die Kommission weiterhin neue Maßnahmen in Bezug auf die meisten Umweltziele hinzufügt.

²³ Globaler Jahresaktionsplan, dem EMAS-Lenkungsausschuss am 7. Februar 2022 vorgelegt und daraufhin angenommen.

Tabelle 2.4: Entwicklung der Maßnahmen nach Hauptziel im GAAP, 2018-2022



Bei den meisten Hauptzielen wurde ein Anstieg der Maßnahmenzahl verzeichnet, insbesondere bei Nr. I „**Effizientere Nutzung der Ressourcen**“ (20 % aller Maßnahmen zielen auf die Verringerung des Gebäudeenergieverbrauchs und jeweils 3,4 % auf die Verringerung des Wasser- und Papierverbrauchs im Büro ab). **Nr. III „Verringerung und Steuerung des Abfallaufkommens“** und **Nr. II „Verringerung der CO₂-Emissionen (und CO₂e) und anderer luftverunreinigender Stoffe“** sind auch relevant, im Einklang mit den obersten Prioritäten der Europäischen Kommission. Die Verringerung des Gebäudeenergieverbrauchs genießt oberste Priorität. Fast 25 % aller Maßnahmen in der Datenbank sind Maßnahmen in diesem Bereich. Tabelle 2.5 zeigt die Verteilung der Maßnahmen mit „aktivem“ Status, d. h. Maßnahmen, die nicht „aufgehoben“, „abgeschlossen“ oder „zusammengeführt“ wurden.

Tabelle 2.5: Verteilung der aktiven Maßnahmen zum Erreichen der Hauptziele nach Standort

Hauptziel	Brüssel	GD COMM Vertretungen	Grange	JRC Geel	JRC Ispra	JRC Karlsruhe	JRC Petten	JRC Sevilla	Luxemburg	Gesamt
I Effizientere Nutzung der Ressourcen	23	6	6	7	16	2	8	3	10	81
II Verringerung der CO ₂ -Emissionen (und CO ₂ e) und anderer luftverunreinigender Stoffe	8	5	2	3	6	2	4	1	4	35
III Verringerung und Steuerung des Abfallaufkommens	12	3	4	4	9		2	2	3	39
IV Schutz der biologischen Vielfalt	1		2	3	6		1	2	2	17
V Förderung eines umweltgerechten Beschaffungswesens	4	2	1	1	4		1		2	15
VI Sicherstellung der Einhaltung von Rechtsvorschriften und Notfallvorsorge	7			6	1	2	1		1	18
VII Vermittlung ökologischer Verantwortung und Schulung	17	2	1	2	2		1	1	2	28
VIII Transparenter Dialog mit externen Partnern	6	1	1		1		1			10
IX Sonstige – EMAS-Systemmanagement	17	1					1			19
Gesamt	95	20	17	26	45	6	20	9	24	262

Die größten Standorte Brüssel, Luxemburg und JRC Ispra verzeichnen insgesamt die größte Anzahl an Maßnahmen.

Zusammenfassung

Angesichts der vergleichsweise hohen Relevanz und Zahl der Maßnahmen zur Verringerung des Energieverbrauchs (im Rahmen der effizienteren Nutzung der Ressourcen) erscheint die Zahl der Maßnahmen zur Emissionsminderung verglichen mit ihrer Bedeutung (wie unten dargelegt) relativ gering. Grund hierfür ist jedoch, dass die meisten Maßnahmen zur Verringerung des Energieverbrauchs auch zu einer Verringerung der Emissionen beitragen und Letztere in der Analyse nicht separat ausgewiesen werden. Aus den Daten geht außerdem Folgendes hervor:

- An den meisten Standorten war der **Ressourcenverbrauch** dominierendes Merkmal der Maßnahmen. Luxemburg und die JRC Sevilla bilden hier eine Ausnahme, was vielleicht auf den höheren Anteil gemieteter Räumlichkeiten zurückzuführen ist.
- Ferner fanden zahlreiche Maßnahmen im Zusammenhang mit der **Kommunikation und der Einhaltung** von Rechtsvorschriften statt. Maßnahmen im Zusammenhang mit der Einhaltung von Rechtsvorschriften bildeten einen erheblichen Anteil der insgesamt in Brüssel und Luxemburg durchgeführten Maßnahmen, denn in beiden Städten sind für einzelne Gebäude Umweltgenehmigungen erforderlich. Zudem arbeitet die JRC Karlsruhe im Rahmen umfangreicher gesetzlicher Anforderungen an den Betrieb und wird aufgrund ihrer Tätigkeiten im Nuklearbereich von den deutschen Behörden sehr engmaschig überwacht. Für die JRC-Standorte und die GD SANTE in Grange ist eine Registrierung einzelner Gebäude nicht erforderlich; sie können aufgrund ihres rechtlichen Sonderstatus als einheitliches Ganzes in das EMAS aufgenommen werden.
- Die vergleichsweise große Zahl an Maßnahmen zur Förderung einer **effizienteren Nutzung der Ressourcen und Verringerung des Abfallaufkommens** steht im Einklang mit wichtigen Entwicklungen in der internationalen Politik. Zur Verlangsamung der Erderwärmung mittels einer Begrenzung der Treibhausgasemissionen nahmen alle 195 Teilnehmerländer der Konferenz der Vereinten Nationen zum Klimawandel (COP 21) in Paris im Jahr 2015 das erste weltweite Klimaschutzabkommen an, mit dem der Temperaturanstieg bis zum Ende des Jahrhunderts auf Werte deutlich unter zwei Grad Celsius gesenkt werden soll. Im Rahmen des Abkommens hat die EU eine Senkung der CO₂-Emissionen um 40 % bis 2030 angestrebt, wobei die Kommission im Rahmen des Grünen Deals plant, das Ziel auf 55 % anzuheben.
- Zudem hat die Kommission ein klimaneutrales Europa bis 2050 gefordert und sich selbst das ambitionierte Ziel gesetzt, bis 2030 Klimaneutralität zu erreichen. Zu diesem Zweck hat die Kommission am 5. April 2022 die Mitteilung und den Aktionsplan zur Ökologisierung der Kommission angenommen. **Die Kommission hat sich verpflichtet, ihre Treibhausgasemissionen im Vergleich zu 2005 um mindestens 60 % zu verringern** (das entspricht etwa 38 % im Vergleich zu 2019, dem ersten Jahr, für das die Kommission über umfassende CO₂-Emissionsdaten verfügt) und **die verbleibenden Emissionen im Jahr 2030 durch hochwertige zertifizierte CO₂-Entnahmen auszugleichen**.

Die EU hat kürzlich außerdem das Paket zur Kreislaufwirtschaft zur Verringerung des Abfallaufkommens angenommen. Im Rahmen dieses Pakets hat sich die EU das Ziel gesetzt, bis 2030 beim Recycling und der Wiederverwendung von Siedlungsabfällen eine Quote von 65 % und beim Recycling von Verpackungsabfällen von 75 % zu erreichen und die Deponierung von Abfällen EU-weit um 10 % zu verringern.

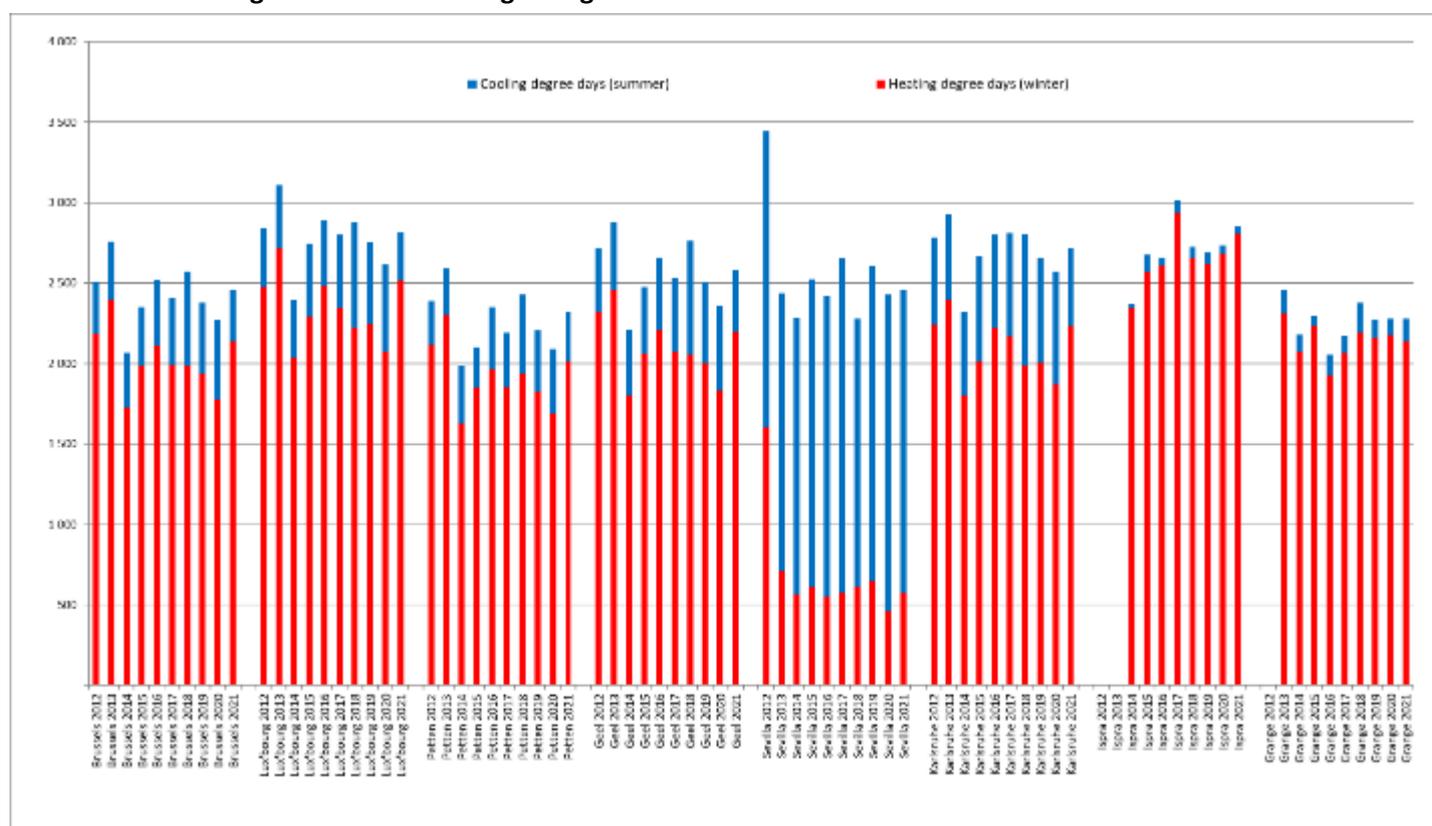
3 Effizientere Nutzung natürlicher Ressourcen

3.1 Energieverbrauch

3.1.1 Der Einfluss des Klimas

Das Klima beeinflusst den Gebäudeenergieverbrauch. Ein einfaches Mittel zur Beschreibung der jährlichen Klimaschwankungen ist die Temperatur.²⁴ In Abbildung 3.1 wird die seit 2012 gemessene jährliche Anzahl der Heiz- und Kühlgradtage²⁵ an Wetterstationen in der Nähe von EMAS-Standorten der Kommission gezeigt.

Abbildung 3.1: Heiz- und Kühlgradtage an Wetterstationen in der Nähe von EMAS-Standorten



Durch einen Vergleich der Gesamtzahl der Gradtage an einem Standort von Jahr zu Jahr kann ermittelt werden, ob in einem bestimmten Jahr (und wenn alle anderen Faktoren gleich bleiben) ein höherer oder geringerer Energieverbrauch als in vergangenen Jahren zu erwarten ist. Aus Abbildung 3.1 lässt sich Folgendes ablesen:

- Alle Standorte verzeichneten 2021 insgesamt mehr Gradtage als 2020.

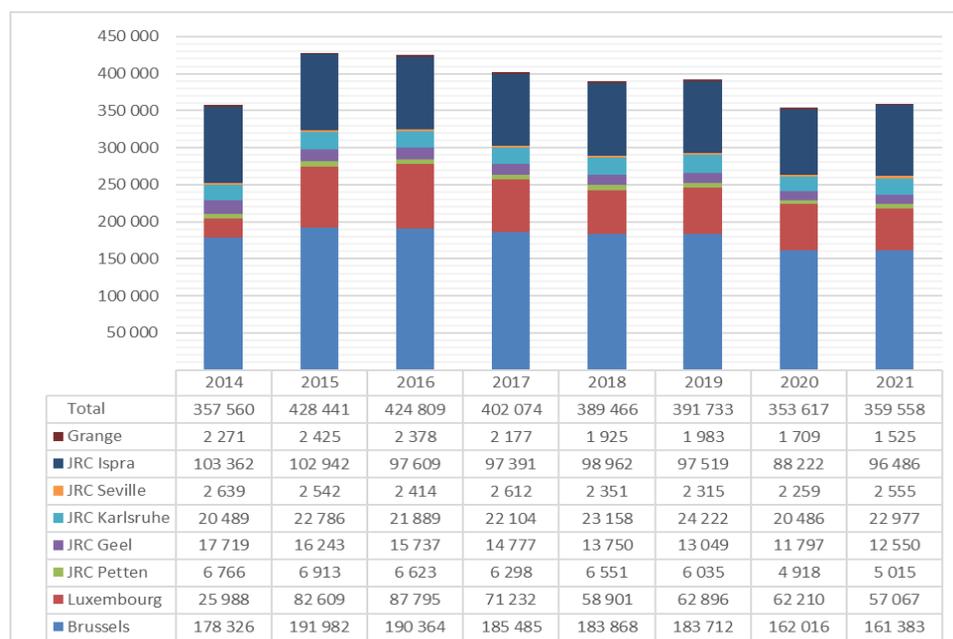
²⁴ Auch Faktoren wie Feuchtigkeit und Windgeschwindigkeit spielen eine wichtige Rolle.

²⁵ Quelle der monatlichen Daten zu den Gradtagen: www.degreedays.net. Referenzstationen: EBBR (Brüssel), ELLX (Luxemburg), INHLAKMA1 (JRC Petten), EBBL (JRC Geel), EDSB (JRC Karlsruhe), LEZL (JRC Sevilla), LIMC (JRC Ispra), EIDW (GD SANTE in Grange).

- Bei den meisten Standorten ist der Anstieg vor allem auf die Anzahl der Heizgradtage zurückzuführen, was auf einen strengen Winter hindeutet.
- Das Jahr 2014 – das Referenzjahr für alle längerfristigen Reduktionsziele – stellt eine Herausforderung in Bezug auf den Energieverbrauch dar, da die größten Verbraucher (Brüssel, Luxemburg JRC Ispra und JRC Karlsruhe) in diesem Jahr die niedrigste Anzahl von Gradtagen verzeichnen, was auf einen geringeren Heiz- und Kühlbedarf schließen lässt und es daher schwierig macht, Verbesserungen in den folgenden Jahren nachzuweisen. In den anderen nördlich gelegenen Standorten ergibt sich ein ähnliches Bild.

3.1.2 Gebäudeenergieverbrauch nach Standorten

Abbildung 3.2: Gebäudeenergieverbrauch an den EMAS-Standorten, 2014-2021 (in MWh)



Aus Abbildung 3.2 wird ersichtlich, dass in Brüssel und der JRC Ispra²⁶ ein großer Anteil des Energieverbrauchs an den Kommissionsstandorten anfällt; daran lässt sich ablesen, dass an diesen Standorten die umfangreichsten Infrastrukturen bestehen. Luxemburg weist den dritthöchsten

Gesamtenergieverbrauch auf. Die Berichterstattung Luxemburgs beschränkte sich 2014 auf die in den EMAS-Anwendungsbereich fallenden Gebäude, sodass der Gesamtwert der Kommission

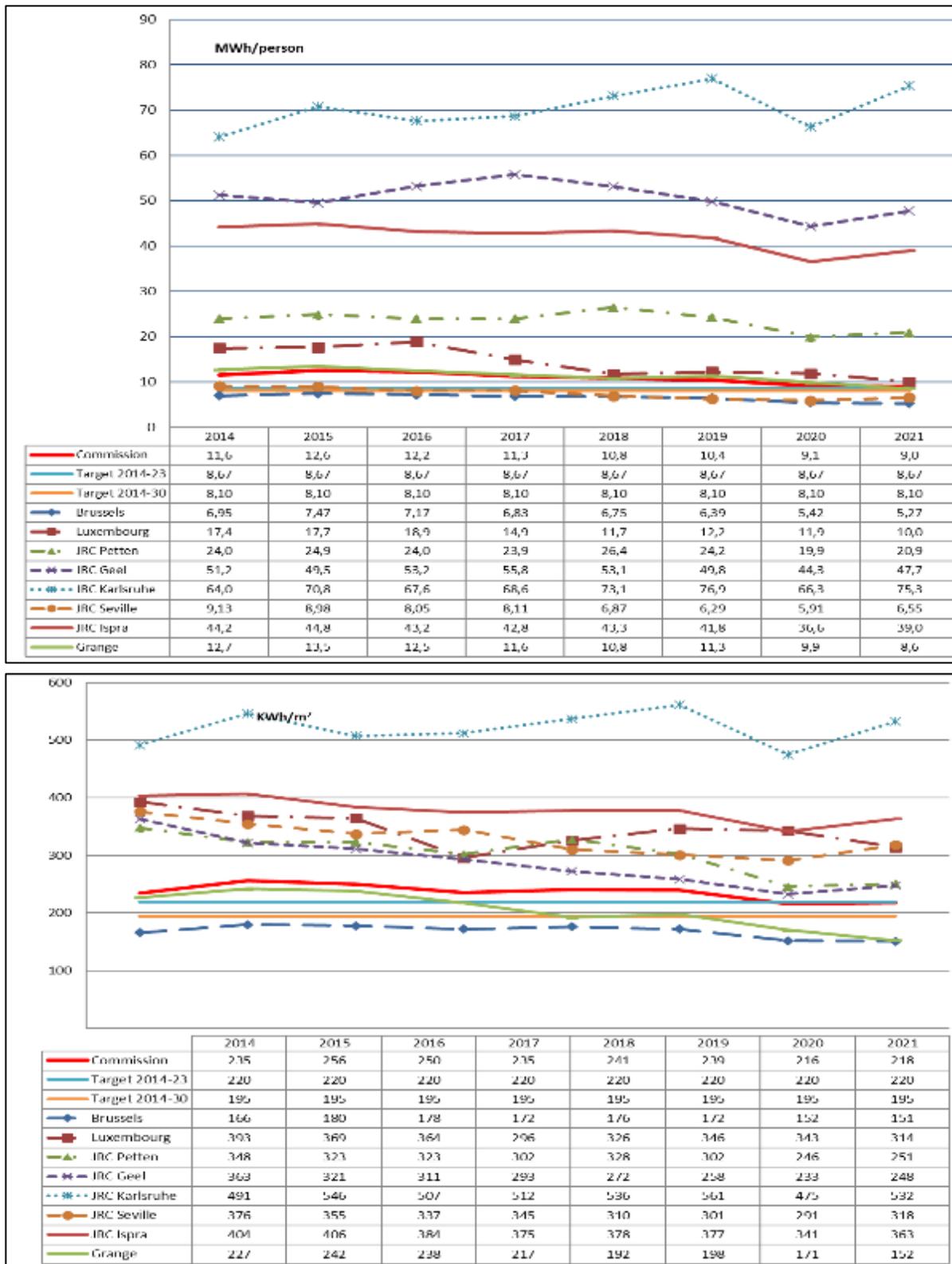
niedriger war als in den folgenden Jahren.

Im Jahr 2021 ist insgesamt ein leichter Anstieg von 353 auf 360 GWh zu verzeichnen. Das ist auf eine verstärkte Belüftung aufgrund von Sicherheitsmaßnahmen während der Pandemie zurückzuführen, was wiederum mehr Energie zum Heizen erforderte.

Abbildung 3.3 zeigt die Entwicklung des Gebäudeenergieverbrauchs der EMAS-Standorte als Pro-Kopf-Verbrauch bzw. als Verbrauch pro Quadratmeter, sowie einen per Kumulierung der Einzelwerte ermittelten Gesamtwert für die Kommission und die Zielwerte für die Zeiträume 2014-2023 und 2014-2030.

²⁶ Die JRC Ispra hat ein eigenes, mit Methangas betriebenes Kraftwerk zur Stromerzeugung.

Abbildung 3.3: Gebäudeenergieverbrauch an den EMAS-Standorten, 2014-2021 (in MWh/P, kWh/m²)



Den Daten lässt sich Folgendes entnehmen:

Zusammenfassung

- Im Jahr 2021 hat die Kommission ihre Ziele für die Emissionen pro Kopf und pro Quadratmeter für den Zeitraum 2014-2023 erreicht, wobei es aufgrund der ähnlichen Pandemiesituation kaum Veränderungen gegenüber 2020 gab, und sie scheint nicht weit von den Zielen für 2030 entfernt zu sein.
- Die JRC-Standorte mit Laboratorien oder schweren Versuchsanlagen (Karlsruhe, Geel, Ispra und Petten) hatten mit 20 bis 75 MWh pro Jahr den höchsten Energieverbrauch pro Kopf. Der Verbrauch der hauptsächlich von Bürobetrieb geprägten Standorte Brüssel, Luxemburg, Grange und JRC Sevilla lag bei 6 bis 10 MWh pro Kopf. Die JRC Sevilla und Geel verzeichneten einen leichten Anstieg bei beiden Indikatoren, was auf einen erhöhten Energieverbrauch aufgrund zusätzlicher COVID-19-Maßnahmen und einen Anstieg der Heiztage für 2021 zurückzuführen ist, wie aus Tabelle 3.3 hervorgeht. Die JRC Karlsruhe (deren Daten im Jahr 2022 keiner Begutachtung unterzogen wurden) weist die höchsten Verbrauchszahlen auf, was auf die gesetzliche Anforderung zurückzuführen ist, dass die kerntechnischen Anlagen durchgängig ganztägig mit Luft durchströmt werden müssen (ständiger Durchfluss von etwa 300 000 m³ pro Stunde).

Tabelle 3.1 zeigt die Art und Anzahl der Maßnahmen, die die Standorte zur Verringerung des Gesamtenergieverbrauchs von Gebäuden als primäres oder sekundäres Ziel festgelegt haben. Einzelheiten zu den jeweiligen Maßnahmen sind der Maßnahmendatenbank des GAAP zu entnehmen.

Tabelle 3.1: Laufende Maßnahmen im GAAP des EMAS zur Verringerung des Gebäudeenergieverbrauchs

Art der Maßnahme	Beschreibung	BX	LX	PE	GE	KA	SE	IS	GR	KOM M.	VERT RET.
Studien/Sensibilisierung	Sensibilisierungs-/Kommunikationskampagnen	1					2			1	1
	Energie-Aktionsplan oder Audits, Studien	10	2	1	1	1		2	1		
	Managementüberprüfung, Trendanalyse	2		1							
Beleuchtung, Bewegungssensoren	Beleuchtung	3	1			2		1	1		
	Bewegungssensoren	1						1			
IT	PC-Abschaltung (automatisch)	1					1		1		
	IT-Cloud-Strategie	1									
	IT-Serverraum-Konsolidierungsstrategie	1						1			
Optimierung des Betriebs	Messungen, Gebäudemanagementsystem, UMS	2		1	2	1		2	1		1
	Optimierung der Komfortstunden	5	1				1				1
	Gebäudeschließung zum Jahresende	2									1
	Blockierung/Erneuerung der Thermostatventile								1		
	Luftstromoptimierung	1									
Baunormen	Optimierung der Temperatur-Sollwerte der Heizung	1									
	Isolierung (Dach, Rohre oder nicht näher bestimmt)	2		1		1		1	1		
Hohe Investitionen	Neue Gebäude und Normen oder Renovierung, Stilllegung/Abriss alter Gebäude		1	3				3			
	Modernisierung von Transformatoren				1						
	Geothermische Energie oder Wärmepumpen			1				1			
	Modernisierung von Heizung, Lüftung und Klimatechnik (HLK)					2		4			
Sonstiges	Wärmeaustauschsystem (neu)					1					
	Einführung von Spark Plasma Sintering					1					

Zusammenfassung

Die Standorte haben im Allgemeinen viele vorrangige Maßnahmen (zu viele, um sie hier aufzulisten) und müssen Maßnahmen mit einer Amortisationsdauer unter fünf Jahren umsetzen. An den meisten Standorten werden viele verschiedene Maßnahmen umgesetzt, was verdeutlicht, wie wichtig der Indikator ist. Durch viele der Maßnahmen zur Verringerung des Gebäudeenergieverbrauchs werden die CO₂-Emissionen reduziert. An den meisten Standorten wurden Studien und Audits durchgeführt, und Maßnahmen, die relativ schnell Erfolg versprechen, beispielsweise solche im Zusammenhang mit Beleuchtung oder Isolierung, sind weitverbreitet. Luxemburg und die JRC Geel, Karlsruhe und Ispra gaben einige Maßnahmen mit größeren Investitionsprojekten an. (Für die JRC-Standorte gibt es Pläne zur Standortentwicklung bis 2030, die allerdings von der Verfügbarkeit von Finanzmitteln abhängen).

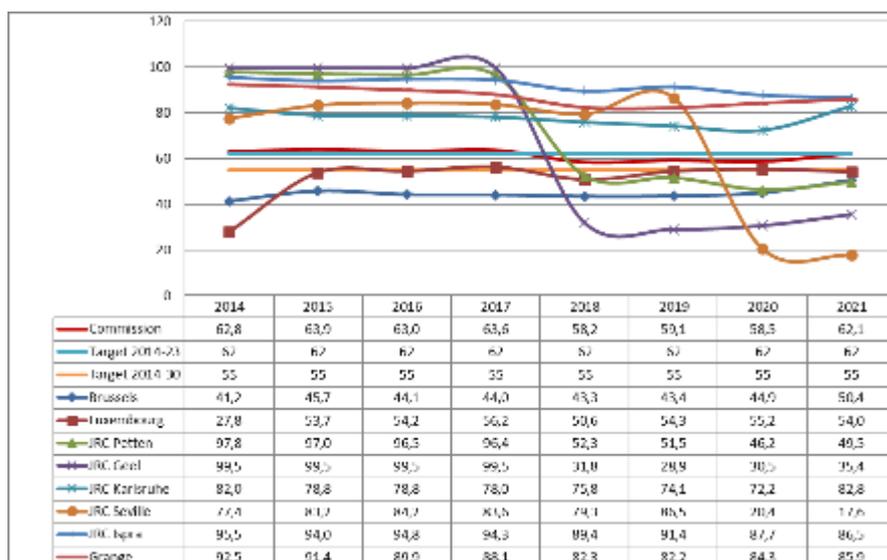
Die Standorte haben im GAAP 2022 folgende **Schwerpunktmaßnahmen** festgelegt:

- Brüssel: Renovierung von Gebäuden gemäß der Gebäudeenergieeffizienz-Richtlinie, Energieaudits, Optimierung der Komfortstunden, einschl. Urlaub, Modernisierung von Beleuchtung und Sensoren, Beauftragung der Taskforce Energie mit der Analyse von Rendite und Energieeinsparungen, Anpassung der Beleuchtung im Parkhaus, Instrument für Energieberichterstattung, Kontaktaufnahme mit Vermietern von verbrauchsintensiven Gebäuden (Energie, Wasser), Optimierung der zentralen Klimaanlage, langfristige Optimierung der Temperatur-Sollwerte der Heizung, Ermittlung von Möglichkeiten zur Installation von Photovoltaikanlagen, Gebäudeschließung zum Jahresende, Inspektion der Gebäudebeleuchtung oder der HLK-Anlagen während der Schließzeit, Herunterfahren von Gebäuden, Anpassung des Energieverbrauchs an eine geringe Belegung und Ferninspektion der Gebäudemanagementsysteme
- Luxemburg: Errichtung der JMO2-Gebäude (ausgezeichnete Bewertung nach BREEAM), Verringerung der Temperaturen bei der Schließung zum Jahresende, Installation von LED-Beleuchtung, Optimierung des Energieverbrauchs in Gebäuden und frühzeitige Erkennung von Problemen sowie Bewertung des Potenzials zur Verbesserung der Energiebilanz durch Räumlichkeiten mit offenem Grundriss
- JRC Ispra: Abrissplan für alte Gebäude, Errichtung ausgewählter JRC-Gebäude nach BREEAM, Umsetzung des Standortentwicklungsplans
- JRC Geel: Optimierung des Gebäudemanagementsystems in Bezug auf Luftkompressoren, technische Ausrüstung in bestimmten Gebäuden und Studie zur möglichen Wärmeisolierung in B020
- JRC Petten: Bewertung automatisierter Informationen über den Energie- und Wasserverbrauch und die Isolierung von Gebäuden
- JRC Sevilla: Bewertung des Stromverbrauchs, der Nutzungsdauer und des Komforts der Nutzer
- GD SANTE in Grange: Ausschreibung für Strom aus erneuerbarer Energie
- GD COMM – Vertretungen: Entwicklung und Inbetriebnahme eines Überwachungssystems zur Messung des Ressourcenverbrauchs, Maßnahmen zur Sensibilisierung des Personals für die Verringerung des Energie- und Wasserverbrauchs, Schließung der Räumlichkeiten der Vertretungen während der Urlaubssaison im Winter und Sommer und Anpassung der Komfortzeiten und Einstellungen für Heizung und Lüftung

3.1.3 Aus erneuerbaren Quellen stammende Energie in Gebäuden

Abbildung 3.4: Prozentsatz der aus nicht erneuerbaren Quellen stammenden Energie in Kommissionsgebäuden

Zusammenfassung



Aus Abbildung 3.4 geht hervor, dass der Prozentsatz des gemessenen Gebäudeenergieverbrauchs der Kommission, der auf nicht erneuerbaren Quellen beruht, leicht angestiegen ist, aber dennoch mit dem Ziel für 2023 im Einklang steht. Die naheliegendsten strategischen Optionen wie die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen wurden bereits umgesetzt, dennoch besteht an den meisten Standorten die Notwendigkeit, das Heizen zu dekarbonisieren.

Sowohl Brüssel als auch Luxemburg beziehen fast ihren gesamten Strom aus erneuerbaren Quellen, wobei Brüssel im August 2009 einen Vertrag über erneuerbare Energie schloss. Die JRC Geel und Petten folgten 2018, die JRC Sevilla 2020, und die GD SANTE in Grange plant die Unterzeichnung eines Vertrags im Jahr 2022.

Mehrere Standorte haben Photovoltaikkapazitäten zur Energieerzeugung vor Ort aufgebaut (insbesondere die JRC Petten und Ispra). Sowohl die JRC Ispra (seit 2015) als auch die JRC Petten nutzen Erdwärmepumpen, ebenso wie Brüssel (im Gebäude MO15). Ein Teil der Wärmeversorgung Luxemburgs erfolgt über Fernwärmanlagen. Drei Fernwärmenetze werden genutzt, von denen eines im Stadtteil Kirchberg zum Teil durch Kraft-Wärme-Kopplung mit Hackschnitzeln betrieben wird.

Die JRC Geel unterstützt die Entwicklung der lokalen Energieversorgung durch überhitztes Grundwasser aus 3 km Tiefe, an der ihr Versorger VITO arbeitet. Durch den hohen Druck, der für das Verfahren der Reinjektion notwendig ist, wurden schwache Erdbeben ausgelöst, was weitere Untersuchungen des Standorts vor der Zulassung durch die Behörden erforderte.

Durch die Wasserentnahme aus dem Lago Maggiore verringert sich der Kühlenergiebedarf der JRC Ispra, wobei der Anstieg der Temperaturen im See in den letzten Jahren eine Herausforderung darstellt. Weitere Beispiele für Maßnahmen zur Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien sind Überwachungssysteme für Photovoltaikanlagen und Erdwärmepumpen.

Die Standorte haben im GAAP 2022 folgende **Schwerpunktmaßnahmen** festgelegt:

- Luxemburg: Errichtung der JMO2-Gebäude mit ausgezeichneter Bewertung nach BREEAM
- JRC Ispra: Installation von Wärmepumpen zur Erzeugung erneuerbarer Energie vor Ort, Photovoltaikanlagen
- GD SANTE in Grange: Unterzeichnung eines Vertrags für Strom aus erneuerbaren Quellen

3.2 Wasserverbrauch

Abbildung 3.5: Wasserverbrauch an den EMAS-Standorten, 2014-2021 (in m³)

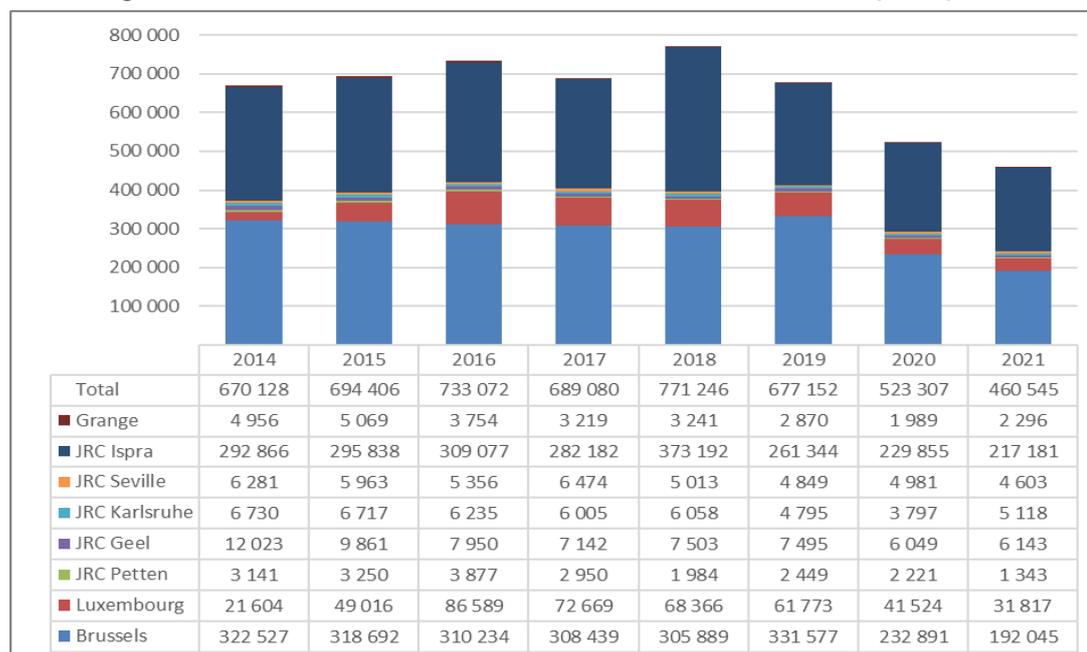


Abbildung 3.5 ist zu entnehmen, dass Brüssel und die JRC Ispra den höchsten Wasserverbrauch aufweisen. Die Kommission hat ihren Wasserverbrauch im Jahr 2021 um 15 % von 523 auf 443m³ gesenkt, was u. a. auf die COVID-19-Pandemie zurückzuführen ist.

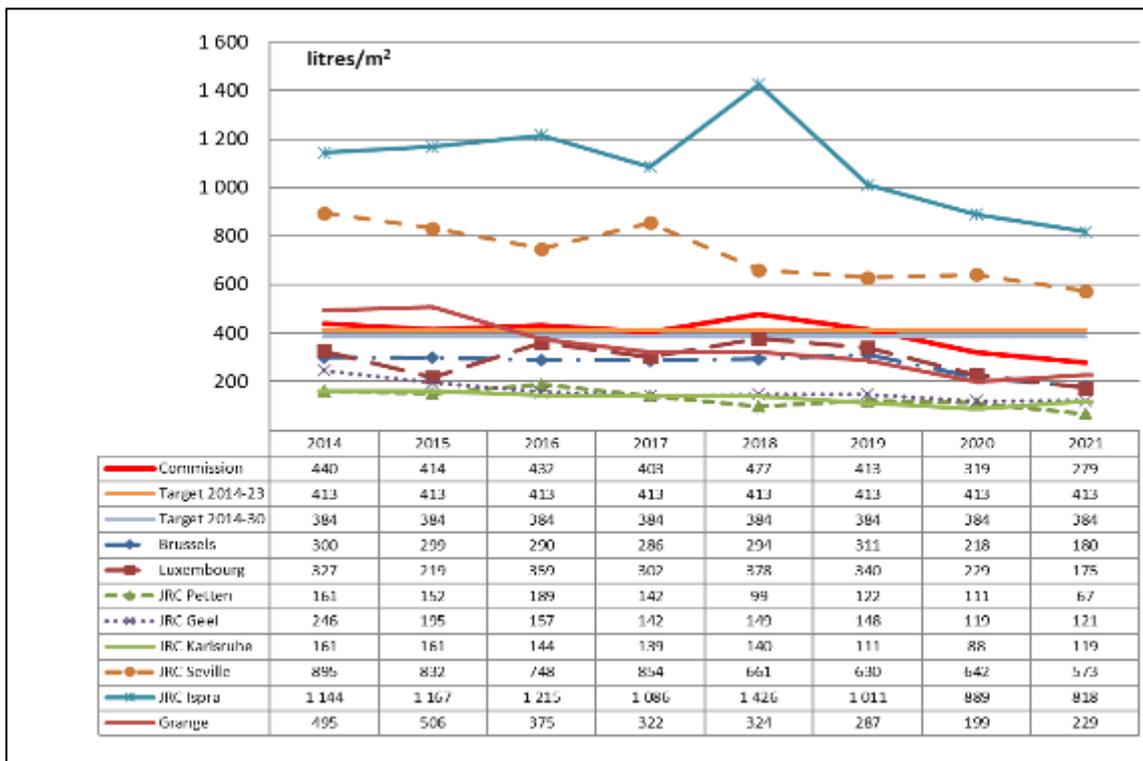
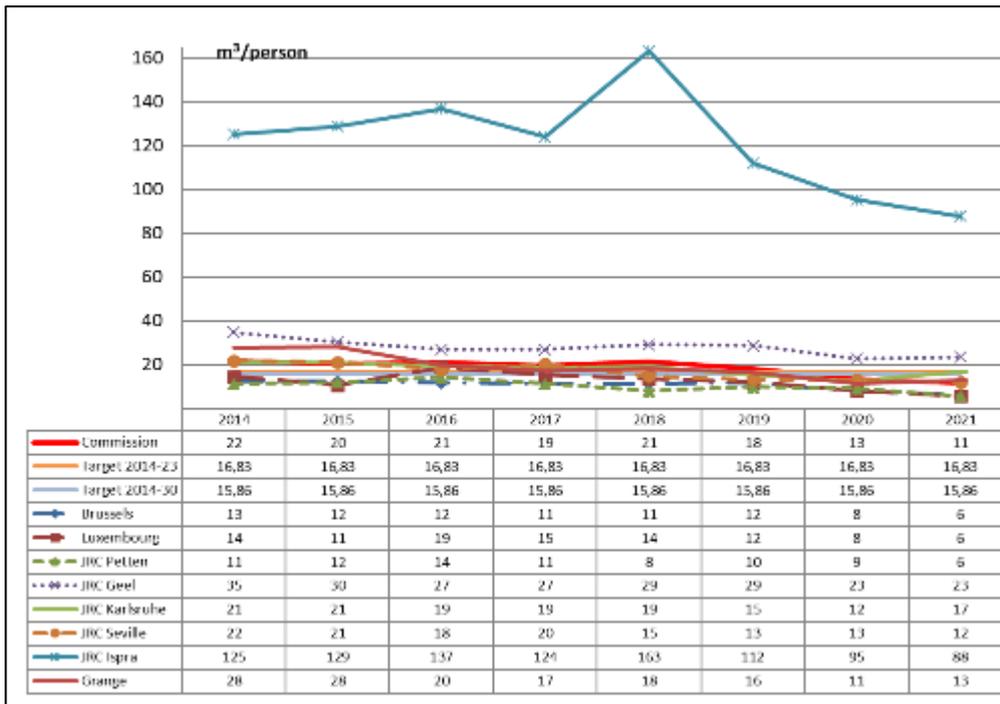
Der Indikator für den Wasserverbrauch der JRC Ispra wurde 2021 neu definiert, um das in den

umfangreichen Kühlkreisläufen des Standorts verbrauchte Wasser auszuschließen und somit einen besser mit den anderen Standorten vergleichbaren Wert zu erhalten.²⁷ Am Standort befinden sich sowohl ein Hochdruck-Trinkwasserkreislauf (Feuerlöschnetze und weiter entfernte Bereiche wie Sozial- und Sportbereiche, Kinderbetreuungseinrichtungen, ALER-Wohnungen usw.) als auch ein Niederdruck-Trinkwasserkreislauf, der hauptsächlich für das Personal gedacht ist (Kantinen, Toiletten usw.), was zu einem relativ hohen Pro-Kopf-Verbrauch führt.

Abbildung 3.6 zeigt den Pro-Kopf-Wasserverbrauch, gemessen in Kubikmetern und Litern pro Quadratmeter für die acht Standorte der Kommission.

²⁷ Im Unterschied zu anderen Standorten betreibt die JRC Ispra eine eigene Oberflächenwassergewinnung aus dem Lago Maggiore. Die kostengünstige und leicht verfügbare Wasserversorgung war einer der Gründe für die Wahl dieses Standorts zur Aufnahme von EURATOM-Anlagen.

Abbildung 3.6: Wasserverbrauch an den EMAS-Standorten, 2014-2021 (in m³/P, l/m²)



Den Daten lässt sich Folgendes entnehmen:

- Die Kommission hat den Pro-Kopf-Wasserverbrauch in Brüssel seit 2014 um die Hälfte gesenkt.
- Die JRC-Standorte Sevilla und Ispra verzeichneten innerhalb der letzten drei bis vier Jahre die größten Verbrauchsminderungen, wobei die JRC Ispra dies durch einige Infrastrukturinitiativen erreichte. Durch Verbesserungen des Netzes und die Reduzierung von Leckagen gelang es der JRC Ispra, nach einem Anstieg des Verbrauchs im Jahr 2018 für 2020 und 2021 einen stärkeren Rückgang zu verbuchen.

- Der Wasserverbrauch der Kommission im Jahr 2021 entsprach den Reduktionszielen für den Zeitraum 2014-2023 und 2014-2030.

Tabelle 3.2 zeigt die Art und Anzahl der Maßnahmen, die die Standorte zur Verringerung des Wasserverbrauchs als primäres oder sekundäres Ziel festgelegt haben. Weitere Einzelheiten finden sich im globalen Jahresaktionsplan.

Tabelle 3.2: Laufende Maßnahmen im GAAP des EMAS zur Verringerung des Wasserverbrauchs auf Standortebene

Art der Maßnahme	Beschreibung	BX	LX	PE	GE	KA	SE	IS	GR	KO MM	VER TRE T.
Studien/Sensibilisierung	Studien, Verbesserung der Pläne, Zeichnungen						1		1	1	
Optimierung des Betriebs	Verbesserung des Überwachungssystems	1		1	3			2	1		1
	Wassersparvorrichtungen an Hähnen oder Wasserspendern	1	1	1			1				
Hohe Investitionen	Umbau, Entfernung oder Ersetzung von Kühltürmen				1						
	Ausbau und Optimierung der Infrastruktur (HLK-Anlagen)							1			
	Installation von Pumpen- und Variatorkaskaden							1			

Im Rahmen einiger Maßnahmen am Standort Luxemburg und Geel wird die Anzahl der Kühltürme verringert. An allen Standorten, für die der Wasserverbrauch ein bedeutender Aspekt ist, werden Maßnahmen zur Verbesserung der Leistung ergriffen. Bei sechs dieser Maßnahmen steht in erster Linie ein anderer Indikator im Mittelpunkt (meist 1a: Verringerung des Energieverbrauchs der Gebäude).

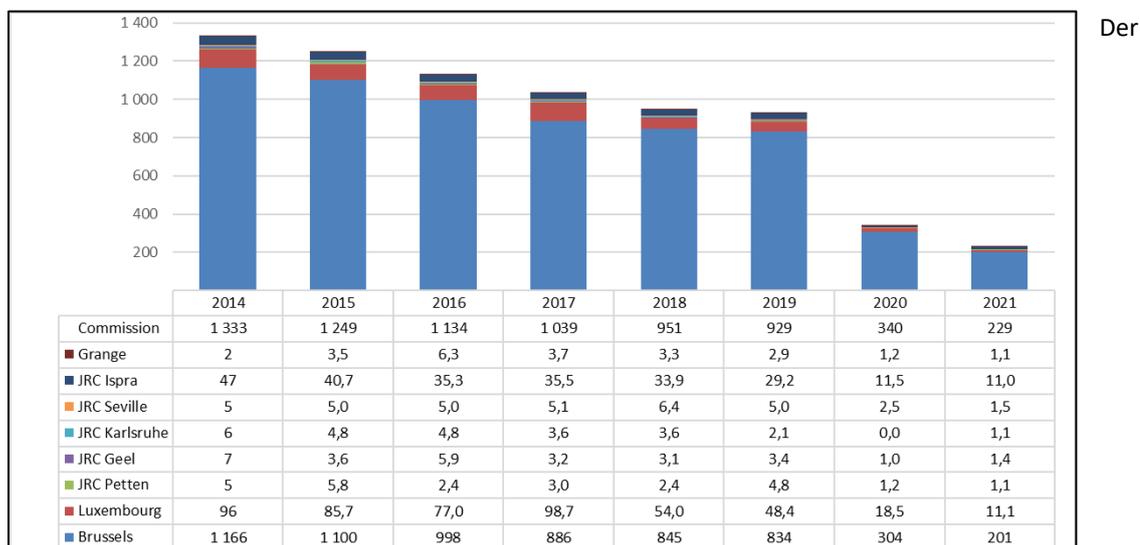
Die Standorte haben im GAAP 2021 folgende **Schwerpunktmaßnahmen** festgelegt:

- Brüssel: Kontaktaufnahme mit Vermietern von verbrauchsintensiven Gebäuden, Installation von Wasserspendern in der Nähe von Konferenz-/Sitzungsräumen
- Luxemburg: Errichtung des JMO2-Gebäudes
- JRC Ispra: Überwachung der Leistung von Wasserspendern
- JRC Geel: Machbarkeitsanalyse für die Überwachung des Wasserverbrauchs von Luftbefeuchtern in Gebäuden, Ersetzung der Kühltürme, Analyse und Einrichtung von Alarmen auf den Wasserüberwachungsmessgeräten und Analyse und Einrichtung eines automatischen Blowdown-Systems für B190-Kühltürme
- GD SANTE in Grange: allgemeines Programm mit effizienteren Toilettenspül- und Regenwassersammlungssystemen
- GD COMM – Vertretungen: Entwicklung und Inbetriebnahme eines Überwachungssystems zur Messung des Ressourcenverbrauchs und Maßnahmen zur Sensibilisierung des Personals für die Verringerung des Energie- und Wasserverbrauchs

3.3 Papierverbrauch

Abbildung 3.7 zeigt den jährlichen Gesamtpapierverbrauch der Kommission, wobei sich dieser Wert sowohl in Brüssel als auch in Luxemburg auf den gesamten Kommissionsstandort und nicht nur auf die in EMAS registrierten Gebäude bezieht.

Abbildung 3.7: Gesamtpapierverbrauch an den EMAS-Standorten, 2014-2021 (in Tonnen)



Gesamtpapierverbrauch umfasst Folgendes:

- i) **Büropapier** – A3 oder A4, wie es normalerweise in Büros zum Drucken verwendet wird; Büropapier stellt etwa 80 % des gesamten Papierverbrauchs dar.
- ii) **Offsetpapier** – für Drucke in hoher Qualität oder großen Formaten; wird üblicherweise für Veröffentlichungen verarbeitet und an weniger Standorten verwendet.

Brüssel war bei Weitem der größte Papierkonsument; auf dem zweiten und dritten Platz stehen Luxemburg und die JRC Ispra, wobei diese drei Standorte für mehr als 97 % des gesamten Verbrauchs im Jahr 2021 verantwortlich sind. Durch die umfangreiche Telearbeit im Jahr 2021 konnte die Kommission den Verbrauch unter das Niveau von 2020 senken.

Die Kommission konnte dank der starken Verringerung im Jahr 2021 ihre Ziele für 2014-2023 und 2014-2030 erreichen und verzeichnet zudem seit 2005 einen langfristigen, stetigen Rückgang des Papierverbrauchs in Brüssel (siehe Abbildung 3.8).

3.3.1 Büropapierverbrauch

Abbildung 3.8: Büropapierverbrauch an den EMAS-Standorten, 2005-2021 (in Blatt/Person/Tag)²⁸

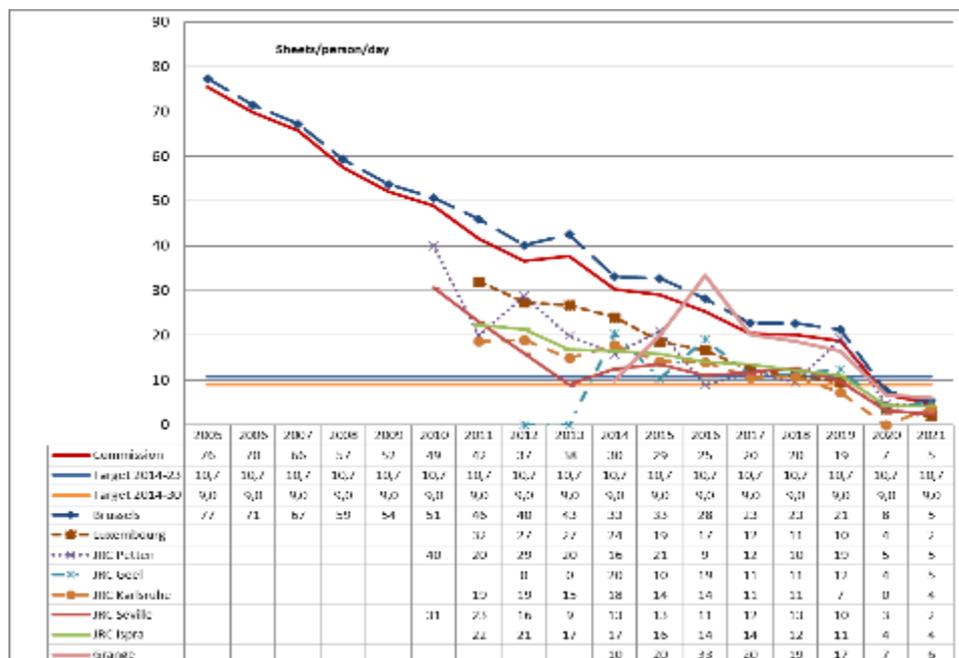


Abbildung 3.8 ist zu entnehmen, dass die im Jahr 2020 begonnene und mit der COVID-19-Pandemie verbundene drastische Verringerung des Büropapierverbrauchs fortgesetzt wurde, wobei die Anzahl der gedruckten Blätter pro Tag etwa ein Drittel des Kommissionsziels ausmachte.

Während die fortlaufende Förderung elektronischer Netze und Kommunikationswege maßgebliche Faktoren für den Rückgang waren und auch die Verwendung von Papier mit geringerer Dichte dazu beigetragen hat, sind viele Verbesserungen in den Jahren vor der COVID-19-Pandemie auf die Einrichtung eines neuen

Netzwerkdruckersystems mit Ausweis zurückzuführen, mit dem viele individuelle Drucker ersetzt und die Zahl der fehlerhaft gedruckten Dokumente drastisch reduziert wurde.

Der Anstieg an den kleineren Standorten könnte durch Großbestellungen bedingt sein, und die erfassten Zahlen spiegeln eher die Beschaffung als den Verbrauch wider.

In Tabelle 3.3 wird die Art der geplanten Maßnahmen zur Verringerung des Papierverbrauchs auf Standortebene aufgeführt.

Tabelle 3.3: Laufende Maßnahmen im GAAP des EMAS zur Verringerung des Büropapierverbrauchs auf Standortebene

	Beschreibung	BX	LX	PE	GE	KA	SE	IS	GR	KOM M.	VERT RET.
Studien/Sensibilisierung	Sensibilisierung durch Kommunikation				1		2				1
	Mitarbeiterschulungen zu Multifunktionsgeräten						1				
Optimierung des Betriebs	Bessere Vorratshaltung			1					1		
	Analyse der Datenüberwachung						1				
Sonstiges	Papierloses Arbeiten, verschiedene Maßnahmen	4	3					2	1		1
	Verwendung von Papier mit höherem Recyclinganteil	1									

²⁸ 211 Tage/Jahr; Angaben des für Prozesse und Informationssysteme zuständigen Referats der GD HR, seit 2014 verwendet

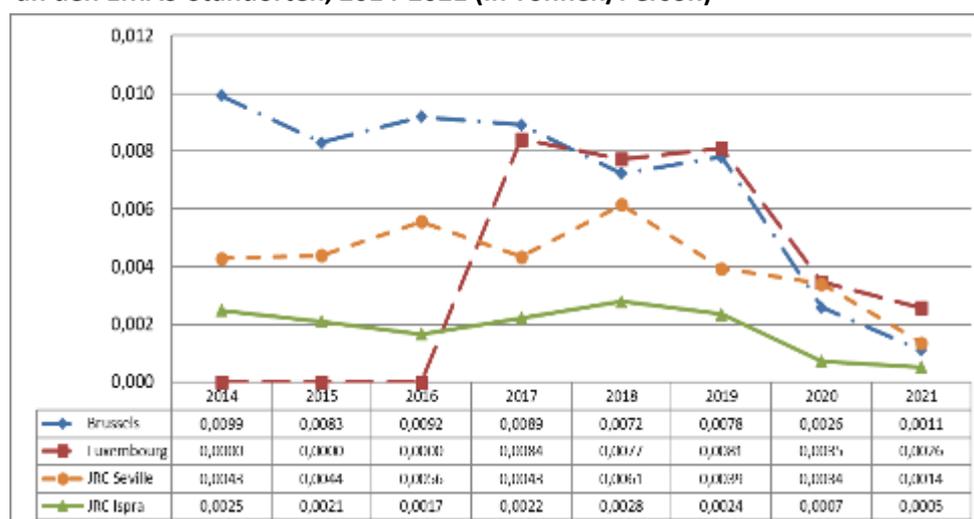
Zusammenfassung

Die Standorte haben im GAAP 2021 folgende **Schwerpunktmaßnahmen** festgelegt:

- Brüssel: verstärkte Verwendung von Recyclingpapier, Förderung des obligatorischen Kaufs umweltfreundlicher Artikel aus dem Bürobedarfskatalog und künftige Ausschreibung für Büromöbel, in deren Mittelpunkt das Konzept des Upcyclings steht
- Luxemburg: Erhalt von Vertragsberichten und -unterlagen ausschließlich auf elektronischem Wege, elektronische Konferenzinformationen für Teilnehmer
- JRC Ispra: allgemeines Programm zur Verringerung des Papierverbrauchs
- JRC Petten: Plan zur besseren Verwaltung des Papierbestands
- JRC Sevilla: allgemeine Kampagne zur Verringerung des Papierverbrauchs
- GD SANTE in Grange: allgemeines Programm zur Verringerung des Papierverbrauchs durch Rückgriff auf Technologie
- GD COMM – Vertretungen: Umsetzung der Strategie für papierloses Arbeiten der GD COMM

3.3.2 Offsetpapierverbrauch

Abbildung 3.9: Entwicklung des Offsetpapierverbrauchs an den EMAS-Standorten, 2014-2021 (in Tonnen/Person)



Die JRC-Standorte Petten, Geel, Karlsruhe und Grange verfügen über keine eigene Druckerei bzw. lassen nur wenig drucken. Daher sind sie nicht in Abbildung 3.9 enthalten.

Luxemburg berichtet seit 2017 gesondert über den Papierverbrauch in den Druckereien. Die JRC Sevilla lässt im Vergleich zu anderen Standorten pro Kopf eine große Menge an Offsetdrucken anfertigen, da das Verhältnis von Offsetdrucken pro Person aufgrund der geringeren Mitarbeiterzahl in Sevilla im Vergleich zu anderen Standorten

höher ist.

Darüber hinaus kann aufgrund der vom Programmbüro der JRC Sevilla umgesetzten Maßnahmen ein positiver Trend beobachtet werden. Die JRC Ispra führt Druckaufträge für andere JRC-Standorte aus. Die Kommission hat den Pro-Kopf-Verbrauch von Offsetpapier im Jahr 2021 in allen Standorten reduziert.

4 Verringerung des CO₂-Fußabdrucks, von anderen Treibhausgasen sowie luftverunreinigenden Stoffen

4.1 Überblick über die Gesamtemissionen

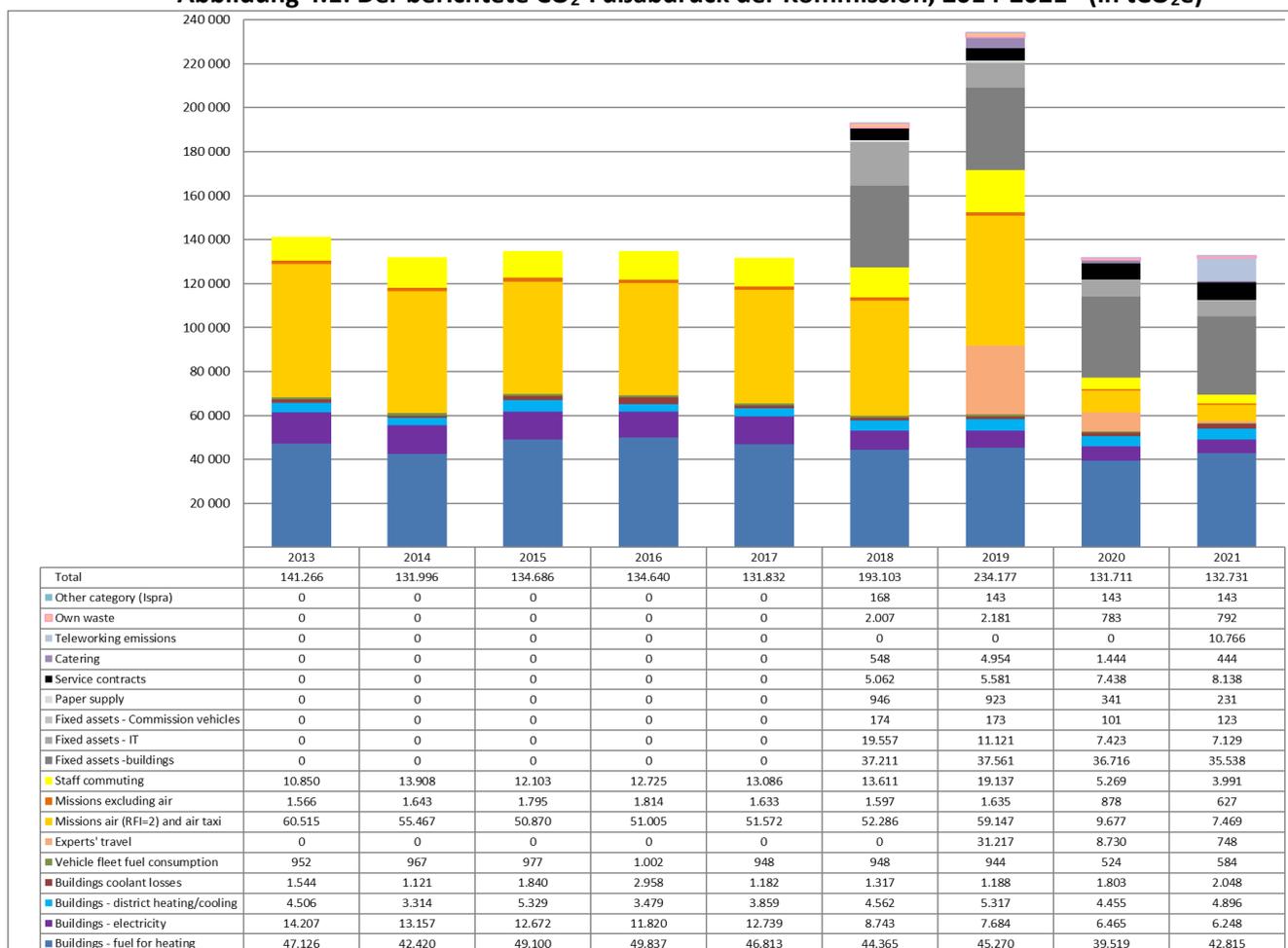
Abbildung 4.1 veranschaulicht die Entwicklung der wichtigsten Emissionskategorien, aus denen sich der CO₂-Fußabdruck der Kommission zusammensetzt. Im Jahr 2018 weitete die Kommission ihre Berichterstattung erheblich aus, sodass jetzt auch Gegenstände des Anlagevermögens (Gebäude und IT), bezogene Waren und Dienstleistungen, Abfälle und durch den Energieverbrauch verursachte vorgelagerte Emissionen berücksichtigt werden.

Außerdem wurden 2019 weitere Gegenstände des Anlagevermögens (kumulierter Energieaufwand der Fahrzeugflotte der Kommission und der Infrastruktur für erneuerbare Energie) sowie eine umfassendere Bewertung der vorgelagerten Emissionen hinzugefügt, zum Beispiel im Zusammenhang mit Ökostromverträgen.

Ebenfalls neu im Jahr 2021 sind die Auswirkungen der Telearbeit²⁹ und die Emissionen im Zusammenhang mit den Reisen externer Experten, deren Kosten vom Verwaltungshaushalt der Kommission gedeckt werden.

²⁹ Wie in Kapitel 2.2 beschrieben.

Abbildung 4.1: Der berichtete CO₂-Fußabdruck der Kommission, 2014-2021* (in tCO₂e)



* Der Anwendungsbereich wurde 2018 erheblich ausgeweitet, und die Berichterstattung verbessert. Überarbeitungen der Berichterstattung im Jahr 2020 werden, soweit möglich, mindestens bis 2018 zurückgerechnet. Die Emissionen für 2019 umfassen etwa 10 000 Tonnen, die in der Umwelterklärung 2019 als „nicht gemeldet“ eingestuft wurden. Die durch Dienstreisen verursachten Emissionen wurden 2021 zum ersten Mal anhand der Daten des internen Systems für die Verwaltung von Dienstreisen (MiPS) berechnet.

Die Auswirkungen der COVID-19-Pandemie auf die aus Dienstreisen resultierenden Emissionen sind offensichtlich, denn die Emissionen sind im Jahr 2021 noch geringer, nachdem sie bereits im Jahr 2020 deutlich gesunken waren. Der Rückgang bei den Emissionen aus Dienstreisen externer Experten ist mit einem Rückgang von 91 % gegenüber 2020 und 97 % gegenüber 2019 noch deutlicher.

Die Emissionen in Verbindung mit Pendlerverkehr, Catering und eigenem Abfall gingen wie erwartet zurück, da die Büropräsenz im Jahr 2021 abnahm. Die gebäudebezogenen Emissionen (Strom, Heizung oder Kühlung) gingen nicht zurück, vor allem weil eine verstärkte Belüftung und Kühlung zwingend erforderlich war, um eine Ausbreitung des Coronavirus zu verhindern, und da die Bediensteten meist in eigenen Büros arbeiten, war es nicht möglich, sie in weniger Gebäuden unterzubringen. Die Heiz- und Kühlleistung wurde erhöht, um die verstärkte Belüftung zu kompensieren. An einigen Standorten, wie in Brüssel, wurde dieser erhöhte Energieverbrauch teilweise dadurch ausgeglichen, dass über bestimmte Zeiträume weniger Gebäude offen waren.

Insgesamt verringerte sich der CO₂-Fußabdruck im Jahr 2021 (ohne Berücksichtigung der für 2021 – aber nicht für 2019 und 2020 – geschätzten Telearbeitsemissionen (10 800 t)). Tabelle 4.1 zeigt die Auswirkungen der Telearbeit während der COVID-19-Pandemie (2021) und die Einbeziehung der Reisen von Experten (seit 2019) – die zusätzlichen in diesem Jahr aufgenommenen Hauptelemente zur Verbesserung der Berichterstattung über den CO₂-Fußabdruck.

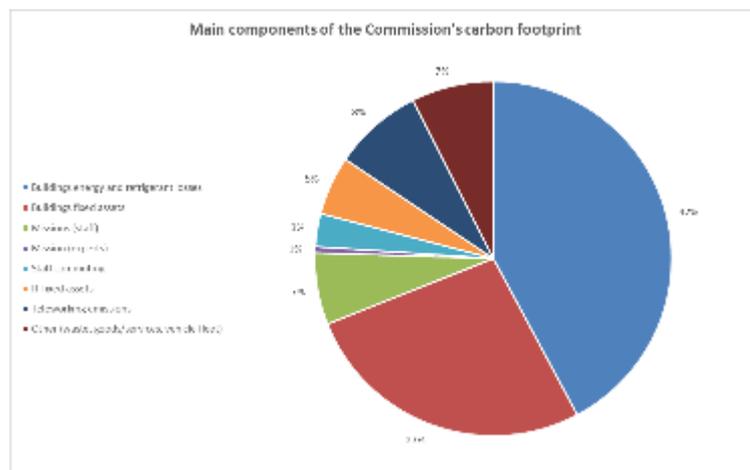
Tabelle 4.1: Hauptkomponenten des CO₂-Fußabdrucks der Kommission, in tCO₂e³⁰ (2018-2021)

Hauptkomponenten	2018	2019	2020	2021	2018	2019	2020	2021
	tCO ₂ e				% der Gesamtzahl			
Energieverbrauch von Gebäuden und Kältemittelverluste	58 988	59 459	52 242	56 008	31	25	39	42
Anlagevermögen – Gebäude	37 211	37 561	36 716	35 538	19	16	28	27
Dienstreisen (Bedienstete)	54 831	61 726	11 079	8 680	28	26	9	7
Dienstreisen (Experten)		31 217	8 730	748	0	13	7	1
Pendlerverkehr, Bedienstete	13 611	19 137	5 269	3 991	7	8	4	3
Anlagevermögen – IT	19 557	11 121	7 423	7 129	10	5	6	5
Emissionen aus der Telearbeit				10 766				8
Sonstiges (Abfall, Waren/Dienstleistungen, Fahrzeugflotte)	8 905	13 957	10 251	9 871	5	6	8	7
Gesamt	193 103	234 177	131 711	132 731	100	100	100	100

Anmerkung: Pendlerdaten für 2018 ohne Luxemburg.

Abbildung 4.2 zeigt, dass der Anteil der Gebäude an den Gesamtemissionen bei reduzierten aus Dienstreisen resultierenden Emissionen wesentlich größer ausfällt.

Abbildung 4.2: Hauptkomponenten des CO₂-Fußabdrucks der Kommission 2021



Den Daten zufolge sanken im Jahr 2021 während der COVID-19-Pandemie die Emissionen aus dem Energieverbrauch in Gebäuden der Kommission und aus dem kumulierten Energieaufwand leicht von 73 % auf 69 % des CO₂-Fußabdrucks.

Der Anteil der Gegenstände des Anlagevermögens im IT-Bereich sank 2022, da einige der in der Berechnung verwendeten Koeffizienten nach unten korrigiert und weiterhin neue Laptops angeschafft wurden, während Desktop-PCs und individuelle Drucker schrittweise abgeschafft wurden.

³⁰ Alle CO₂-Emissionen in diesem Kapitel werden als CO₂e (Kohlendioxidäquivalent) angegeben, wodurch die Einbeziehung von Erwärmungseffekten im Zusammenhang mit Verbrennung und Freisetzung von Kältemitteln sowie von anderen für die Erderwärmung verantwortlichen Gasen ermöglicht wird.

4.2 Umfang und detaillierte Pro-Kopf-Emissionen nach Standort, 2021

Die Kommission hat den Vorsitz der Interinstitutionellen Umweltmanagementgruppe (GIME) inne und nahm im November 2017 als Reaktion auf den 2014 erschienenen Sonderbericht Nr. 14 des Europäischen Rechnungshofes (EuRH) zu diesem Thema eine gemeinsame Methodik zur Berechnung der CO₂-Emissionen an.

In **Anlage 2 werden die verschiedenen Komponenten und die Umrechnungsfaktoren** zusammengefasst, die bei der Berechnung des CO₂-Fußabdrucks der Kommission für 2021 verwendet wurden. Im Sinne der Kohärenz (und der Einfachheit) empfiehlt das zentrale Koordinierungsteam, dass die EMAS-Standorte diese Werte verwenden. In Ausnahmefällen, beispielsweise auf Wunsch oder unter der Leitung nationaler Behörden, können die Standorte andere Werte wählen.

4.2.1 Bestimmung der Emissionsquellen („Scopes“)

Für die Zwecke der Berichterstattung zu Treibhausgasen fallen Emissionen unter verschiedene „Scopes“³¹:

- Scope-1-Emissionen: „Direkte“ Emissionen. Zu den „direkten“ Emissionen zählen typischerweise Emissionen aus der Verbrennung fossiler Energieträger (z. B. in Kesseln oder Ofenanlagen), Emissionen des betriebseigenen Fuhrparks (im Eigentum der Kommission befindliche oder von dieser betriebene Fahrzeuge), Prozessemissionen und flüchtige Emissionen (Lecks in Kühl- und Klimaanlage),
- Scope-2-Emissionen: „Indirekte“ Emissionen aus verbrauchter, aber von Dritten erzeugter Energie (Strom, Wärme und Kältdampf, jeweils zugekauft) und
- Scope-3-Emissionen: andere „indirekte“ Emissionen, einschließlich Emissionen aus verkehrsbezogenen Tätigkeiten (Dienstreise- und Pendlerverkehr, Verteilung (Belieferung)), bezogenen Waren und Dienstleistungen, Abfallentsorgung (Abfall, Recycling), bezogenen Werk- und Brennstoffen (z. B. Gewinnung, Verarbeitung und Produktion), Gegenständen des Anlagevermögens, Telearbeit.

Bestimmte Arten der Energienutzung können unter mehrere Scopes fallen. Wenn die Kommission Gas für die Beheizung oder Benzin oder Diesel für ihre Fahrzeugflotte verbraucht, entstehen die gemeldeten Emissionen nicht nur aus der Verbrennung der Brennstoffe (Scope 1), sondern auch aus dem Abbau und der Lieferung (Scope 3).

Die zusätzlichen Parameter, die in die Berichterstattung 2018/2019 aufgenommen wurden, ermöglichen die Berücksichtigung der grauen CO₂-Emissionen der Versorgungsinfrastruktur für erneuerbare Energien sowie der Emissionen, die bei der Herstellung der Fahrzeuge der Kommission entstehen – auch wenn der Anteil am CO₂-Fußabdruck in beiden Fällen eher klein ist.

4.2.2 Unsicherheit

Die Aufschlüsselung des CO₂-Fußabdrucks im folgenden Abschnitt verdeutlicht, dass er auf vielen Daten und Umrechnungsfaktoren beruht. Sowohl die Daten als auch die Faktoren unterliegen einem gewissen Grad an Unsicherheit, der – insbesondere bei den Faktoren – mit zunehmendem Umfang steigt. Energierechnungen enthalten Verbrauchsdaten mit einem hohen Genauigkeitsgrad (+/-5 %), da sie auf der Ablesung kalibrierter Zähler basieren. Die Faktoren, die für die Umrechnung des

³¹ <http://www.ghgprotocol.org/calculation-tools/faq>

Zusammenfassung

Verbrauchs in Emissionen verwendet werden, basieren auf bekannten physikalischen/chemischen Eigenschaften, die eine ähnlich geringe Unsicherheit aufweisen.

Solange die Input-Daten von Rechnungen oder aus Datenbanken (z. B. IT-Ausrüstung) stammen, bleibt die Unsicherheit gering. Bei der Schätzung des Treibhauspotenzials von Kältemitteln, die sich möglicherweise aus zwei oder mehr Stoffen zusammensetzen, über einen Zeitraum von 100 Jahren erhält man Faktoren, die eine Unsicherheit von etwa 30 % aufweisen. Die Faktoren, die zur Schätzung der Emissionen durch den Bau von Gebäuden, IT-Ausrüstung und Lebensmittel (Bereiche mit sehr komplexen Lieferketten) verwendet werden, basieren auf Forschung, die häufig aktualisiert wird, und sind mit einer Unsicherheit von 50 % behaftet. Einige Umrechnungsfaktoren weisen eine Unsicherheit von 80 % oder mehr auf, wie in Tabelle 2 (Anhang 2, Seite 91) dargestellt.

Deshalb sind beträchtliche zusätzliche Ressourcen erforderlich, wenn Elemente über Scope 1 und 2 hinaus hinzugefügt werden, und die Ergebnisse weisen einen höheren Grad an Unsicherheit auf. Aus diesem Grund ist es wichtig, Jahr für Jahr einheitliche Ansätze zu verwenden.

Die Gesamtunsicherheiten wurden für jeden Faktor im Hauptdatenblatt berechnet, um eine Vorstellung von der Größe der Unsicherheit für alle Daten zu erhalten.

4.2.3 Pro-Kopf-Emissionen nach Standort – detaillierter Überblick für 2021

Tabelle 4.3 zeigt die einzelnen Komponenten des Fußabdrucks der Kommission, wie sie für jeden Standort im Jahr 2021 berechnet wurden.

Tabelle 4.3: Emissionen in CO₂-Äquivalenten (CO₂e) pro Kopf nach Scope und Standort, 2021 (in Tonnen)

	Brussels	Luxembourg	JRC Petten	JRC Geel	JRC Sevilla	JRC Karlsruhe	JRC Ispra	Grange
Scope 1: Own fuel use and direct loss	0,53	0,83	2,06	2,19	0,21	0,06	6,48	1,50
Fuel for bldgs: mains gas	0,485	0,738	1,914	1,412	0,213	0,000	6,331	0,000
Fuel for bldgs: tanked gas (1) (biogas)	N.a.	N.a.	N.a.	N.a.	N.a.	N.a.	N.a.	0,000
Fuel for bldgs: diesel	Ne	Ne	Ne	0,028	Ne	0,009	0,008	1,432
Biomass	N.a.	0,002	N.a.	N.a.	N.a.	N.a.	N.a.	N.a.
Commission vehicle fleet	0,011	0,014	0,028	0,012	0,000	0,048	0,011	N.a.
Refrigerants (2)	0,037	0,071	0,118	0,741	0,000	0,000	0,127	0,070
Scope 2: Purchased energy	0,01	0,49	0,00	2,45	1,08	16,15	0,00	0,96
External electricity supply (grey),	0,010	0,264	N.a.	N.a.	1,080	8,045	N.a.	0,952
External electricity supply contract (renewables), combustion	0,000	0,000	0,004	0,004	0,003	0,003	0,000	0,006
District heating (combustion)	N.a.	0,225	N.a.	2,450	N.a.	8,106	N.a.	0,000
Scope 3: Other indirect sources	1,63	1,99	2,93	5,35	1,02	3,49	3,28	2,54
Fuel for bldgs: mains gas (upstream)	0,102	0,155	0,402	0,297	0,045	0,000	1,331	N.a.
Fuel for bldgs: tanked gas (upstream) (1)	N.a.	N.a.	N.a.	N.a.	N.a.	N.a.	N.a.	Ne
Fuel for bldgs: diesel (upstream)	Ne	Ne	Ne	0,006	Ne	0,002	0,002	0,312
Commission vehicle fleet (upstream)	0,003	0,004	0,007	0,003	Ne	0,012	0,003	N.a.
Site generated renewables (upstream) (3)	0,000	0,002	0,043	0,000	0,000	0,000	0,028	Ne
External grey electricity supply, line losses	0,001	0,024	N.a.	N.a.	0,096	0,716	N.a.	0,085
Ext. 'renewables' electricity contract (upstream + line loss)	0,023	0,034	0,043	0,341	0,000	0,000	0,043	0,000
District heating (upstream)	N.a.	0,036	N.a.	0,387	N.a.	1,281	N.a.	N.a.
Business travel: air (combustion) + (including air taxi)	0,225	0,041	0,024	0,019	0,065	0,030	0,035	0,211
Business travel: rail (combustion)	0,004	0,002	0,002	0,006	0,004	0,017	0,001	0,006
Business travel: hire car (combustion)	0,001	0,015	0,000	0,000	0,000	0,022	0,001	0,007
Business travel: private car (combustion)	0,006	0,019	0,004	0,024	0,003	0,062	0,007	0,037
Commuting (combustion) (4)	0,063	0,207	0,308	0,220	0,076	0,256	0,243	0,022
Fixed assets - buildings	0,864	0,756	0,793	2,052	0,391	0,362	1,145	1,452
Fixed assets - IT	0,155	0,204	0,249	0,673	0,257	0,635	0,225	0,127
Fixed assets - Commission vehicles	0,003	0,004	0,008	0,001	Ne	N.a.	0,003	N.a.
Paper supply	0,006	0,002	0,012	0,006	0,005	0,003	0,004	0,006
Service contracts	0,155	0,438	1,018	1,192	0,073	0,089	0,052	0,160
Catering (5)	0,004	0,023	0,000	0,043	0,001	0,000	0,073	0,021
Own waste	0,016	0,029	0,019	0,078	0,003	0,000	0,030	0,094
(Other category) - Ispra	N.a.	N.a.	N.a.	N.a.	N.a.	N.a.	0,058	N.a.
Sum	2,47	3,57	5,22	10,27	2,42	20,01	9,95	5,29

Anmerkungen: N. a. – nicht anwendbar, Ne – vernachlässigbar.

(1) Grange ist der einzige Standort, der nicht mit Netzgas, sondern mit Tankgas versorgt wird. **(2)** Kältemittelverluste werden in Sevilla (Wartungsregister) und Karlsruhe (gemäß Protokoll – weniger als 3 %) mit Null angegeben. **(3)** Erdwärme, Biomasse, Photovoltaik (bei

Zusammenfassung

der JRC Geel schließt die Stromversorgung für Wärmepumpen die vorgelagerten Emissionen ein). **(4)** Kann gegebenenfalls Busdienste der Kommission umfassen. **(5)** Die JRC Petten, Karlsruhe und Sevilla nutzen Restaurants außerhalb der Standortgrenzen. Ein kleines Café innerhalb des Karlsruher Standorts war 2021 geschlossen.

Die wichtigsten aus Tabelle 4.3 abzulesenden Beobachtungen sind:

- Der CO₂-Fußabdruck reichte von weniger als 5 Tonnen/Person an Standorten mit einem hohen Anteil an Büros (Brüssel, Luxemburg, Petten, Sevilla, außer JRC Petten) bis zu 10-20 Tonnen/Person (Ispra und Karlsruhe) an Standorten mit umfangreichen Versuchsanlagen.
- Scope-1-Emissionen (eigene Brennstoffe und direkte Verluste) machen gewöhnlich einen kleinen Anteil der Gesamtemissionen aus. Eine Ausnahme stellt die JRC Ispra mit ihrer mit Gas betriebenen Kraft-Wärme-Kopplungsanlage dar, die für mehr als die Hälfte der Gesamtemissionen verantwortlich ist.
- Die Scope-2-Emissionen (erworbene Energie) sind in der JRC Karlsruhe besonders hoch, da dort der Energiebedarf von fast allen Gebäuden durch Strom und Fernwärme gedeckt wird. Durch die Kombination aus einem hohen Energieverbrauch und einem relativ geringen Anteil erneuerbarer Energien im Energiemix entstehen beträchtliche Pro-Kopf-Emissionen. Der Standort kann die Lieferanten nicht auswählen und ist von den Vereinbarungen des KIT-Campus abhängig.
- Scope-3-Emissionen (andere indirekte Quellen) stellen den größten Anteil des CO₂-Fußabdrucks aller Standorte außer der JRC Karlsruhe und der JRC Ispra dar. Im Jahr 2021 betragen sie nahezu das Dreifache des Gesamtwerts aller Emissionen aus Scope 1 und Scope 2. Scope-3-Emissionen sind naturgemäß schwieriger zu steuern, da sie nur „indirekt“ vom Management beeinflusst werden. (Deshalb muss in Ausschreibungsverfahren besonders darauf geachtet werden, dass die Verträge die zur Verringerung der Emissionen erforderlichen Maßnahmen enthalten.)

Sowohl für Emissionen aus Scope 1 als auch aus Scope 2 hat sich die Kommission Ziele gesetzt. **Anlage 3 enthält weitere Informationen zu verschiedenen Emissionskategorien, wie nachstehend aufgeführt**

- 3.1 Emissionen aus dem Gebäudeenergieverbrauch
- 3.2 Emissionen aufgrund von Kältemittel- oder Kühlfüssigkeitsverlusten
- 3.3 CO₂-Emissionen durch Fahrzeuge der einzelnen Standorte
- 3.4 Aufschlüsselung von Dienstreisen nach EMAS-Standort
- 3.5 Aufschlüsselung von Dienstreisen nach GD/Dienst (zu aktualisieren)
- 3.6 Aufschlüsselung von Emissionen aus der Telearbeit nach Standort
- 3.7 CO₂-Emissionen durch Pendlerverkehr
- 3.8 Alternativen zu Dienstreisen und Pendlerverkehr
- 3.9 Emissionen aus Dienstreisen externer Experten
- 3.10 Anlagevermögen – Emissionen (Gebäude)
- 3.11 Anlagevermögen – Emissionen (Informationstechnologie)
- 3.12 Emissionen aus bezogenen Waren und Dienstleistungen
- 3.13 Emissionen aus der Abfallentsorgung
- 3.14 Gesamtluftemissionen durch andere luftverunreinigende Stoffe

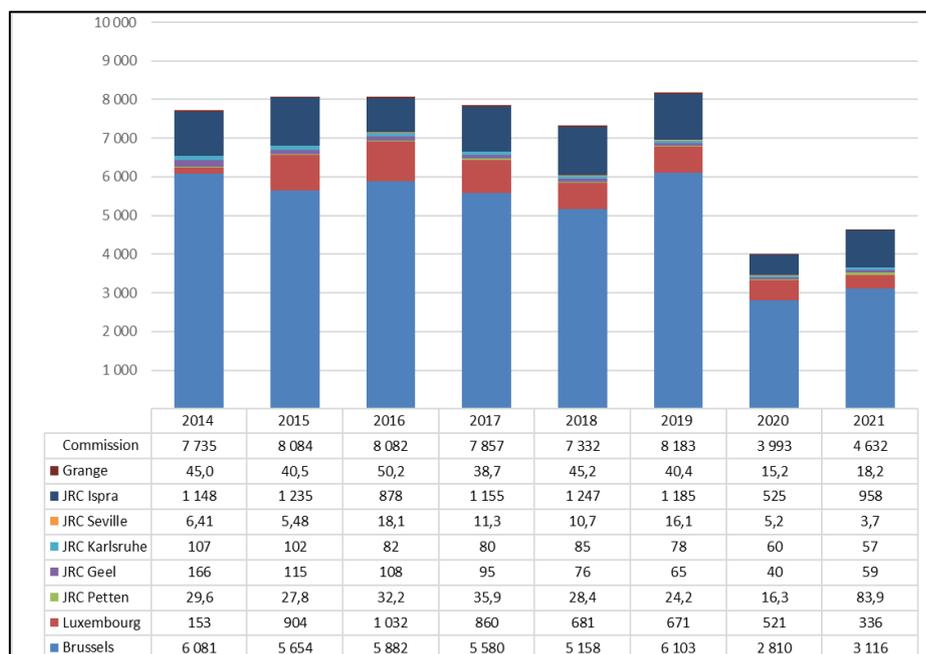
5 Verbesserung der Abfallbewirtschaftung und Abfallsortierung

Die Abfallbewirtschaftung ist an den einzelnen Standorten unterschiedlich organisiert. Aus der Sicht einiger Standorte, wie zum Beispiel der JRC Geel, fällt der gesamte vor Ort anfallende Abfall in den Verantwortungsbereich der Kommission. Diese Standorte geben auch sämtliche Abfälle ihrer Lieferanten in ihr Abfallmeldesystem ein. Die JRC Karlsruhe muss aufgrund seines kerntechnischen Status sicherstellen, dass sämtlicher am Standort anfallender Abfall sehr streng kontrolliert entsorgt wird. An anderen Standorten dürfen aber die direkt von Lieferanten beseitigten Abfallmengen nicht zu den Standortzahlen dazugerechnet werden. Wie in Anlage 3.12 erwähnt, entstehen lediglich 0,4 bis 0,5 % der Emissionen im Zusammenhang mit der Abfallbeseitigung durch die Deponierung, was zeigt, welchen Stellenwert die Kreislaufwirtschaft hat.

5.1 Minimierung des Aufkommens nicht gefährlicher Abfälle³²

Die Daten in Abbildung 5.1 belegen, dass die Kommission im Jahr 2021 infolge der COVID-19-Pandemie ihr Aufkommen an nicht gefährlichen Abfällen³³ von 2019 bis 2020 beinahe um die Hälfte reduziert hat, ehe 2021 ein Anstieg um über 10 % verzeichnet wurde.

Abbildung 5.1: Aufkommen nicht gefährlicher Abfälle an den EMAS-Standorten, 2014-2021 (in Tonnen)



Während im Jahr 2021 insgesamt ein Anstieg des Aufkommens an nicht gefährlichen Abfällen zu verzeichnen war, fielen an mehreren Standorten, insbesondere in Luxemburg, und in der JRC Karlsruhe weniger gefährliche Abfälle an.

Der Rückgang in Luxemburg ist auf zusätzliche Mitarbeitende und auf die geringe Büropräsenz aufgrund der Pandemie zurückzuführen.

Die JRC Karlsruhe hat eine Strategie der Abfalltrennung und des Recyclings entwickelt, mit der eine fortlaufende Reduzierung des

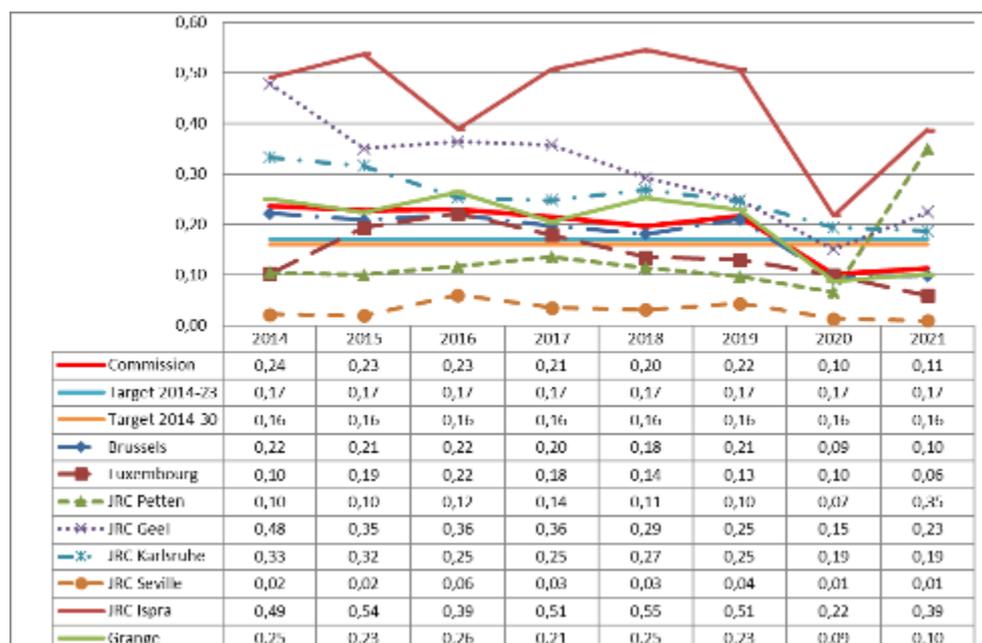
³² Der Definition von nicht gefährlichem und gefährlichem Abfall liegt die EU-Abfallrichtlinie 2008/98/EG zugrunde.

³³ Hier ist darauf hinzuweisen, dass an einigen Standorten auch die Bau- und Abbruchabfälle von Lieferanten in die Gesamtsumme aufgenommen werden (JRC Petten und Geel). Hieraus können sich im Jahresvergleich erhebliche Schwankungen ergeben. Die Arbeiten an der JRC Ispra tragen zu erheblichen jährlichen Schwankungen bei.

gesamten Abfallaufkommens angestrebt wird.

Abbildung 5.2 zeigt die Entwicklung des Abfallaufkommens pro Kopf an den Kommissionsstandorten sowie die Zielvorgaben der Kommission.

Abbildung 5.2: Aufkommen nicht gefährlicher Abfälle an den EMAS-Standorten, 2014-2021 (in Tonnen/Person)



Die Kommission konnte das Aufkommen nicht gefährlicher Abfälle von fast 300 kg/Person im Jahr 2005³⁴ auf unter 200 kg/Person im Jahr 2019 reduzieren. Der Wert hat sich zwischen 2019 und 2020 halbiert und ist 2021 leicht angestiegen, da in Bezug auf Brüssel die Zahlen für die bei Renovierungsarbeiten anfallenden Abfälle in die diesjährige Berichterstattung einbezogen wurden.

In der JRC Ispra liegt der Anstieg sowohl in der Wiederaufnahme der normalen Tätigkeiten vor Ort als

auch in der höheren Personalpräsenz im Vergleich zu 2020 begründet. Petten verbuchte 2021 einen wesentlichen Anstieg. Grund dafür ist die Entsorgung von zwei Kränen und damit eine beträchtliche Menge an Metallabfällen.

Die Ziele für den Zeitraum 2014-2023 und 2014-2030 wurden bereits erreicht. In den letzten Jahren waren einige Schwankungen zu verzeichnen, vor allem bei Standorten, die das EMAS relativ neu eingeführt hatten.

Die JRC Sevilla hat in Zusammenarbeit mit ihrem Reinigungsunternehmen einen neuen Abfallbewirtschaftungsplan durchgeführt. In Luxemburg entstand durch die Verlegung des Personals aus dem Gebäude Jean Monnet (JMO) jedoch in den Jahren 2016 und 2017 erheblich mehr Abfall. Die Abfallquote der JRC Ispra war in den letzten Jahren aufgrund verschiedener Infrastrukturarbeiten am Standort einigen Schwankungen unterworfen, konnte 2019 aber um 7 % verringert werden, ehe sie 2020 und 2021 größtenteils aufgrund der COVID-19-Pandemie um mehr als die Hälfte sank.

Die Kommission strebt insbesondere seit 2018 eine Reduzierung der Verwendung von Einwegkunststoffartikeln in ihren Selbstbedienungsautomaten und Verpflegungseinrichtungen an; dies brachte auch den Ersatz nicht recyclingfähiger Becher und die Installation von Wasserspendern mit sich. Das EMAS-Koordinierungsteam der Kommission konnte zunächst 56 Maßnahmen an den acht EMAS-Standorten sowie kommissionsweite Maßnahmen und die an den Kommissionsvertretungen in den Mitgliedstaaten geplanten Maßnahmen ermitteln und in seine Berichterstattung aufnehmen und damit die mit dieser Initiative erzielten beträchtlichen Fortschritte belegen.

³⁴ Die Leistung der Kommission in den Jahren 2005 bis 2009 beruht weitgehend auf Daten aus Brüssel.

Zusammenfassung

Die Standorte haben im GAAP des EMAS für 2022 die folgenden Arten (und Zahlen) von Maßnahmen zur Verringerung nicht gefährlicher Abfälle festgelegt.

Tabelle 5.1: Laufende Maßnahmen im GAAP des EMAS zur Verringerung des Aufkommens nicht gefährlicher Abfälle auf Standortebene

	Beschreibung	BX	LX	PE	GE	KA	SE	IS	GR	KOM M.	VERT RET.
Studien/Sensibilisierung	Sensibilisierungsmaßnahmen	1	1	2	1			1		1	1
	Verbesserung der Abfallbewirtschaftungsverfahren, umweltgerechtes öffentliches Beschaffungswesen	2	1	1			2		1		
Optimierung des Betriebs	Auftragnehmer müssen ihre eigenen Abfälle melden		1								
	Verbesserung der Nachfragesteuerung in Selbstbedienungsrestaurants	1									
	Verbesserung der Nachfragesteuerung in Einrichtungen für Kinder	1									
	Verbesserung der Nachfragesteuerung für gedruckte Veröffentlichungen oder Verbesserung des Veröffentlichungsprozesses						2				
	Reduzierung der Anzahl der Abfallbehälter	1									
	Ersatz von Plastikbechern durch Alternativen oder anderes wiederverwendbares Geschirr	2							2		1
	Reduzierung von Einwegkunststoffartikeln	6	1				3	8	3		
	Ersatz von Wegwerfbechern durch Porzellangeschirr	1	1								
	Wiederverwendung von (unbenutzten) Büroartikeln		1								
	Recycling von Bioabfällen						1				
Hohe Investitionen	Installation von Wasserspendern	2						1	1		
IT	Ersatz von Druckgeräten (JRC-Politik)						1				

Brüssel verzeichnet die meisten Maßnahmen, von denen mehrere auf die Reduzierung von Einwegkunststoffartikeln abzielen. Brüssel und die JRC Ispra haben damit begonnen, Wasserspender zu installieren. Die JRC Karlsruhe hat bereits vor vielen Jahren zahlreiche Maßnahmen zur Abfallsortierung und -verringerung, auch im Zusammenhang mit Plastik, eingeführt. Die JRC Geel hat die Verwendung von Einwegkunststoffartikeln reduziert, indem sie 2019 Glasflaschen und Trinkwasserspender eingeführt hat. Auch die JRC Ispra verfolgt weiterhin das Ziel, die Verwendung von Einwegkunststoffartikeln zu vermeiden, und wirbt dafür im Rahmen von Sensibilisierungskampagnen bei ihren Beschäftigten.

Die Standorte haben im GAAP 2021 folgende **Schwerpunktmaßnahmen** für die Verringerung des Aufkommens nicht gefährlicher Abfälle festgelegt:

- Brüssel: Sensibilisierung des Abfallunternehmens, Ausweitung des Pilotprojekts für zentralisierte Abfallsortierstationen auf weitere Gebäude, Schaffung einer Arbeitsgruppe zum Thema Abfall, Ersetzung der

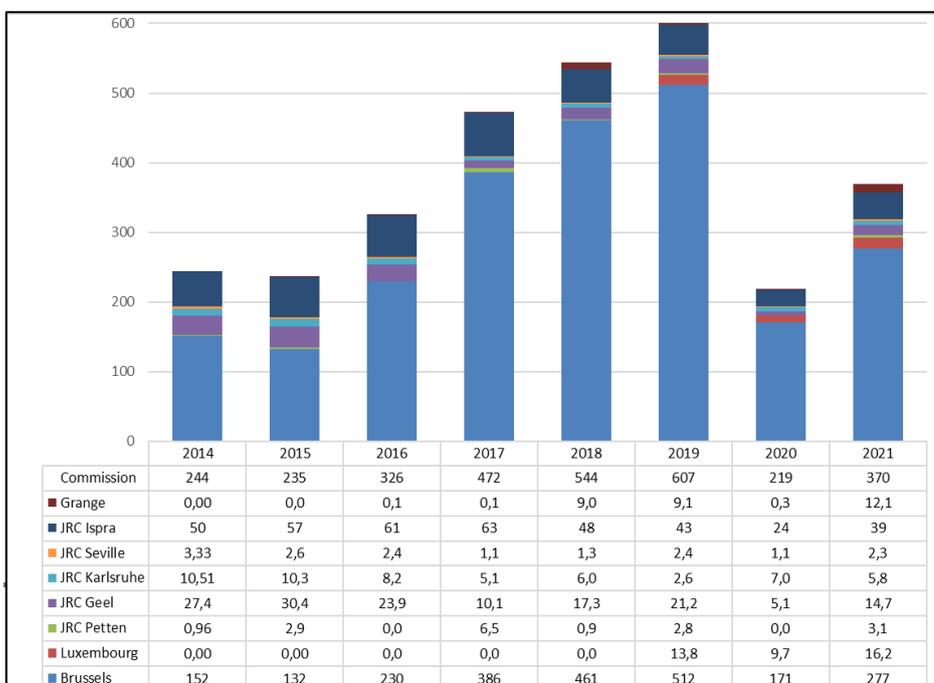
Zusammenfassung

Offset-Drucktechnik, Ausschreibung für Digitaldruck mit Druckfarben auf Wasserbasis, umweltfreundliche Produkte im Liefervertrag für Büromaterial, Ausschreibungen für Upcycling und Recycling von Büromöbeln, interinstitutionelle Ausschreibungen für die Sammlung und das Recycling von sperrigen Gütern, Vermeidung von Einwegkunststoffartikeln durch Förderung umweltfreundlicher Veranstaltungen, Pilotprojekt zur Sammlung und Wiederverwertung von Pappbechern und Papierhandtüchern, Ersatz von Pappbechern durch Porzellanbecher, Ersatz von chemischen Reinigungsmitteln durch biologische Produkte, Pilotprojekt für die Verwendung von waschbaren Windeln, da dadurch weniger Abfall anfällt und weniger Wasser für die Herstellung von Windeln benötigt wird, Installation von Wasserspendern in den Kindertagesstätten, Ersatz von Plastikflaschen, Nutzung von Pappbechern

- Luxemburg: allgemeine Kampagne zur Abfallverringerung, auch für Erzieher und Kinder, Ausweitung des Pilotprojekts für gemeinsame Abfallsammelstellen auf weitere Gebäude, Aufnahme der Verpflichtung, dass Auftragnehmer die von ihnen im Zusammenhang mit den Tätigkeiten der Kommission erzeugten Abfälle behandeln und darüber Bericht erstatten müssen, in die Ausschreibungen, Reduzierung von Einwegkunststoffartikeln, Erhalt von Vertragsberichten und -unterlagen ausschließlich auf elektronischem Wege, elektronische Konferenzinformationen für Teilnehmende, Machbarkeitsanalyse für die Wiederverwendung ausgederter Möbel und Ersatz von Pappbechern durch Porzellanbecher
- JRC Ispra: Verbesserung der Abfallindikatoren, Förderung der Abfallverringerung und -trennung, Erhöhung des Anteils recycelter Siedlungsabfälle, Optimierung der Kontrolle des neuen Lagers für Sonderabfall, Optimierung der Abläufe zur Behandlung von Bau- und Abbruchabfällen
- JRC Geel: Einrichtung von Mülltrennungseinseln anstelle von Einzelbehältern, Organisation von Öko-Workshops im Rahmen von Abfallvermeidungskampagnen, Einstellung eines Verantwortlichen für radioaktive Abfälle
- JRC Petten: allgemeine Sensibilisierungskampagne
- JRC Sevilla: Abfallsortierstation im neuen Konferenzzentrum
- GD SANTE in Grange: Verringerung der deponierten Abfälle
- GD COMM – Vertretungen: Maßnahmen zur Sensibilisierung des Personals für die Abfallverringerung und -sortierung sowie für die Organisation von umweltfreundlichen Sitzungen und Veranstaltungen

5.2 Verringerung des Aufkommens gefährlicher Abfälle³⁵

Abbildung 5.3: Aufkommen gefährlicher Abfälle an den EMAS-Standorten, 2014-2021 (in Tonnen)



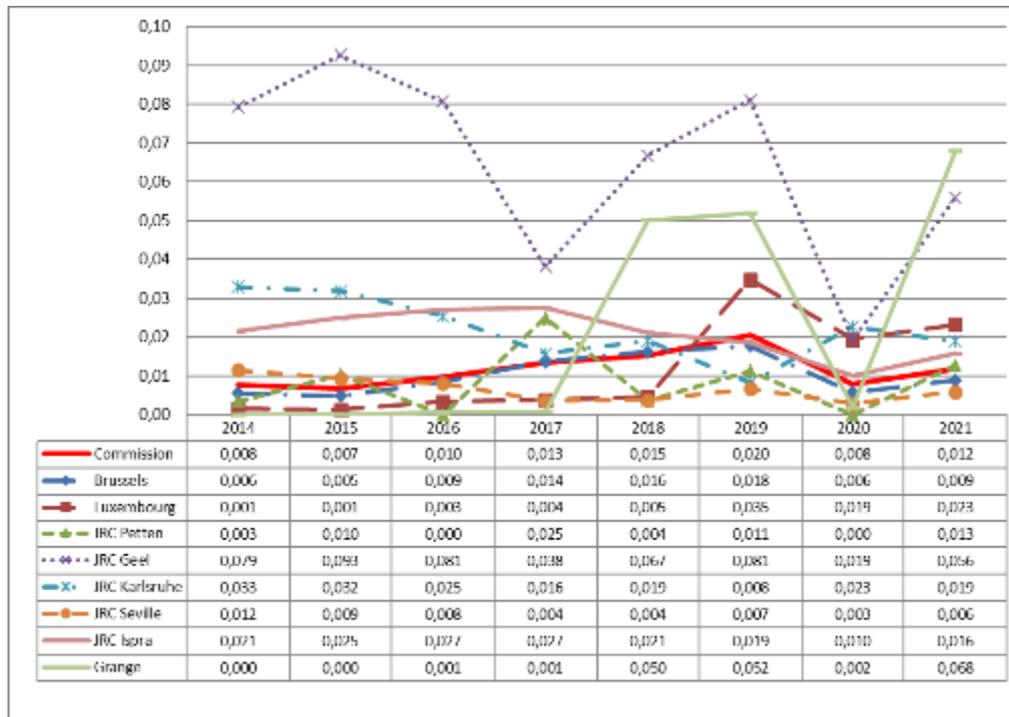
Die Kommission erzeugt erheblich weniger gefährliche Abfälle als nicht gefährliche Abfälle. Abbildung 5.3 zeigt erneut, dass das Aufkommen gefährlicher Abfälle der Kommission im Jahr 2020 vor allem aufgrund der COVID-19-Pandemie deutlich zurückgegangen ist, allerdings wurde

Zusammenfassung

im Jahr 2021 aufgrund der allmählichen Rückkehr ins Büro ein leichter Anstieg verzeichnet.

Ein Jahresvergleich ist bei Forschungsstandorten mitunter nicht zweckmäßig, weil einige gefährliche Abfälle vor ihrer Entsorgung gelagert werden, und Art und Menge der Abfälle variieren je nach Versuchsprogramm. Deshalb hat der EMAS-Lenkungsausschuss beschlossen, das Ziel in Bezug auf das Aufkommen gefährlicher Abfälle zu streichen.

Abbildung 5.4: Entwicklung des Aufkommens gefährlicher Abfälle an den EMAS-Standorten, 2014-2021 (in Tonnen/Person)



Zusammenfassung

Zu den Maßnahmen zur Reduzierung gefährlicher Abfälle im Rahmen des Jahresaktionsplans des EMAS gehören u. a.:

- JRC Geel: Einstellung eines neuen Verantwortlichen für radioaktive Abfälle und Bau eines neuen Lagers für gefährliche Abfälle
- JRC Ispra: neues Lager für gefährliche Abfälle und tägliche Anwesenheit eines Abfallbeauftragten vor Ort
- Brüssel: Ersetzung der Offset-Drucktechnik

Im Rahmen des Programms zur Stilllegung kerntechnischer Anlagen und zur Entsorgung radioaktiver Abfälle hat Ispra eine Materialübertragungsvereinbarung mit der Abteilung für radiopharmazeutische Chemie der Tschechischen Technischen Universität Prag über die Spende und die Wiederverwendung des Zyklotron-Labors unterzeichnet – ein erstaunliches Beispiel für Kreislaufwirtschaft. Seit der Unterzeichnung des Abkommens wurden bereits mehrere Lieferungen durchgeführt, die letzte ist für September 2022 geplant.

5.3 Sortierung von Abfall in Ströme der Abfallverwertung

Abbildung 5.5 zeigt einen Rückgang der unsortierten Abfälle, der hauptsächlich auf die Bemühungen der Standorte zurückzuführen ist, die Sortierung der Abfälle in potenziell nützliche Recyclingströme zu maximieren und die Menge der unsortierten „allgemeinen“ Abfälle zu minimieren.

Die Zahlen für 2020 und 2021 sind aufgrund der geringen Belegung der Gebäude möglicherweise nicht repräsentativ. Der Prozentsatz der unsortierten Abfälle schrumpfte jedoch von 40 % auf 25 %.

Abbildung 5.5: Anteil der unsortierten Abfälle am gesamten Abfallaufkommen an den EMAS-Standorten, 2014-2021 (in %)

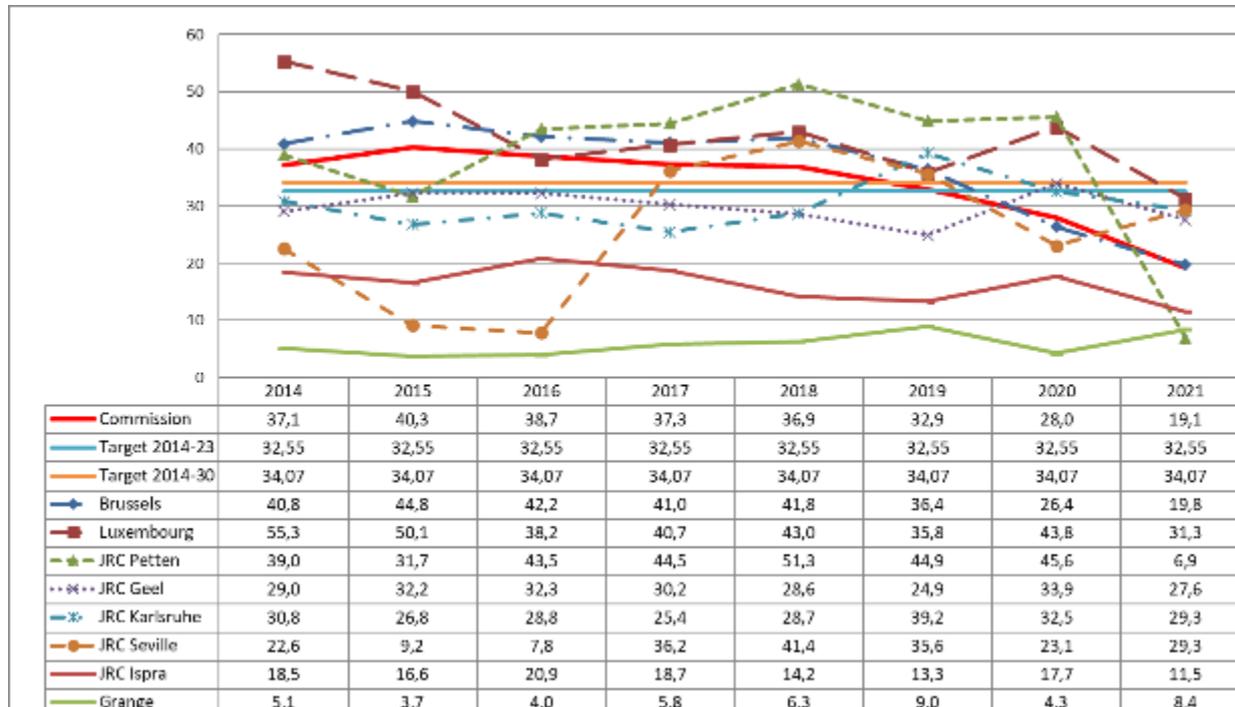
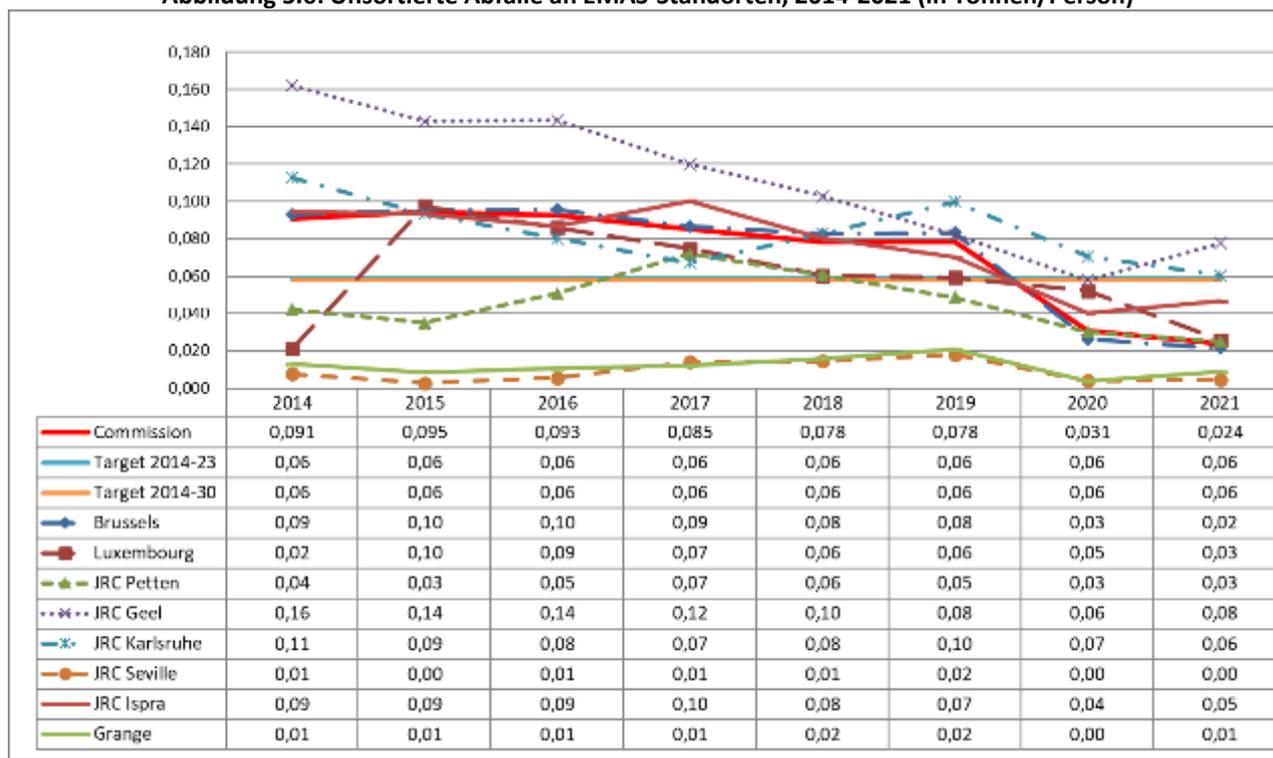


Abbildung 5.6: Unsortierte Abfälle an EMAS-Standorten, 2014-2021 (in Tonnen/Person)



Die JRC Petten und Ispra haben den geringsten Anteil an unsortierten Abfällen, und Grange hat in den letzten Jahren einen Wert von weniger als 10 % erreicht. Dieser niedrige Wert ergibt sich zum Teil daraus, dass die Abfallunternehmen von Grange nach der Abholung zusätzliche Sortierarbeiten durchführen. Brüssel konnte die Abfallsortierung mithilfe von Sensibilisierungsmaßnahmen und der erfolgreichen Einführung neuer Sortierstationen, die zunächst im Rahmen eines Pilotprojekts in einigen Generaldirektionen eingerichtet wurden, verbessern. Die Zahlen der JRC Karlsruhe sind Richtwerte, da die Abfallsortierung in der deutschen Gesetzgebung anders definiert ist.

Aus Abbildung 5.6 geht hervor, dass der unsortierte Abfall pro Kopf von 2020 bis 2021 um 34 % gesunken ist und die Kommission die Ziele für 2023 und 2030 bereits erreicht hat. Etwa 0,6 % der Abfälle werden deponiert. Lediglich die JRC Ispra und Grange meldeten dieses Beseitigungsverfahren.

Tabelle 5.2 gibt einen Überblick über die Arten von Initiativen und Maßnahmen, die im globalen Jahresaktionsplan für 2022 zur Verbesserung der Abfallsortierung enthalten sind, sowie über die Anzahl der Maßnahmen pro Standort.

Tabelle 5.2: Art und Zahl der laufenden Maßnahmen im GAAP des EMAS zur Verbesserung der Abfallsortierung auf Standortebene

Art der Maßnahme	Beschreibung	BX	LX	PE	GE	KA	SE	IS	GR	KO M M.	VER TRE T.
Studien/Sensibilisierung	Sensibilisierung der Beschäftigten							2	1		1
	Dokumentation und Verfahren	1					1	1			1
	Sensibilisierung der Auftragnehmer	1									
	Neue Ausschreibung für einen Abfallbewirtschaftungsvertrag	2					1				
Optimierung des Betriebs	Auftragnehmer bewirtschaftet eigenen Abfall		1								
	Standardisierung des Managements der Abfallauftragnehmer		1								
	Kennzeichnung und Verteilung von	2									

Zusammenfassung

Art der Maßnahme	Beschreibung	BX	LX	PE	GE	KA	SE	IS	GR	KOMM.	VERT.
	Abfallbehältern										
	Einführung von Abfallsortierstationen oder neuen Lagerbereichen	2			1		1				
	Plastikbecher durch biologisch abbaubare Becher ersetzen	1									
	Kaffeesatz sammeln								1		

An den meisten Standorten gibt es mehrere Maßnahmen zur Verbesserung der Abfallsortierung. Die Einbeziehung von Auftragnehmern ist bei mehreren Maßnahmen ein wichtiges Element.

5.3.1 Recycling veralteter IT- und Büroausrüstung

Die GD DIGIT hat 2006 einen Vertrag mit Oxfam Solidarité (im Folgenden „Oxfam“) (und 2017 mit Close the Gap) geschlossen. Dieser beinhaltet die „Entsorgung und das Recycling zu humanitären Zwecken“ von Waren, die von der Kommission nicht mehr benutzt werden, aber über ihre wirtschaftliche Nutzungsdauer hinaus verwendbar sind und daher für einen guten Zweck wiederverkauft werden können. Aus den Einnahmen finanzieren die Organisationen ihre humanitären Projekte und Wohltätigkeitsmaßnahmen. Durch die Verträge will die GD DIGIT erreichen, dass im Durchschnitt mindestens 70 % der bei der Kommission gesammelten Geräte wiederverwendet werden.

Tabelle 5.3 zeigt die tatsächlichen Recyclingquoten von in Brüssel (und Luxemburg) gesammelter IT-Ausrüstung. Daraus geht hervor, dass bis 2017 weitaus höhere Quoten erzielt wurden. Die Daten umfassen in Luxemburg gesammeltes Material, das zur Verarbeitung nach Belgien gebracht wurde.

Tabelle 5.3: Anzahl in Brüssel und Luxemburg gesammelter und recycelter IT- und Telefongeräte

Merkmal	Jahr											
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Gesammelte Geräte	15 462	12 531	19 360	24 744	27 513	30 918	23 969	18 133	15 988	30 001	31 483	16 763
Verarbeitete Geräte ¹	15 301	12 531	19 251	19 935	27 375	30 918	23 554	18 088	15 988	28 893	31 483	16 763
Geräte zur Gebrauchnutzung	12 509	10 960	17 469	17 298	24 759	27 952	21 736	14 287	10 549	14 357	12 935	15 851
Gebrauchnutzung (in %)	82	87	91	87	90	90	92	79	66	49	41	95
Recycelt oder zerlegt (in %)	18	13	9	13	10	10	8	21	34	51	59	5
Gewicht der gesammelten Geräte (in Tonnen)	45,81	33,03	57,36	73,32	76,02	72,33	45,00	67,50	55,54	215,92	150,60	152,82

Anmerkung 1 – Die Verarbeitung könnte in den folgenden Jahren erfolgen (Quelle: GD DIGIT).

Die verbleibenden Geräte werden an zugelassene Betreiber übergeben, die im Auftrag der für das Recycling von elektrischen und elektronischen Altgeräten in Belgien zuständigen gemeinnützigen Organisation Recupel tätig sind. Bei der alljährlichen Betriebsprüfung, die Oxfam im Rahmen seiner EMAS-Registrierung durchlaufen muss, kontrollierte der Prüfer, ob Oxfam bei seinen Wiederverwertungsmaßnahmen die geltenden umweltrechtlichen Bestimmungen einhält, und stellte fest, dass im Allgemeinen bei der Rechtskonformität gute Fortschritte erzielt wurden.

Die gemeldeten Daten gelten für IT- und Telefonausrüstung. Die Kategorien werden erst seit 2017 getrennt behandelt. Obwohl die kombinierte Recyclingquote von IT- und Telefonausrüstung 2018 und 2019 unter 70 % gesunken ist, liegt die IT-Ausrüstung allein laut Daten von Oxfam und Close the Gap weiterhin über 70 %. Ohne Dockingstationen lag die Wiederverwendungsquote von IT-Ausrüstung 2018 bei 85 % und 2019 bei 84 %. Die Wohltätigkeitsorganisationen gaben an, dass sie Dockingstationen nicht

Zusammenfassung

verkaufen können, da sie im Allgemeinen nicht in Privathaushalten eingesetzt werden. Seitdem die Kommission die Telefonie mit ihrer IT-Ausrüstung abdeckt, hat sie die meisten Festnetzapparate entsorgt. Die Wohltätigkeitsorganisationen schicken diese an Recupel, wo sie zerlegt werden, da es keinen Markt für sie gibt. Die Recyclingquote für Telefone lag 2018 bei 23 % und 2019 bei 0 %.

Die hohen Wiederverwendungsquoten für IT-Ausrüstung wurden erreicht, obwohl die Kosten für neue Waren sinken und alte IT-Geräte dadurch weniger attraktiv sind. Dies ist auf die allgemein gute Qualität der gesammelten Artikel und die systematischen Bemühungen um die Wiederverwertung zurückzuführen, die Oxfam im Zusammenhang seiner EMAS-Registrierung und Close the Gap mittels der ISO9001-, ISO14001-, OHSAS18001-, R2- und WEEELABEX-Zertifikate seiner Partner unternimmt.

Oxfam meldet das Gewicht des gesammelten IT-Materials. Diese Zahlen werden in die Abfallberichte für Brüssel aufgenommen. Die Menge der von Oxfam gesammelten Abfälle (einschließlich der Spenden an Close the Gap) stieg von weniger als 100 Tonnen vor 2019 auf über 200 Tonnen. In den Jahren 2020 und 2021 waren die Zahlen rückläufig, betrug aber immer noch mehr als 100 Tonnen. Ähnliche Spenden von IT-Geräten wurden an den JRC-Standorten in Brüssel, Ispra und Petten organisiert. Im Jahr 2020 und 2021 wurden dabei insgesamt 342 bzw. 498 Geräte gesammelt. ³⁶

Die Schwankungen bei Volumen und Gewicht sind auf IKT-Strategien wie den Ersatz von Desktop-PCs durch Laptops, die Abschaffung von persönlichen Druckern, die Unterscheidung zwischen den Lebensdauern von Computern und Bildschirmen³⁷ und den Ersatz von Festnetztelefonen durch VoIP-Software-Lösungen zurückzuführen. Die im Rahmen desselben Vertrags recycelte Büroausrüstung (ohne IKT) belief sich 2016 und 2017 auf über 500 Tonnen, ging jedoch 2018 und 2019 auf 256 bzw. 247 Tonnen zurück. Tabelle 5.4 zeigt die Entwicklung für verschiedene Kategorien von IT-Geräten.

Tabelle 5.4: Entwicklung der gemeldeten IT-Ausrüstung an den Kommissionsstandorten* (2018-2021)

Table 5.5 Evolution of reported IT inventory from 2018 to 2021 at Commission sites*					
Category of equipment	2018	2019	2020 data	2021 data	% change 2018-21
Computers and screens					
Desktop PCs	23908	14590	13534	10238	-57,2
Laptops	28267	35890	43939	43590	54,2
Docking stations	26074	35311	42133	43100	65,3
Flatscreens	61041	63714	72691	71283	16,8
Printers and scanners					
Individual printers	7361	3505	2637	1869	-74,6
Network printers and copiers	5911	5452	5407	4665	-21,1
Scanners	495	387	357	343	-30,7
Fax machines	242	168	145	129	-46,7
Telephones and faxes					
Simple (portable) phones	160	150	201	124	-22,5
Smartphones	9062	9314	7444	6973	-23,1
Fixed line telephones	43376	30884	17556	18487	-57,4
Servers and swtiches					
Informatics server	6160	5684	5855	5447	-11,6
Firewall router switch	2392	2490	7268	7029	193,9
Video equipment					
Projectors	845	673	656	554	-34,4
Videoconference installations	1418	1194	1273	1174	-17,2
Televisions	437	523	588	649	48,5

* Alle Standorte, wobei Daten für die JRC Sevilla und Karlsruhe ab 2020 enthalten sind.

³⁶ 2020: https://webgate.ec.europa.eu/connected/docs/DOC-250318_2021: Bericht noch nicht veröffentlicht, JRC-Daten.

³⁷ Röhrenmonitore und Desktop-PCs hatten in etwa die gleiche Lebensdauer. Seit der Einführung von LCD-Bildschirmen wurden die Computer häufiger ersetzt als die Bildschirme, die eine höhere Lebensdauer haben.

6 Schutz der biologischen Vielfalt

Tabelle 6.1 gibt einen Überblick über die erforderlichen EMAS-Indikatoren für die biologische Vielfalt, einschließlich der „naturnahen Flächen“ am Standort und außerhalb des Standorts³⁸.

Tabelle 6.1: Indikatoren zur biologischen Vielfalt 2021

Site	Brussels	Luxembourg	JRC Petten	JRC Geel	JRC Karlsruhe	JRC Seville	JRC Ispra	Grange
Total use of land (m2)	285 928	138 339	332 500	380 316	72 000	12 094	1602 965	90 000
Per capita	9	24	1 385	1 446	236	31	648	513
Total sealed area (m2)	181 864	104 029	59 909	72 110	72 000	23 487	654 157	18 000
Per capita	6	18	250	274	236	60	264	102
nature oriented area onsite (m2)	104 064	34 310	75 591	308 206	162 000	4 994	948 808	18 250
Per capita	3	6	315	1 172	531	13	383	104
Nature oriented area offsite (m2)			197 000					18 000
Per capita			821					102

Aus den Daten geht hervor, dass die JRC Petten und Geel die Standorte mit der geringsten Personalstärke im Verhältnis zu ihrer Fläche sind. Auch die JRC Ispra und GD SANTE Grange verfügen über mehrere hundert Quadratmeter Land pro Person. An den JRC-Standorten mit Versuchsanlagen gibt es verhältnismäßig große versiegelte Flächen, was an der ausgeprägten Verbreitung von Versuchsgeräten liegt. Dennoch verfügen die JRC-Standorte mit Versuchsanlagen über viel Platz für Natur. Die JRC Petten ist an der Bewirtschaftung von Naturflächen außerhalb der Standortgrenzen beteiligt.

Freiwilligengruppen organisieren gelegentlich Aktivitäten in Brüssel, bei denen unter anderem Bereiche für Topfpflanzen vor einigen Gebäuden oder in den offenen Innenhöfen der Gebäude angelegt wurden. Das OIB hat zusammen mit der Universität Lüttich eine Studie gestartet, um einen Ansatz für die Einbeziehung von Indikatoren für die biologische Vielfalt in mehreren städtischen Gebieten an oder zwischen Bürogebäuden zu entwickeln. Dabei wurde ein partizipativer Ansatz verfolgt, bei dem sowohl input- als auch outputbasierte Messkriterien berücksichtigt werden.

Die Aktivitäten an den Standorten der JRC Petten, JRC Geel und GD SANTE in Grange werden im Folgenden beschrieben. Zu den **Schwerpunktmaßnahmen** im GAAP für 2022 gehören:

- Brüssel, Luxemburg and GD SANTE in Grange: Erstellung eines Waldbewirtschaftungsplans, eines Plans zur ökologischen Verbesserung oder eines Plans zur Erhaltung der biologischen Vielfalt
- JRC Geel: Vorbereitung einer aktualisierten Bewertung der biologischen Vielfalt und eines Aktionsplans für die Waldgebiete sowie Festlegung von Prioritäten auf der Grundlage der Biodiversitätsstudie 2020
- JRC Ispra: Entwicklung eines mehrjährigen Plans im Einklang mit der EU-Biodiversitätsstrategie
- JRC Petten: Entwicklung und Aktualisierung des NATURA-2000-Kontrollplans mit den niederländischen Behörden und Schaffung neuer Lebensräume, einschließlich Insektenhotels
- JRC Sevilla: Ermittlung spezifischer Maßnahmen zur Erhaltung der biologischen Vielfalt für die JRC Sevilla

³⁸ Wenn eine Organisation an der Bewirtschaftung einer Fläche außerhalb ihres Standorts beteiligt ist.

6.1 Brüssel

Das Amt für Gebäude, Anlagen und Logistik Brüssel (OIB) hat für das Jahr 2021 ein neues Projekt ins Leben gerufen, mit dem Ziel, eine Strategie zur Verbesserung der Bedingungen für die biologische Vielfalt in den externen Grünflächen der von der Kommission in Brüssel genutzten/verwalteten Gebäude auszuarbeiten (Maßnahme 505 im GAAP). Das Projekt wird in Zusammenarbeit mit der Universität Lüttich, Abteilung Gembloux Agro-Bio Tech, und unter Einbeziehung und Konsultation eines breiten Spektrums von Interessenträgern durchgeführt:

- OIB-Abteilungen und anderen Generaldirektionen der Kommission (ENV, JRC, HR), einschließlich des Netzes der EMAS-Beauftragten in der Kommission
- lokale und regionale Behörden
- sonstige europäische Einrichtungen und
- in den Bereichen Umwelt und Nachhaltigkeit tätige NRO.

Diese Strategie ist ein zentrales Ziel und soll im ersten Halbjahr 2022 vorgelegt werden.

6.2 Natura-2000-Gebiet am JRC-Standort Petten



Staff from an external company analyzing the nature in the Natura-2000 dune area adjacent to the JRC Petten premises

2019 wurde ein externes Unternehmen beauftragt, einen Naturmanagementplan für das naturnahe Gebiet, ein an das JRC-Gelände angrenzendes Natura-2000-Dünengebiet, zu erstellen.

Die Ergebnisse wurden 2020 vorgelegt, und es wurden drei verschiedene Szenarien zur Verbesserung der biologischen Vielfalt und zum Schutz gefährdeter Arten und Lebensräume vorgeschlagen. Im Jahr 2021 erhielt die JRC Petten Mittel für die Umsetzung des fortgeschrittenen Szenarios für den Schutz und die Wiederherstellung der Natur, um das Ziel der Erhaltung der biologischen Vielfalt vor Ort zu erreichen.

Die JRC Petten lud 2021 den zuständigen Förster des Landesforstamts (Staatsbosbeheers) ein, das Natura-2000-Gebiet zu besichtigen, um Lehren aus der Schließung während der COVID-19-Pandemie zu ziehen, die zum „neuen Normalzustand“ und zu den Bemühungen um die Erreichung des Klimaneutralitätsziels der

Kommission bis 2030 beitragen werden.

6.3 Waldbewirtschaftung der JRC Geel

Um die biologische Vielfalt auf ihrem Gelände weiter zu fördern, hat die JRC Geel ein externes, auf biologische Vielfalt spezialisiertes Unternehmen mit der Ausarbeitung eines Biodiversitätsplans beauftragt. Bei dieser 2020 abgeschlossenen Studie wurden der derzeitige Zustand der biologischen Vielfalt bewertet und ergänzende Maßnahmen vorgeschlagen, um diese weiter zu stärken.

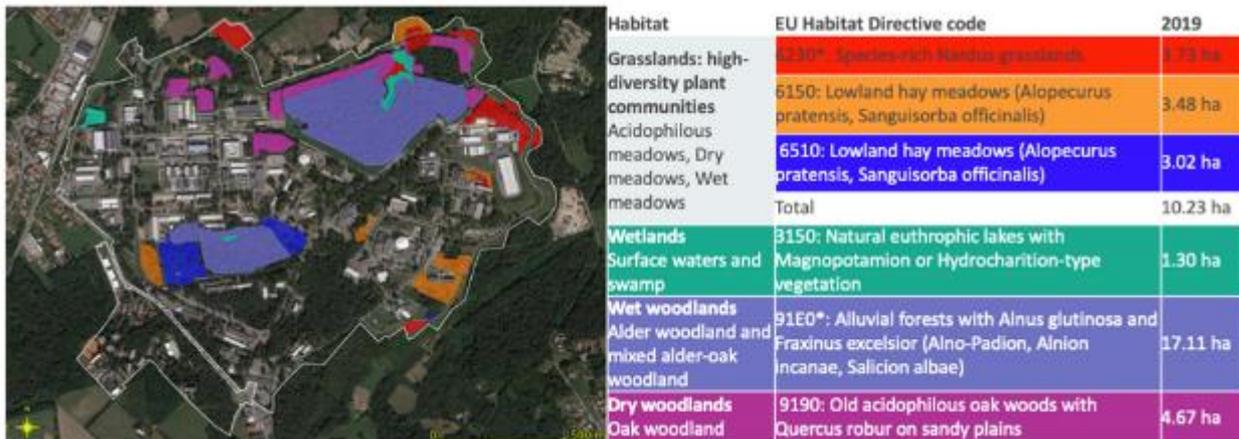
Im Jahr 2021 wurde eine Priorisierung der Maßnahmen vorgenommen. Infolgedessen wurden zwei Hauptmaßnahmen durchgeführt, um sowohl die Fauna als auch die Flora zu verbessern:

- Die erste Maßnahme betraf den Kauf von verschiedenen Nestern (für Eulen, aber auch Fledermäuse) und Insektenhotels, um den Tieren einen besseren Lebensraum zu bieten.
- Die zweite Maßnahme diente der Vermehrung der Flora in den Grünanlagen der JRC Geel.

Eine weitere Maßnahme wurde im Rahmen des vom Referat R.6 geleiteten Hummelnestprojekts initiiert. Alte Holzpaletten wurden gesammelt und für den Bau von Hummelnestern zersägt.

6.4 Kartierung von Lebensräumen und Artenschutz am JRC-Standort Ispra

Der JRC-Standort Ispra umfasst 33 Hektar natürliche Lebensräume, die unter die Habitat-Richtlinie fallen. Es gibt einen Dreijahresplan zur Überwachung der Flächen des Lebensraums, die nächste Lebensraumuntersuchung ist für 2022 vorgesehen.



Die JRC Ispra hat einen Ansatz zur Überwachung der biologischen Vielfalt entwickelt, bei dem sowohl die Quantität als auch die Qualität der biologischen Vielfalt vor Ort anhand von Punkten bewertet wird. Auf diese Weise lassen sich Ziele festlegen und die Fortschritte im Laufe der Zeit bewerten.

In einer Felduntersuchung wurde die Population verschiedener Amphibienarten, darunter einer geschützten Art von Fröschen, erfasst.

Totholz (Nekromasse) ist auch ein Ersatzindikator für die biologische Vielfalt, da es Lebensraum für eine breite Palette von Organismen bietet, darunter Wirbeltiere, Wirbellose, Flechten, Moose und Pilze. Im Jahr 2021 wurde entlang eines beliebten Fußgängerwegs ein „**Totholzgarten**“ angelegt, um die Mitarbeitenden über die biologische Vielfalt vor Ort zu informieren.

Als symbolische Geste mit Blick auf die Erhaltung der Grünflächen des Standorts und zur Einbindung der Mitarbeitenden wurde der jährliche Tag des Baumes der JRC am 21. November eingeführt, und im Jahr 2021 wurden im Rahmen von Aktivitäten unter Beteiligung der Leitung 101 Bäume und Sträucher vor Ort gepflanzt.

Außerdem wurden zur Verbesserung der Waldflächen im Jahr 2021 exotische Waldarten entfernt, um das Herabfallen von abgestorbenen Ästen (oder Baumbruch) zu verhindern, und 658 einheimische Bäume sowie 927 Sträucher gepflanzt, um Waldlebensräume von gemeinschaftlichem Interesse der Kategorie „Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*“ wiederherzustellen.

Darüber hinaus plant die JRC Ispra, die Zahl der invasiven gebietsfremden Arten zu verringern, indem die amerikanische Kermesbeere entfernt und Zwergbambus-Pflanzen zurückgeschnitten und neun invasive Arten wie *Pinus nigra* (Schwarzkiefer), *Quercus rubra* (Roteiche) und *Pinus strobus* (Weißkiefer) entfernt sowie Pflanzen von *Robinia pseudoacacia* (Robinie) und *Prunus serotina* (Schwarzkirsche) geringelt werden. Insgesamt sollen 200 Pflanzen im Jahr 2022 entfernt werden.



Lebensraumkarte der JRC Ispra und Zoneneinteilung für Forstarbeiten

6.5 Ökologische Verbesserungen in Grange

Projizierte Verbesserung der Landschaft in der GD SANTE in Grange



Der globale Jahresaktionsplan enthält einige Maßnahmen zur ökologischen Verbesserung.

Zu diesen Maßnahmen gehören die Anpflanzung einheimischer Bäume, die Schaffung von Wiesenlandschaften und Kleingärten für Beschäftigte.

Vor Kurzem hat sich die GD SANTE in Grange zu einem fünfjährigen Projekt zur Erhaltung der biologischen Vielfalt verpflichtet, mit dem die einheimische Flora und Fauna geschützt und wiederhergestellt werden soll. Zusätzlich zu den Vorteilen für die biologische Vielfalt ist im Laufe der Zeit, wenn sich die Landschaft entwickelt hat, eine erhöhte CO₂-Absorption zu erwarten. Aufgrund von COVID-19 war es 2021 nicht möglich, andere Teile des Plans umzusetzen (z. B. die Einrichtung zweier Bestäuberweiden). Die Wiesen sind jedoch gewachsen, und die Heuernte war erfolgreich und ausgiebig.

GD SANTE in Grange, Wiesenschnitt

Zusammenfassung



7 Förderung der umweltgerechten öffentlichen Beschaffung (Green Public Procurement – GPP)

7.1 Einbindung der Umweltaspekte in das öffentliche Auftragswesen

Die EMAS-Standorte melden den Anteil der Ausschreibungsverfahren mit Umweltkriterien an den Ausschreibungen insgesamt, was über die Anforderungen an Finanzverfahren hinausgeht (siehe Tabelle 7.1). Wie in Abschnitt 7.2 beschrieben, werden alternative Ansätze in Betracht gezogen, um mehr Informationen über die Wirkungskraft der angenommenen Maßnahmen zu erhalten und die Mitteilung zur Ökologisierung der Kommission zu unterstützen.

Tabelle 7.1: Verträge mit einem Wert über 60 000 EUR mit zusätzlichen „Ökokriterien“ (in %)

Site	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Brussels	0	94	80	100	82	93	100	100	100	100
Luxembourg	65	92	100	100	94	83	100	71	93	100
JRC Petten	NR	NR	NR	NR	NR	NR	76	76	76	76
JRC Geel	NR	NR	NR	NR	22	33	35	29	29	29
JRC Karlsruhe	NR	NR	8	8	8	28	26	36	27	54
JRC Sevilla*	NR	NR	1	2	1	1	2	13	15	7
JRC Ispra	NR	17	32	9	9	10	17	64	53	40
Grange	0	0	2	4	100	100	100	100	100	100

k. A. – keine Angabe; *Gesamtzahl, nicht prozentualer Anteil bei Meldungen vor 2019.

Sowohl Brüssel als auch Luxemburg haben in den letzten Jahren die Zahl derjenigen von den Ämtern für Gebäude, Anlagen und Logistik (OIB und OIL) vergebenen öffentlichen Aufträge erhöht, die zusätzlich zu den Standardklauseln in irgendeiner Form „grüne“ Kriterien beinhalten, und zwar entweder im öffentlichen Auftrag selbst oder im Vergabeverfahren. Auch die JRC-Standorte und Grange haben begonnen, solche Kriterien aufzunehmen.

Neben den Infrastruktur- und Logistikaufträgen verwaltet die JRC auch zahlreiche Aufträge im Zusammenhang mit der Forschung, die nicht unter die derzeitigen GPP-Leitlinien fallen.

Die GD ENV führt den Vorsitz einer dienstübergreifenden Arbeitsgruppe zur Entwicklung und Förderung von GPP-Kriterien; diese Arbeitsgruppe entstand als Teil der Reaktion der Kommission auf ihre Verpflichtungen im Rahmen des Pakets zur Kreislaufwirtschaft.

7.2 Bewertung des durch die GPP bei der Auftragsvergabe erreichten Maßes an Nachhaltigkeit

Seit 2018 stellt die Kommission das Maß, in dem Nachhaltigkeitskriterien im Rahmen von Ausschreibungsverfahren berücksichtigt werden, anhand der vom Europäischen Rechnungshof empfohlenen Einstufungsskala³⁹ wie folgt dar:

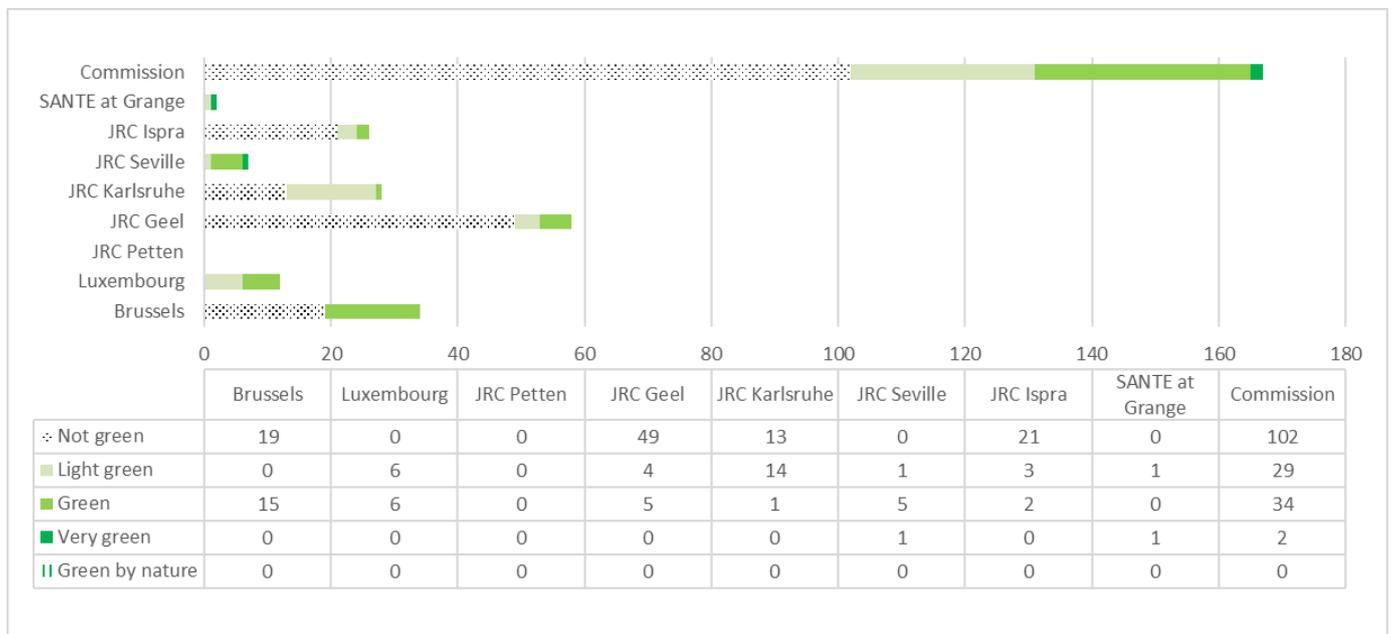
³⁹ Die Skala wird im Anhang (S. 41) des Sonderberichts Nr. 14 des Europäischen Rechnungshofs mit dem Titel „Wie berechnen, verringern und kompensieren die Organe und Einrichtungen der EU ihre Treibhausgasemissionen?“ aus dem Jahr 2014 vorgeschlagen. Dieser Ansatz wird möglicherweise irgendwann den in Abschnitt 7.1 beschriebenen ersetzen.

Zusammenfassung

- **nicht grün:** Ausschreibungsunterlagen ohne ökologische Gesichtspunkte oder mit Klauseln ohne Auswirkungen auf den Kaufansatz
- **bei hellgrün bis dunkelgrün** liegt ein wesentlicher Unterschied in der Gewichtung der Umweltkriterien als Anteil des Ganzen (in Bezug auf Preis und Qualität):
 - ❖ **hellgrün:** < 10 %
 - ❖ **grün:** 10 bis 25 % und
 - ❖ **dunkelgrün:** > 25 %
- **Grün als Hauptkriterium:** Wenn der Hauptzweck „grün“ ist, z. B. bei der Errichtung eines begrünten Daches oder bei Beratungsdiensten zur Verbesserung der Umweltleistung.

In Abbildung 7.1 werden die Ergebnisse auf Standortebene in den fünf Kategorien dargestellt:

Abbildung 7.1: Umfang der Berücksichtigung von GPP-Kriterien 2021



Anmerkung: (1) „Grün“ gesamt umfasst „hellgrün“ und „dunkelgrün“.

Gemäß dieser Einstufung waren 68 % der Verträge im Jahr 2018 „nicht grün“, doch dieser Anteil stieg im Jahr 2019 auf 74 %, bevor er 2021 wieder auf 64 % zurückging. Ein relativ kleiner Anteil der Verträge an den größeren Versuchsanlagen der JRC Ispra wies überhaupt grüne Elemente auf. Die JRC hat die neuen GPP-Kriterien noch nicht angenommen.

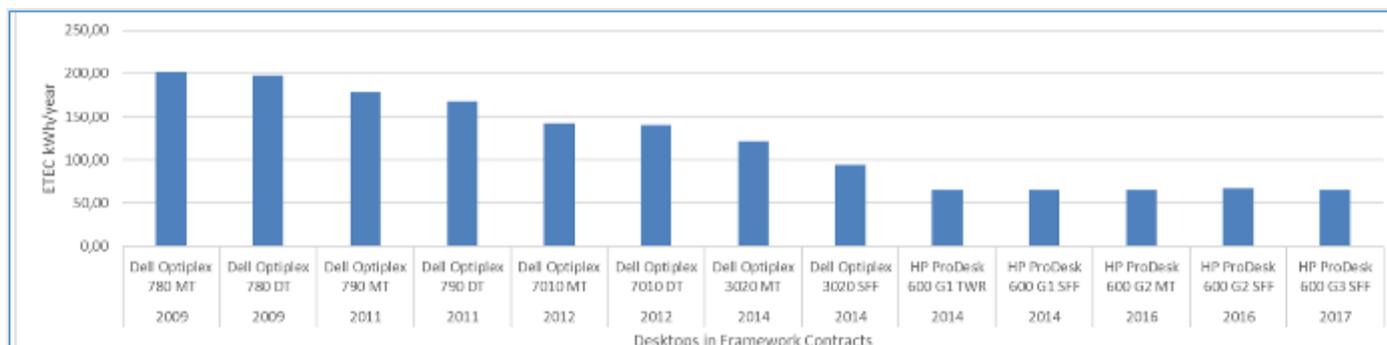
7.3 IT-Beschaffung – Computer

Die GD DIGIT ist an allen Kommissionsstandorten für die IT verantwortlich. Sie wendet bei der technischen Bewertung aller Ausschreibungen für den Kauf von IT-Hardware Umweltkriterien an und berücksichtigt diese Kriterien auch bei der finanziellen Bewertung. Wenn dies sachdienlich ist, werden bei der finanziellen Bewertung die Kosten für die während der Lebensdauer eines Geräts verbrauchte Energie mitberücksichtigt.

Zusammenfassung

Die Leistung der Desktop-PCs der Kommission wurde verbessert und ihr Stromverbrauch gesenkt, wie aus der Entwicklung des E.TEC-Werts⁴⁰ in Abbildung 7.2 abgeleitet werden kann, der bis 2017 auf etwa 65 kWh/Jahr gesunken ist.

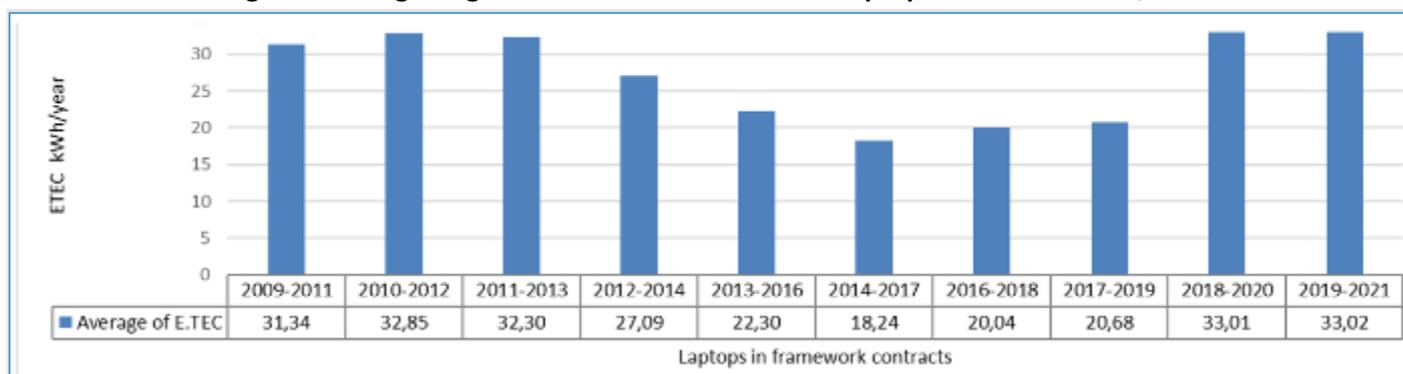
Abbildung 7.2: Verringerung beim Stromverbrauch durch Desktop-PCs der Kommission, 2009-2017



Seit 2015 werden Desktop-PCs vor dem Hintergrund eines letztlich Kommissionsziels von 100 % mobilen Computern bis 2021 durch Laptops ersetzt, allerdings gab es 2021 noch 4 070 Desktop-PCs in Brüssel, Luxemburg und Grange.

Die Effizienz von Laptops hat sich nach ihrer Einführung schnell verbessert (Abbildung 7.3⁴¹), denn zunächst waren sie in der Regel ein tragbares Zubehör, das einen Desktop-PC ergänzte. Doch seit 2015 ersetzen sie Desktop-PCs (und müssen daher leistungsfähiger sein). Die E.TEC-Werte stiegen von einem Tiefstand von etwa 20 kWh/Jahr auf über 30 kWh/Jahr. Mit durchschnittlich 33 kWh/Jahr verbrauchen die Laptops der Kommission derzeit etwa 15 % der Energie, die die Desktop-PCs im Jahr 2009 verbrauchten (200 kWh/Jahr).

Abbildung 7.3: Verringerung beim Stromverbrauch durch Laptops der Kommission, 2009-2021



Auch andere operative Tätigkeiten dienen der Verringerung des Energieverbrauchs der Kommission durch IT-Geräte, einschließlich der Konsolidierung von Servern an weniger Standorten und Bemühungen um ein hohes Leistungsniveau der IT-Rechenzentren in Luxemburg.

⁴⁰ Standardmaß für den jährlichen Gesamtenergieverbrauch.

⁴¹ Die Darstellung von 3-Jahres-Durchschnittswerten macht es einfacher, Trends aufzuzeigen. In den Rahmenverträgen werden 40 Laptop-Modelle genannt.

7.4 Kauf aus den Katalogen für Bürobedarf

Aus den Daten in Tabelle 7.4 geht hervor, dass Brüssel und Luxemburg den Prozentsatz der umweltverträglichen Artikel („grüne Produkte“) im Standardkatalog für Bürobedarf erhöht haben. Seit 2012 hat sich sowohl in Brüssel als auch in Luxemburg der Prozentsatz „grüner“ Artikel etwa verdoppelt. Die JRC Ispra hat einen geringeren Anteil an „grünen“ Produkten, aber viele Artikel im Katalog.

Tabelle 7.4: Anteil und Anzahl nicht „grüner“ Produkte im Bürobedarfskatalog

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Percentage of items that are not "green"										
Brussels	73	64	64	54	53	52	52	53	53	46
Luxembourg	82	77	74	77	74	64	65	46	45	45
JRC Ispra	74	74	76	76	68	70	72	71	72	74
Number of items that are not 'green'										
Brussels	464	328	328	385	416	392	386	124	125	48
Luxembourg	438	303	263	302	244	206	201	83	82	89
JRC Ispra	433	433	517	529	500	475	532	506	517	478

7.5 Fachliche Beratung zur umweltgerechten öffentlichen Beschaffung

Die Kommission unterstützt einen vom Europäischen Parlament koordinierten interinstitutionellen Beratungsvertrag, in dessen Rahmen ein Helpdesk maßgeschneiderte Beratung zur Einbeziehung nachhaltigerer Elemente in einzelne Verträge geben kann. Im Rahmen der Initiative für einen europäischen Grünen Deal hofft die Kommission, die Verfahren und Leitlinien für das Ausschreibungsverfahren zu verbessern, um sicherzustellen, dass GPP systematisch berücksichtigt wird.

8 Nachweis für die Einhaltung von Rechtsvorschriften und Notfallvorsorge

8.1 Prävention und Risikomanagement

Die Standorte haben ihre eigenen Standardverfahren einschließlich interner und externer Betriebsprüfungen, mit denen sie nachweisen, dass sie sich entsprechend ihrer Betriebserlaubnis verhalten und die gesetzlichen Bestimmungen einhalten. Mitunter wird auch die Einhaltung von Umwelt-, Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen geprüft. Die Vorgehensweise ist in den Anhängen dieses Berichts zu den einzelnen Standorten beschrieben und hängt von dem Standort ab, der die Gesamtverantwortung trägt.

Das kommissionsweite EMAS-Koordinierungsteam (HR.D7) organisiert jedes Jahr eine interne Umweltbetriebsprüfung für alle acht Standorte und die Vertretungen, die im Namen und unter Beteiligung der Kommission durch einen externen Berater durchgeführt wird. Dies ist eine Systemanforderung des EMAS.

Darüber hinaus werden die Standorte einer jährlichen externen Begutachtung im Rahmen des EMAS unterzogen, deren erfolgreicher Abschluss eine Voraussetzung für die EMAS-Registrierung ist. Im Jahr 2021 fanden die externen Begutachtungen größtenteils im Juni statt. Das Beratungsunternehmen setzte 14 Auditoren ein, die die acht Standorte in einem Zeitraum von 23 Tagen meist zu zweit oder zu dritt besuchten.

Zusammenfassung

HR.D7 fordert die externen Gutachter auf, bei der Formulierung ihrer Feststellungen, die Ressourcen zu berücksichtigen, die den Beschäftigten der Kommission zur Verfügung stehen, und eine entsprechende Priorisierung vorzunehmen. Bei den Prüfungen wird Folgendes ermittelt (in aufsteigender Reihenfolge der Dringlichkeit):

- bewährte Verfahren
- Spielraum für Verbesserungen (Scopes for Improvement – SFI) – kann als unverbindlicher professioneller Rat angesehen werden
- Beobachtungen – Feststellungen, die zu Verstößen werden können, wenn sie nicht angegangen werden
- geringfügige Verstöße – Feststellungen, die unverzüglich angegangen werden müssen, aber keine Bedrohung für das System darstellen
- schwerwiegende Verstöße – gravierende Feststellungen, die eine Gefahr für das System darstellen und unverzüglich angegangen werden müssen

Die Kommission erfasst und verfolgt alle Prüfungsfeststellungen mithilfe einer Workflow-Software (JIRA). Die externen Gutachter müssen die Maßnahmen des Geprüften zur Behebung geringfügiger und schwerwiegender Verstöße unverzüglich genehmigen. Die Kommission überwacht die jährliche Anzahl der EMAS-Verstöße (siehe Tabelle 8.1).

Tabelle 8.1: Bei externen EMAS-Begutachtungen festgestellte Verstöße an Kommissionsstandorten

Site	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Brussels system coordination	6	0	2	2	0	0	1	0	0	1	0
Brussels (OIB and other)	15	5	1	1	3	1	0	1	0	0	0
Luxembourg	19	3	0	0	2	4	6	4	0	0	1
Petten			1	1	1	1	4	4	1	4	2
Geel				3	3	2	4	4	0	0	1
Sevilla				1	0	0	0	2	5	3	0
Karlsruhe					5	4	1	0	3	2	3
Ispra					0	0	0	1	1	0	0
Grange					4	3	4	3	3	0	0
Total	40	8	4	8	18	15	20	19	13	10	7

Die Verstöße sind seit 2017 insgesamt zurückgegangen, was von der Ausgereiftheit des Systems zeugt. Bei den Begutachtungen im Jahr 2021 wurde Folgendes hervorgehoben:

- bewährte Verfahren⁴² an allen Standorten,
- Beobachtungen und Spielraum für Verbesserungen bei einigen horizontalen Themen, unter anderem die Notwendigkeit, die Wirksamkeit von Schulungen zu messen und die Überprüfung der Daten vor den Begutachtungen besser einzubeziehen.

8.2 Verbesserung der Einhaltung von Rechtsvorschriften (und der Leistung) durch EMAS-Registrierung weiterer Gebäude

Für alle Gebäude in Brüssel und Luxemburg liegen eigene von den örtlichen Behörden ausgestellte Umweltgenehmigungen vor. Durch die Registrierung einzelner Kommissionsgebäude in Brüssel und Luxemburg im Rahmen des EMAS wird dazu beigetragen,

⁴² Darunter die jährliche Initiative „EMAS Round Table“ für externe Interessenträger der JRC Ispra mit den nationalen, regionalen und lokalen Behörden, die 2019 zur Unterzeichnung einer Vereinbarung zur nachhaltigen Entwicklung mit der Region Lombardei geführt hat. In diesem Jahr verzeichnete der Runde Tisch auch eine Rekordteilnehmerzahl.

Zusammenfassung

dass die Kommission die Genehmigungen einhält, von denen jeweils 20 oder 30 geändert werden können, wodurch immer bessere Umweltleistungen erbracht werden können.

Außerdem wird dadurch sichergestellt, dass sich die Kommission an zusätzliche lokale Vorschriften wie COBRACE in Brüssel hält, die verpflichtende Ziele für die Verringerung des Energieverbrauchs enthalten. Da die Einbindung neuer Gebäude in das EMAS mit einem nicht unerheblichen Verwaltungsaufwand verbunden ist (das System muss umgesetzt werden, Daten müssen aufbereitet werden, Berichte für interne und externe Betriebsprüfungen müssen verfasst werden usw.), wurde der Anwendungsbereich des Systems der Kommission schrittweise ausgeweitet, indem jedes Jahr eine Anzahl von Gebäuden hinzugefügt wurde, die vom Aufwand her zu bewältigen war.

Mit dem EMAS-Bericht für Brüssel im Jahr 2015 wurde ein Meilenstein erreicht, da erstmalig alle genutzten Gebäude (62) inbegriffen waren. Allerdings verändert sich das Immobilienportfolio von Jahr zu Jahr, wobei normalerweise ein oder zwei Gebäude zum Bestand hinzukommen oder aus diesem ausscheiden. Im Jahr 2018 gehörten drei Gebäude nicht zum Anwendungsbereich, aber im Jahr darauf wurden sowohl für das MO15- als auch für das MERO-Gebäude erfolgreiche Audits durchgeführt und sie wurden zu den in Brüssel registrierten Gebäuden hinzugefügt, und im Jahr 2022 wird die Registrierung 60 von 61 Gebäuden umfassen.

In Luxemburg umfasst die Berichterstattung über die Umweltleistung alle 18 Gebäude, von denen 15 EMAS-registriert sind, was 84 % der Nutzfläche entspricht. Von 488 Baukörpern waren 482 (99 %) im Jahr 2020 in den EMAS-Anwendungsbereich einbezogen, was 98 % der Nutzfläche entspricht (siehe Tabelle 1.3).

Die JRC-Standorte mit Versuchsanlagen, die JRC Sevilla und die GD SANTE in Grange sind eigenständige Standorte und jeweils vollständig in EMAS registriert, sodass es nicht notwendig ist, die einzelnen Gebäude zu registrieren, wie dies in Brüssel und Luxemburg der Fall ist, wo die Kommissionsgebäude in den zwei Städten verteilt sind. Da die Kommissionsvertretungen in den Mitgliedstaaten schrittweise in das EMAS aufgenommen werden, wird jeder Standort separat registriert, beginnend mit Valletta und Wien.

8.3 Notfallvorsorge

Jeder Standort der Kommission verfügt über Strukturen und Verfahren zur Reaktion auf Notfälle. Auf einer Seite des EMAS-Portals im Intranet der Organisation (My IntraComm) werden verschiedene Notsituationen in Brüssel und Luxemburg erläutert und Links zu sämtlichen Seiten mit Bezug zu Folgemaßnahmen zu Vorfällen und Notfällen bereitgestellt. Dies war erforderlich, weil an diesen großen Zentren mehrere Stellen (Sicherheitsbüro, Gesundheits- und Sicherheitsdienste, Infrastrukturdienste usw.) gemeinsam für die Notfallvorsorge und Notfallmaßnahmen verantwortlich sind, sodass die Zuständigkeiten nicht immer klar ersichtlich sind.

Darüber hinaus werden Übersichten mit den Kontaktnummern für Notfälle an die Büros verteilt, und das Referat HR.D7 hat eine Intranetseite zur Weitergabe von Warnmeldungen der lokalen Behörden in Brüssel zur Luftverschmutzung erstellt. Außerdem können Notfallinformationen über automatische SMS an Beschäftigte übermittelt werden, zum Beispiel darüber, wann Gebäudeevakuierungen in Kraft treten und wann sie aufgehoben werden.

9 Kommunikation und Schulung

9.1 Organisationsinterne Kommunikation und Schulung

In diesem Abschnitt werden die organisationsweiten Kommunikations- und Schulungsmaßnahmen behandelt, die allen Kommissionsstandorten gemeinsam sind. Das Referat HR.D.7 arbeitet jedes Jahr detaillierte kommissionsweite Aktionspläne für Kommunikations- und Schulungsmaßnahmen aus, stellt interne Kommunikationskampagnen für die gesamte Kommission auf die Beine, unterstützt einzelne Dienste bei der Erstellung lokaler Sensibilisierungskampagnen für Mitarbeitende, aktualisiert EMAS-Schulungsmaterialien und steht für Schulungen und technische Unterstützung des Netzwerks der EMAS-Beauftragten und der EMAS-Standortkoordinatoren zur Verfügung (Brüssel und Luxemburg). Die wichtigsten Maßnahmen werden im Folgenden näher erläutert.

9.1.1 Führungsrolle und Engagement

Im Jahr 2021 übernahm die Führungsebene der Kommission eine aktive Rolle bei der Wahrnehmung der Führungsrolle und des Engagements in Bezug auf das Umweltmanagementsystem und Umweltfragen im Allgemeinen. Nachfolgend einige konkrete Beispiele:

9.1.1.1 *Gemeinsame „Gestaltung“ der Mitteilung zur Ökologisierung der Kommission*



Die Konsolidierung der „Mitteilung zur Ökologisierung und des Aktionsplans“ im Jahr 2021 erfolgte gemäß einem einzigartigen partizipatorischen Ansatz mit regelmäßiger Lenkung durch **Kommissar Hahn** und seinem Team in ständiger Verbindung mit **Präsidentin Van der Leyen** und ihrem Kabinett. Konkret hat Direktion HR.D „Arbeitsplatz und Wohlbefinden“ mit Unterstützung ihres **Direktors Christian Roques**¹ eine Fokusgruppe eingerichtet, in der etwa 18 Dienststellen auf verschiedenen Ebenen vertreten sind. Seit Oktober wurden sechs Sitzungen abgehalten, viele bilaterale und trilaterale Gespräche geführt und viele Beiträge erhalten. Diese Fokusgruppe hat als Plattform für die Präsentation aller Ideen gedient, die über die traditionelle Darstellung der Ansichten der einzelnen Dienststellen hinausgeht. Sie hat sich als effizientes Instrument erwiesen: Wir sind die Komplexität der behandelten Fragen angegangen und haben uns mit den technischen Aspekten der Energieeffizienz, den Besonderheiten jedes Standorts und den

Möglichkeiten, die sich aus der lokalen Umweltgesetzgebung ergebenden Beschränkungen zu berücksichtigen, befasst. Das Hauptziel war, dass die aus diesem Prozess hervorgehende Mitteilung sowohl ehrgeizig als auch in der Realität verankert sein sollte. Der erste Entwurf wurde auch dem Managementkontrollgremium und die Grundzüge der Gruppe der für Ressourcen zuständigen Direktoren und dem Netz der HR Business Correspondents vorgelegt. Eine erste Konsultation mit allen Kommissionsdienststellen fand Ende 2021 statt und führte zu mehreren Konsultationen des Personals auf lokaler Ebene in mehreren Dienststellen. Schließlich wurde im Rahmen der Kampagne „Simpler.Smarter.Together.“ (Einfacher.Intelligenter.Gemeinsam.) eine Reihe von Artikeln veröffentlicht, in denen die wichtigsten Aspekte der Ökologisierung der Kommission näher beleuchtet werden.

9.1.1.2 *VeloWalk: Rekordzahl von Institutionen nimmt teil*



Im Frühjahr 2021 kombinierte die erste VeloWalk-Kampagne zwei erfolgreiche fit@work-Initiativen, die von der **Generaldirektorin der GD HR, Gertrud Ingestad**, unterstützt wurden: die Walking-Challenge und den Velomai-Radwettbewerb – Erstere fand im April statt, Letztere wie üblich im Mai. Ziel der Kampagne war es nicht nur, die Bediensteten zu regelmäßiger Bewegung zu ermutigen, sondern auch Kolleginnen und Kollegen sowie Schülerinnen und Schülern zu helfen, während der Schließung Kontakte zu knüpfen und sowohl körperlich als auch geistig fit zu bleiben. Insgesamt beteiligten sich neun Institutionen, neun Agenturen, 14 Europa-Schulen und 35 Delegationen an der Kampagne – viele davon mit beeindruckenden Ergebnissen. Die Schülerinnen und Schüler der Europäischen Schulen waren besonders aktiv: Während im Dezember 2020 nur 60 Schülerinnen und Schüler an der Walking-Challenge teilnahmen, waren es im April über 700 – wobei die Europäische Schule in Ukkel das größte Team bildete.

Die Teilnehmenden konnten ihre Schritte und Fahrten aufzeichnen und das VeloWalk-Programm in den von der Europäischen Exekutivagentur für Gesundheit und Digitales (HaDEA) entwickelten speziellen webbasierten und mobilen Apps erkunden. An der Walking-Challenge nahmen 2 500 Personen aktiv teil, die insgesamt 436 Millionen Schritte verzeichneten. Am Velomai-Wettbewerb beteiligten sich 1 512 Radfahrer, die bei 36 140 Fahrten 303 000 km zurücklegten – mehr als das Siebenfache des Erdumfangs! Durch diese Spaziergänge und Fahrten konnten mehr als 39,5 Tonnen CO₂ eingespart werden. Um die Herausforderung unterhaltsamer zu gestalten, wurden lokale und kommissionsweite Maßnahmen zum Thema Gehen und Radfahren organisiert. Mehr als 25 Maßnahmen – einschließlich EMAS-Aktivitäten zur Förderung einer umweltfreundlicheren, nachhaltigen Mobilität – fanden während des Kampagnenzeitraums statt, deutlich mehr als in den Vorjahren.

Außerdem organisierten viele Freiwillige Aktivitäten wie geführte Spaziergänge und Radtouren. Eine weitere neue Komponente dieser Ausgabe war die „Spendensammlung für Krebs“. Die Teilnehmenden wurden ermutigt, eine ausgewählte Gruppe von Organisationen direkt zu unterstützen, indem sie einen bestimmten Betrag auf der Grundlage eines selbst gesetzten Ziels (z. B. 1 EUR pro 10 000 Schritte) spenden.

9.1.1.3 Grüne Woche der EU 2021 rückt Schadstofffreiheit in den Mittelpunkt



Vom 31. Mai bis zum 4. Juni 2021 wurden im Kontext der Grünen Woche der EU⁴³ – Europas größte jährliche umweltpolitische Veranstaltung – Möglichkeiten aufgezeigt, das Null-Schadstoff-Ziel der EU in die Tat umzusetzen. Außerdem konnten die Bürgerinnen und Bürger der EU auf der virtuellen Konferenz und bei fast 600 Partnerveranstaltungen in ganz Europa das Thema Schadstofffreiheit unter verschiedenen Gesichtspunkten

⁴³ <https://www.eugreenweek.eu/>

Zusammenfassung

erörtern. [Registrieren](#) Sie sich kostenlos für die hochrangige virtuelle Konferenz, die Dutzende virtuelle Sitzungen, Ausstellungen und mehr in ganz Europa umfasst. **Virginijus Sinkevičius, EU-Kommissar für Umwelt, Meere und Fischerei**, eröffnete die Veranstaltung mit folgenden Worten: „Die Umweltverschmutzung schadet unserer Gesundheit, insbesondere der Gesundheit der schwächsten und sozial am stärksten benachteiligten Bevölkerungsgruppen, und ist außerdem eine der Hauptursachen für den Verlust der biologischen Vielfalt. Man sieht, dass die Umweltverschmutzung ein Thema ist, das den Europäerinnen und Europäern sehr am Herzen liegt, da in diesem Jahr eine noch nie dagewesene Zahl von Partnerveranstaltungen in ganz Europa stattfindet. Ich bin überzeugt, dass die diesjährige Grüne Woche ein inspirierender und mobilisierender Erfolg sein und den Ehrgeiz der EU zeigen wird, bei der Bekämpfung der Umweltverschmutzung eine globale Vorreiterrolle einzunehmen.“ Außerdem führte **Ursula von der Leyen, Präsidentin der Europäischen Kommission**, bei der Eröffnung der Konferenz aus: „Es ist schmerzhaft deutlich, dass menschliche Aktivitäten negative Auswirkungen auf andere Lebensformen haben. Die Verschmutzung bedroht das Überleben von mehr als einer Million Pflanzen- und Tierarten an Land und im Meer. Sie ist eine der fünf Hauptursachen für den Verlust der biologischen Vielfalt. Wir dürfen nicht länger nachlässig sein. Deshalb sind wir entschlossen, diese Herausforderung mit unserem europäischen Grünen Deal zu bewältigen.“

9.1.1.4 #EUBeachCleanup in Zeebrugge



Am 12. September 2021 reiste **Virginijus Sinkevičius, EU-Kommissar für Umwelt, Meere und Fischerei**, nach Zeebrugge (Belgien), um am ENECO Clean Beach Cup teilzunehmen. Dabei handelt es sich um eine jährliche Säuberungsaktion, die seit 2010 in Belgien stattfindet, um das Bewusstsein für die Auswirkungen von Plastik und Abfall in unseren Meeren und Ozeanen zu schärfen. Die Zusammenkunft von rund 100 EU- und VN-Bediensteten in Zeebrugge wurde von der Vertretung der Kommission in Belgien im Rahmen der Kampagne #EUBeachCleanUp organisiert. Nach einigen Jahren, in denen die Veranstaltungen hauptsächlich von den Delegationen und Vertretungen organisiert wurden, kommt die Maßnahme nun

richtig ins Rollen. Wie der Kommissar sagte: „EUBeachCleanup ist nicht länger bloß eine Kampagne. Sie entwickelt sich zu einer Bürgerbewegung.“ Im Vorfeld der Konferenz der VN zur biologischen Vielfalt widmete sich die Kampagne 2021 dem Schutz und der Wertschätzung der Artenvielfalt im Meer. Die Kampagne wird gemeinsam von der EU und den VN (Act Now – SDGs) in Partnerschaft mit den Schlümpfen organisiert.

9.1.1.5 Europäische Mobilitätswoche: Sicher und gesund durch nachhaltige Mobilität



Die Europäische **Mobilitätswoche** 2021⁴⁴, die Sensibilisierungskampagne der Europäischen Kommission zur Förderung eines sauberen und nachhaltigen Stadtverkehrs, fand vom 16. bis 22. September zum 20. Mal statt. Rund

2a133a22b2480ccb532&id=09df00f500

Zusammenfassung

3 000 Städte und Gemeinden in etwa 50 Ländern beteiligten sich mit Veranstaltungen zum Thema „Sicher und gesund durch nachhaltige Mobilität“ und gaben den Menschen die Möglichkeit, die Rolle der Mobilität in ihrem Alltag zu erkunden, indem sie umweltfreundliche Verkehrsmittel ausprobierten. Es ist anzumerken, dass im Rahmen der Kampagne die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel als sichere, effiziente, erschwingliche und emissionsarme Mobilitätslösung für alle gefördert wurde. Sie gipfelte wie jedes Jahr in dem beliebten autofreien Tag, an dem die Straßen für den motorisierten Verkehr gesperrt und für Fußgängerinnen und Fußgänger zugänglich gemacht werden. Anlässlich des 20-jährigen Bestehens der Europäischen **Mobilitätswoche** wurde 2021 ein virtuelles Museum eingerichtet, in dem die Geschichte der Kampagne, ihre Wirkung und ihre Verbindungen zu den umfassenderen Nachhaltigkeitsprioritäten der Europäischen Kommission, wie dem Grünen Deal, dargestellt werden. **Die für Verkehr zuständige Kommissarin Adina Vălean** ging in einem Video⁴⁵ auf das diesjährige Thema der Kampagne (Sicher und gesund durch nachhaltige Mobilität) ein und erläuterte, wie es mit dem ehrgeizigen Ziel der Europäischen Kommission im Grünen Deal zusammenhängt, bis 2050 einen klimaneutralen Kontinent zu schaffen. Dabei wurden die Geschichte der Kampagne, ihre Wirkung und ihre Verbindungen zu den umfassenderen Nachhaltigkeitsprioritäten der Europäischen Kommission, wie dem Grünen Deal, dargestellt.

9.1.1.6 Preisverleihung des zweiten Wettbewerbs für innovative, nachhaltige Veranstaltungen der Kommission



Am 8. Oktober 2021 fand genau ein Jahr nach der ersten Auflage die Preisverleihung des zweiten kommissionsweiten Wettbewerbs für nachhaltige Konferenzen und Veranstaltungen in Anwesenheit von **Kommissar Hahn und den Generaldirektorinnen der GD Humanressourcen und Sicherheit (GD HR), Gertrud Ingestad, und der GD Dolmetschen (GD SCIC), Genoveva Ruiz Calavera, statt.** Die Veranstaltung bot viele interessante Einblicke und Anregungen zum Thema nachhaltige Konferenzen und Veranstaltungen. Neben der Präsentation der Gewinnerprojekte hatte das Publikum die Möglichkeit, mehr über das EMAS/die Ökologisierung der Kommission und die Zukunftsvision für die Organisation von Konferenzen zu erfahren. Kommissar Hahn sagte Folgendes bei der Preisverleihung: *„Wir müssen kluge Entscheidungen treffen und das Beste aus beiden Welten kombinieren. Wir müssen diese Gelegenheit unbedingt nutzen, um zu zeigen, dass die Umwelt der Kommission am Herzen liegt und wir den Ehrgeiz und das Engagement des Grünen Deals auch auf unsere Veranstaltungen übertragen.“*

⁴⁵ <https://www.youtube.com/watch?v=pKyMDSqimCA>

9.1.2 Kommunikation gegenüber der Belegschaft

9.1.2.1 Saisonale Kommunikationskampagnen an allen Standorten:

Im Jahr 2021 fanden drei wichtige Kommunikationskampagnen auf Kommissionsebene statt:

- die *EMAS-Frühlingskampagne* (März bis April),
- die Preisverleihung des ersten kommissionsweiten Wettbewerbs für nachhaltige Konferenzen und Veranstaltungen (Oktober),
- die Kampagne *Less Waste, More Action* (Müll vermeiden, mehr handeln) zur Verringerung von Abfällen (November bis Dezember).

01 EMAS-Frühlingskampagne



Die im März gestartete Kampagne hat den Mitarbeitenden die Möglichkeit gegeben, die neuen und noch ehrgeizigeren Umweltverpflichtungen der Kommission durch eine Reihe von Veranstaltungen, darunter praktische Webinare, Podiumsdiskussionen und eine Vielzahl lokaler Umweltmaßnahmen an den verschiedenen Standorten der Kommission, besser zu verstehen. Dazu gehörten konkret: a) die **Bekanntmachung der Umweltpolitik der neuen Kommission** (2020), einschließlich einer Flash-Animation⁴⁶ und neuer Poster, die die wichtigsten Umweltverpflichtungen der Kommission und ihr Klimaneutralitätsziel für 2030 enthalten; b) die **Organisation von fünf**

green@work-Webinaren, bei denen interne Experten im Zuge verschiedener thematischer Webinare wertvolle Einblicke in die Möglichkeiten für einen umweltfreundlicheren Arbeitsplatz gaben. Was andere virtuelle Veranstaltungen betrifft, so haben fast 400 Teilnehmende an lebhaften Online-Diskussionen teilgenommen und sich über bewährte Verfahren zur Organisation umweltfreundlicherer Veranstaltungen und zur umweltfreundlicheren Gestaltung von Dienstreisen ausgetauscht. Die Mitarbeitenden konnten auch praktische Tipps und Tricks zu den Themen umweltfreundlicher im Homeoffice arbeiten, abfallfreies Leben, Kompostierung und Resteverwertung, Entscheidungen für nachhaltige Lebensmittel und Ratschläge zum Bezug und zur Erzeugung erneuerbarer Energie lernen. Darüber hinaus beteiligten sich die EMAS-Standortkoordinatoren aus Brüssel, Luxemburg, den JRC-Standorten, Grange und den Kommissionsvertretungen an einer interessanten Podiumsdiskussion zum Thema „Lehren aus den COVID-19-Lockdowns, die bei der Erreichung der Klimaneutralität bis 2030 helfen können“ (20/04/202). c) Gleichzeitig wurden von den EMAS-Teams in den Kommissionsdienststellen/-standorten **mehrere lokale Umweltmaßnahmen** durchgeführt, wie die von der GD AGRI in Zusammenarbeit mit der schwedischen Botschaft in Brüssel organisierte „Plogging“-Initiative (Müllsammeln beim Gehen/Laufen), die „Green Photo Challenge“ im Europäischen Amt für Personalauswahl (EPSO), die Initiative „Countdown Earth Day“ der Exekutivagentur des Europäischen Forschungsrats (ERCEA), Greening, das Webinar über nachhaltige Lebensmittel in der Europäischen Exekutivagentur für Forschung (REA) und die Maßnahme zum Müllsammeln beim Gehen in der GD Übersetzung.

⁴⁶ <https://ec.europa.eu/environment/emas/pdf/Emas-2021-Animation-720p-29032021.mp4>

Zusammenfassung



02 Die Preisverleihung des zweiten kommissionsweiten Wettbewerbs für nachhaltige Konferenzen und Veranstaltungen



Im Mittelpunkt des zweiten kommissionsweiten Wettbewerbs für nachhaltige Konferenzen und Veranstaltungen standen im Jahr 2020 abgehaltene virtuelle Veranstaltungen und Konferenzen, die Lehren aus der Pandemie und die Vorbereitung auf das

künftige Vorgehen sowie die „neue Normalität“ für Veranstaltungen und Konferenzen der Kommission. Wie die erste Preisverleihung fand die Verleihung der EMAS-Preise für nachhaltige Veranstaltungen 2021, der auch **Kommissar Hahn** sowie **die Generaldirektorinnen der GD HR, Gertrud Ingestad, und der GD SCIC, Genoveva Ruiz Calavera**, beiwohnten, virtuell statt. Insgesamt bewarben sich über 30 Kandidaten um den Preis für umweltfreundliche Veranstaltungen, und die Jury begrüßte die Tatsache, dass sich weitere Generaldirektionen der Initiative anschlossen. Die Preise wurden in drei Kategorien verliehen: interne Veranstaltungen, kleine externe Veranstaltungen und große externe Veranstaltungen. Die Gewinner lauteten wie folgt:

- Den ersten Preis für interne Veranstaltungen erhielt die JRC für ihre „Square-Reihe“. Die Square-Reihe ist ein einzigartiger auf zwischenmenschliche Kommunikation ausgerichteter virtueller Raum. Bedienstete können mit dem Generaldirektor Stephen Quest sprechen und sich mit den mehr als 3 000 Kolleginnen und Kollegen in der JRC, die auf verschiedene Standorte verteilt sind, in einem dynamischen und sehr partizipativen Format austauschen. Der zweite Preis ging an das Amt für Veröffentlichungen für seine EU-DataViz-Webinare, eine Reihe von Online-Schulungen zum Thema Datenvisualisierung. Außerdem erhielten in der Kategorie 1 die Europäische Verwaltungsakademie (EUSA) und die Exekutivagentur des Europäischen Forschungsrats (ERCEA) einen Sonderpreis für Innovation; Erstere für ihre 13 interinstitutionellen „Leadership Walks“ für Führungskräfte, die sich rund um das Thema Natur und kollektive Intelligenz drehten, und Letztere für ihre ERC-Online-Gespräche, die zwischen Oktober und Dezember 2020 stattfinden.

Zusammenfassung

- In Kategorie 2 (kleine externe Veranstaltungen) gab es 15 Nominierungen. Die Jury verlieh den ersten Preis an die REA für den „Virtual H2020 Coordinators' Day“. Damit würdigte die Jury die erfolgreiche Neugestaltung einer Veranstaltung mithilfe verschiedener IT-Tools, die noch ein Jahr zuvor relativ unbekannt gewesen waren. Ein Sonderpreis für die Kategorie „mehr mit weniger“ ging an die JRC für die letzte Sitzung der technischen Arbeitsgruppe der JRC in Sevilla. Die Vertretung der Kommission in Berlin und die Generaldirektion Bildung, Jugend, Sport und Kultur (GD EAC) erhielten beide einen Sonderpreis in der gleichen Kategorie. Die von der GD COMM verwaltete Vertretung in Berlin für ihre 16 virtuellen Ministerräte, bei denen Jugendliche online Rollenspiele durchführen konnten, und die GD EAC für die Übertragung ihrer Veranstaltung „Gifted Jumpers“ von einem physischen auf ein virtuelles Format.
- In der Kategorie 3 (große externe Veranstaltungen) gewann EASME – seit April 2021 umbenannt in Europäische Exekutivagentur für den Innovationsrat und für KMU (EISMEA) – den ersten Preis für ihre EU-Woche für nachhaltige Energie und deren Live-Streaming, das 11 000 Zuschauerinnen und Zuschauer in 120 Ländern anzog. Den Organisatoren gelang es, eine etablierte herkömmliche Veranstaltung innerhalb kürzester Zeit (sieben Wochen!) in eine Online-Konferenz umzuwandeln und dabei über 70 Millionen Hits auf Twitter zu erzielen. Zusätzlich wurden Inklusion und Nachhaltigkeit im Rahmen der Veranstaltung großgeschrieben. Die GD Regionalpolitik und Stadtentwicklung (GD REGIO) und die GD Forschung und Innovation (GD RTD) gewannen den zweiten Preis in dieser Kategorie. Die GD REGIO wurde für die Woche der Regionen und Städte 2020 ausgezeichnet: Über einen Zeitraum von drei Wochen fanden Online-Veranstaltungen mit 12 000 Teilnehmenden und 40 000 Zuschauerinnen und Zuschauern statt. Die GD RTD erhielt den Preis für die Europäischen Forschungs- und Innovationstage: Die Schaffung einer interaktiven Plattform anstelle einer aufgezeichneten Konferenz zog eine hohe Teilnehmerzahl an.
- Schließlich erhielt die GD Binnenmarkt, Industrie, Unternehmertum und KMU (GD GROW) einen **Sonderpreis für Innovation**; Die Jury lobte die Organisation des Europäischen Sozialwirtschaftsgipfels. Außerdem wurde die GD Finanzstabilität, Finanzdienstleistungen und Kapitalmarktunion (GD FISMA) mit einem Sonderpreis in der Kategorie „weniger ist mehr“ für den Dialog mit den Interessenträgern zum Thema nachhaltige Finanzen belohnt.



Zu den weiteren Neuerungen der diesjährigen Veranstaltung gehörte eine **E-Broschüre mit allen Gewinnerprojekten** der zweiten Auflage des Wettbewerbs für nachhaltige Veranstaltungen (Oktober 2021). Um von dem bei diesen Veranstaltungen gewonnenen Fachwissen zu profitieren, organisierte die GD SCIC einen Workshop über die Organisation nachhaltiger virtueller/hybrider Veranstaltungen mit dem Titel „Was wir von den Gewinnern des zweiten kommissionsweiten Wettbewerbs für nachhaltige Veranstaltungen gelernt haben“, an dem zwei Gewinner – das Organisationsteam der Europäischen Woche für nachhaltige Energie (EUSEW) und die GD FISMA – teilnahmen (November 2021).

03 „Müll vermeiden, mehr ZUSAMMEN handeln“: Kampagne zur Abfallvermeidung



Die Kampagne **„Less waste, More action TOGETHER“** (22. November bis 3. Dezember) im Rahmen der Europäischen Woche der Abfallvermeidung konzentrierte sich auf die Bildung von Kooperationen und das gemeinsame Handeln zur Gestaltung

Zusammenfassung

von kreislauforientierten Gemeinschaften mit dem Ziel, die Abfallerzeugung zu vermeiden und den Übergang zu nachhaltigen Konsum- und Produktionsmustern zu meistern.

Zu den Neuheiten der diesjährigen Kampagne gehörten:

- **Tipps und Tricks zur digitalen Achtsamkeit** in Zusammenarbeit mit der GD DIGIT, die über den Bereich „Praktische Informationen“ auf My IntraComm veröffentlicht wurden, und die E-Broschüre „Digitale Tipps gegen den Klimawandel“.
- Förderung der Maßnahme **„GOAL: Give your Objects other Life“** für die Sammlung und Wiederverwendung/Spende von altem Büromaterial, Möbeln und Dekorationsgegenständen an Wohltätigkeitsorganisationen während interner Umzüge, in Zusammenarbeit mit dem OIB.
- Die von der GD Übersetzung ins Leben gerufene **Walking-Challenge – Herbstsäuberungspfad** – wurde kommissionsweit durchgeführt! Eine perfekte Gelegenheit, um Spazierengehen mit Abfallbekämpfung zu verbinden. Die teilnehmenden Bediensteten konnten ein Foto oder einen Kommentar im entsprechenden Forum hochladen, und die Schritte aller Teammitglieder wurden über die Walking-Challenge-App, die durchgehend verfügbar ist, gezählt.
- **Workshops zum Thema „abfallfrei leben“** in Zusammenarbeit mit der GD Übersetzung, Eurostat und der GD AGRI, insbesondere:
 - 24.11: Die EcoMatters-Gruppe des Referats EN03 der GD Übersetzung veranstaltete eine Online-Präsentation von Kasia Krzyzanowski, der „Träumerin“ hinter dem Neighbour Magazine, einer brandneuen vierteljährlich erscheinenden Zeitschrift, die Informationen zum nachhaltigem Leben in Luxemburg liefert.
 - 26.11: Experten für Abfallvermeidung aus dem EMAS-Ökoteam von Eurostat organisierten einen kostenlosen Online-Workshop für Bedienstete der EU-Einrichtungen in Luxemburg, in dem Informationen über die Vermeidung von Verpackungsmüll beim Einkaufen und ökologische Kompostierungsverfahren vermittelt wurden; außerdem wurden einfache Alternativen aufgezeigt, um die Umweltauswirkungen im Alltag zu verringern. Der diesjährige Workshop wird sich auch mit nachhaltiger Mode befassen.
 - 3.12: Einfache Tipps für ein umweltfreundlicheres Leben mit Informationen über Abfälle, insbesondere Kunststoffe, aber auch Lebensmittel, Textilien, digitale Abfälle usw.; außerdem wurden einfache Alternativen aufgezeigt, um die Umweltauswirkungen im Alltag zu verringern.
- **Online-Seminar zur nachhaltigen Organisation von Veranstaltungen** (30. November 2021) in Zusammenarbeit mit der GD SCIC, basierend auf den aus dem zweiten kommissionsweiten Wettbewerb für virtuelle/hybride Veranstaltungen gewonnenen Lehren. Genauer gesagt: a) Weniger ist mehr – bestes Preis-Leistungs-Verhältnis – schnelle Anpassung an die neue Normalität – Interview mit dem Team der GD FISMA, Gewinner des Preises „weniger ist mehr“ und b) Wiederverwendbare Materialien – Abfallreduzierung – Fokus auf dem Grundsatz „Ablehnen“ der Abfallvermeidung – Interview mit dem Team der EUSEW, Gewinner des ersten Preises in der Kategorie „große Konferenzen mit mehr als 1 000 Teilnehmenden“.



Zusammenfassung

Schließlich wurden aufbauend auf einer Initiative der GD Maritime Angelegenheiten und Fischerei (GD MARE) zwischen dem 24. Januar 2022 und dem 2. Februar 2022 in mehreren GD/Dienststellen **kleine Elektrogeräte und IT-Ausrüstung** gesammelt. Diese Gegenstände werden an eine lokale Wohltätigkeitsorganisation, Cyreo.be, gespendet, die gebrauchte Elektrogeräte repariert und verkauft. Dadurch wird die Lebensdauer von Elektrogeräten verlängert und gleichzeitig die Schulung und Wiedereingliederung von Arbeitslosen in den Arbeitsmarkt ermöglicht.

Weitere Maßnahmen umfassten **drei neue Videos** des Amtes für Gebäude, Anlagen und Logistik Luxemburg (OIL), in denen die Tätigkeitsbereiche, die Funktionsweise und die Philosophie von drei Organisationen vorgestellt wurden, die Abfälle behandeln oder wiederverwenden. Jede davon hat eine eigene Arbeitsweise, aber ihr gemeinsames Ziel ist es, Abfällen ein neues oder zweites Leben zu geben. Zu diesen Organisationen zählen: Valorlux, die es sich zur Aufgabe gemacht hat, Flaschen und andere Kunststoffartikel zu sammeln und zu verarbeiten, SIVÉC, eine interkommunale Vereinigung mit ökologischer Ausrichtung in Schifflingen, die Maßnahmen ergreift, um Gütern, die sonst weggeworfen würden, ein zweites Leben zu verleihen, und BENU, ein ökologisches Dorf in Esch-sur-Alzette, das die Kreislaufwirtschaft umgesetzt hat. Die Bauten des Dorfes bestehen ausschließlich aus Material, das anderswo nicht mehr gebraucht wird.

9.1.2.2 Weitere Kampagnen

Weitere kommissionsweite Kampagnen wurden im Zusammenhang mit folgenden Maßnahmen durchgeführt:

- Die **fünfte Ausgabe der interinstitutionellen Vélomai-Challenge**, dieses Jahr kombiniert mit der Walking-Challenge als **VeloWalk** (April bis Mai 2021): Die Maßnahme war das Ergebnis einer erfolgreichen Zusammenarbeit zwischen mehreren Akteuren: den HR-Referaten, dem Programm fit@work⁴⁷, den EMAS-Standortkoordinatoren und der EU Cycling Group (EUCG). Darüber hinaus wurde an den Standorten eine Reihe von lokalen Veranstaltungen organisiert (siehe die Anhänge zu den Standorten).
- Am **Welttag der Ozeane** (8. Juni) wurden Bedienstete der GD RTD und der GD MARE, aber auch externe Experten eingeladen, um die Funktionsweise und Bedeutung von Korallenriffen zu erläutern.
- Die Kampagne **„Greening your summer – The art of sustainable holidays“** (Grüner Sommer – die Kunst des nachhaltigen Urlaubs) vor dem Sommerurlaub im Juni/Anfang Juli.
- Mitteilung an das Personal über die **EMAS-Höhepunkte** im Zusammenhang mit den Sitzungen des EMAS-Lenkungsausschusses, insbesondere im Zusammenhang mit der anstehenden Mitteilung zur Ökologisierung der Kommission und dem dazugehörigen Aktionsplan, der den Fahrplan zur Klimaneutralität bis 2030 aufzeigt, und der Ausweitung des EMAS-Anwendungsbereichs auf die Exekutivagenturen und die Vertretungen der Kommission in den Mitgliedstaaten.
- **Zwei Einheiten eines partizipativen Workshops mit dem Titel „Together-Ensemble“** am 27. und 28. Oktober, um den Mitarbeitenden weitere Gelegenheiten zur Beteiligung zu bieten; diese standen jedoch nicht im direkten Zusammenhang mit einem spezifischen Entwurf der Mitteilung zur Ökologisierung der Kommission:
 - „Energie für mehr Nachhaltigkeit am Arbeitsplatz und zu Hause“ – mit Schwerpunkt auf Verhaltensänderungen,
 - „Mobilisierung unserer kollektiven Energie für eine nachhaltigere Welt“ – mit Schwerpunkt auf der Lobbyarbeit der Mitarbeitenden im Rahmen der COP 26.
- Die **EMAS-Mitarbeiterbefragung 2021 zum Umweltverhalten und -bewusstsein** (November 2021).

⁴⁷ fit@work ist das bereichsübergreifende, mehrjährige Programm der Kommission für Gesundheit und Wohlbefinden.

Zusammenfassung

- Die wichtigsten Ergebnisse wurden in der **Umwelterklärung 2021** (Daten von 2020) und in einer **Online-Werbebrochure** hervorgehoben.
- Die Kampagne „**Keep it Green this Christmas**“ (Grüne Weihnachten) vor den Feiertagen zum Jahresende.

Interinstitutional GPP Helpdesk for Buying Green



gpp-helpdesk@europarl.europa.eu
+32 78 480949

Das Referat HR.D.7 förderte darüber hinaus den vom Europäischen Parlament koordinierten **interinstitutionellen Helpdesk für umweltgerechte Beschaffungsverfahren** (GPP-Helpdesk). Er steht seit 2017 sämtlichen Dienststellen der Kommission sowie sieben weiteren EU-Institutionen offen. Am 12. Oktober fand eine Veranstaltung des GPP-Helpdesks zum Thema *Umweltzeichen und Überprüfung von Umweltkriterien* statt. Im Rahmen der Präsentation des GPP-Helpdesks wurden die Teilnehmenden in die effiziente Anwendung von Umweltkriterien eingeführt und über die zahlreichen bestehenden Umweltzeichen aufgeklärt. Über

200 Personen nahmen an der Veranstaltung über Umweltzeichen des GPP-Helpdesks teil. Am 17. November 2021 organisierte das EMAS-Team der REA in Zusammenarbeit mit der GD HR, der GD ENV, der GD GROW und der JRC-Ispra eine besonders interessante Einführungsschulung zu GPP. Am Ende dieses Kurses waren die Teilnehmenden in der Lage, die Grundprinzipien und die Anwendung der GPP in den verschiedenen Beschaffungsverfahren, die in den Dienststellen der Kommission (einschließlich der Exekutivagenturen) durchgeführt werden, zu verstehen. Folgende Hauptthemen wurden behandelt: Einführung, Rolle des Beschaffungswesens im Rahmen des EMAS und Förderung des interinstitutionellen GPP-Helpdesks, Einführung in die GPP und verfügbare Instrumente, rechtliche Aspekte der umweltgerechten und strategischen öffentlichen Beschaffung, GPP im Beschaffungszyklus und das Public Procurement Management Tool (PPMT). Darüber hinaus wurden Artikel über den elektronischen Newsletter des RUF-Netztes der Finanzbeauftragten der Kommission (koordiniert von der GD Haushalt (GD BUDG)) veröffentlicht.

9.1.2.3 Sonstige Kommunikation

Die Kommission unternahm außerdem Folgendes:

- Veröffentlichung von sechs Artikeln in ihrem Online-Nachrichtenportal „Commission en Direct“,
- Veröffentlichung von vier Artikeln im neuen Bereich „Simpler.Smarter.Together“ des Intranets der Kommission (My IntraComm),
- zahlreiche Bekanntmachungen im Intranet der Kommission in den Bereichen „Praktische Informationen“ und „Veranstaltungen“,
- Optimierung der allgemeinen Struktur der internen EMAS-Webseiten.

9.1.2.4 Von EMAS-Beauftragten eingeleitete Kommunikationsmaßnahmen

Die EMAS-Beauftragten organisierten lokale Umweltmaßnahmen in den **20 GD/Diensten**, gegenüber 19 Diensten im Jahr **2020 (und 26 im Jahr 2019)**, und **fünf Exekutivagenturen**, trotz der Einschränkungen durch die physische Schließung aller Kommissionsstandorte seit März 2020. Typische Beispiele sind:

a) **Veranstaltungen/Konferenzen zu Themen des Grünen Deals der EU und der anstehenden Ökologisierung-Mitteilung und des dazugehörigen Aktionsplans:** Brainstorming-Sitzungen und Mitarbeiterbefragungen zu den Pfeilern der Mitteilung zur Ökologisierung der Kommission (unter Beteiligung der Führungsebene), Sitzungen zum Zusammenhang zwischen Klimawandel

Zusammenfassung

und digitalem Wandel und den Grundsätzen der GPP, zu nachhaltiger und gesunder Ernährung auf pflanzlicher Basis/Meeresfrüchtelebasis sowie zu nachhaltigem abfallfreiem Leben.

b) **Maßnahmen zur Abfallverringerung:** Förderung der Abbestellung von Zeitungsabonnements, Kunstauktionen zur Förderung der Abfallvermeidung und des Recyclings von weggeworfenen Gemälden und Fotos, die bei internen Umzügen zurückgelassen wurden, „Plogging“ und Frühjahrs-/Herbstsäuberungsaktionen: Müllsammeln beim Spaziergehen, spezielle Sensibilisierungsmaßnahmen zur Abfallsortierung am Arbeitsplatz, Organisation der Infoveranstaltungen und Quizspiele im Rahmen von „Less waste, more action“, Sammlung von Elektroaltgeräten und deren Weiterverwendung durch Spenden an Wohltätigkeitsorganisationen.

c) **Initiativen für nachhaltige Mobilität:** gezielte Kommunikationsmaßnahmen zum Thema nachhaltiges Pendeln während der EU-Mobilitätswoche (September 2021) und der kommissionsweiten VéloMai-Veranstaltungen (Mai 2021), z. B. Konferenz zum Thema „Wie kaufe ich ein E-Bike“, Videos zur Förderung des nachhaltigen Pendelns, Installation von Ladevorrichtungen für Elektrofahräder und zusätzliche Parkplätze für Elektroautos, Fahrradtouren in Kombination mit Besuchen von Stadtbauernhöfen.

d) **Maßnahmen zur Sensibilisierung des Personals:** Umwelt- und Ökotipps in elektronischen Newslettern, eine Kampagne zur „digitalen Achtsamkeit“, ein „Projekt für Neujahrsvorsätze“: Bedienstete wurden aufgefordert, eine spezielle Online-Umfrage zum CO₂-Fußabdruck auszufüllen und ihre Ergebnisse mit dem durchschnittlichen Verbrauch der Bürgerinnen und Bürger zu vergleichen, ein „Count down to Earth“-Kalender: eine Art Adventskalender mit täglichen Tipps zu Initiativen und Maßnahmen für den Naturschutz, ein „grüner“ Kaffee für neue Mitarbeitende und die Einrichtung formeller und strukturierter grüner Ausschüsse mit regelmäßigen Treffen von Freiwilligen.



Darüber hinaus führen alle **EMAS-Standortkoordinatoren** im Einklang mit den kommissionsweiten EMAS-Kampagnen Maßnahmen zur Sensibilisierung des Personals an den Standorten und in den Vertretungen der Kommission durch; weitere Informationen finden sich in den entsprechenden Anhängen.

Im Jahr 2022 wird die Kommission ihre wichtigsten Kommunikationskampagnen rund um den europäischen Grünen Deal sowie die anstehende Mitteilung zur Ökologisierung der Kommission und den dazugehörigen Aktionsplan organisieren und sich darauf konzentrieren, was die Kommission und ihre Beschäftigten tun werden, um bis 2030 Klimaneutralität zu erreichen. Unter anderem wird es folgende neue Initiativen geben:

- Die Kampagne zur Sensibilisierung der Bediensteten im Zusammenhang mit der Ökologisierung der Kommission wird sowohl kommissionsweite Maßnahmen (EMAS in der Kommission) als auch individuelle Klimaschutzmaßnahmen umfassen, die den unerwünschten Nebeneffekten der Telearbeit entgegenwirken sollen, und zwar unter Bezugnahme

auf den **Europäischen Klimapakt**⁴⁸: eine EU-weite Initiative, die Menschen, Gemeinschaften und Organisationen dazu anregen soll, sich an Klimaschutzmaßnahmen zu beteiligen und ein grüneres Europa zu schaffen. Außerdem soll ein Raum für Einzelpersonen geschaffen werden, um Kontakte zu knüpfen, zu debattieren und gemeinsam große und kleine Klimalösungen zu entwickeln und umzusetzen, z. B. durch individuelle Zusagen.

- Das Referat HR.D.7 wird zu den EMAS-Maßnahmen in den **Exekutivagenturen und Vertretungen der Europäischen Kommission** in den Mitgliedstaaten beitragen und diese unterstützen und fördern.
- Das Referat HR.D.7 wird im Rahmen der Kommunikationskampagne zur Modernisierung „**Simpler, Smarter, Together**“ mit Erfolgsgeschichten zu „EMAS in der Europäischen Kommission“ im Zeitraum 2020-2022 sowie der **kommissionsinternen Mitteilung zum europäischen Grünen Deal** für den Zeitraum 2020-2024 die Maßnahmen für das EMAS und die Ökologisierung der Kommission unterstützen und fördern.

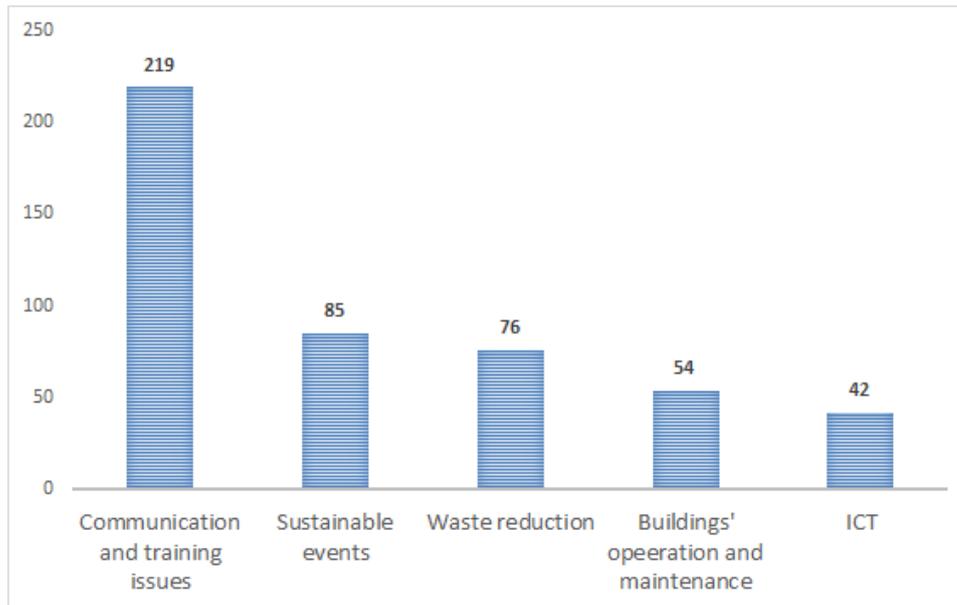
9.1.3 Dialog mit internen Interessenträgern

Die Kommission verfügt über ein eigenes Register interner Fragen und Vorschläge, die über das EMAS in der funktionalen Mailbox der Europäischen Kommission und andere Mitarbeiterforen eingereicht werden. Mit **537** Einträgen wurde die bisher höchste Zahl an Einträgen verzeichnet (gegenüber 158 Einträgen im Jahr 2020, 328 im Jahr 2019, 185 im Jahr 2018, 188 im Jahr 2017 und durchschnittlich 40 bis 60 Einträgen in den Jahren davor), die alle beantwortet wurden. Dieser beeindruckende Anstieg im Jahr 2021 kann auf den Erfolg der EMAS-Kommunikationskampagnen und die hohe Erwartungshaltung der Kommissionsbediensteten im Hinblick auf die anstehende Mitteilung zur Ökologisierung der Kommission und den dazugehörigen Aktionsplan zurückgeführt werden, nachdem der „Schockeffekt der COVID-19-Pandemie“ das Interesse der Bediensteten auf praktische Fragen zum Umgang mit der neuen Realität der Schließung/Telearbeit nach März 2020 gelenkt hat.

Die drei beliebtesten Umweltthemen bei dem Kommissionspersonal waren i) Kommunikations- und Schulungsfragen als direkte Reaktion auf spezifische EMAS-Initiativen zur Sensibilisierung und Schulung des Personals (z. B. die EMAS-Mitarbeiterbefragung, die EMAS-Frühlingskampagne und die Abfallreduzierungskampagne), ii) Organisation nachhaltiger Veranstaltungen (insbesondere im Zusammenhang mit dem zweiten kommissionsweiten Wettbewerb für nachhaltige Konferenzen und Veranstaltungen, der sich auf virtuelle/hybride Veranstaltungen konzentrierte) und iii) Abfallverringerung (im Zusammenhang mit der kommissionsweiten Kampagne „Less waste, more action TOGETHER“).

⁴⁸ https://europa.eu/climate-pact/index_en

Abbildung 9.1: Themenschwerpunkte der Fragen/Vorschläge der internen Interessenträger 2021



Zusätzlich führen die EMAS-Beauftragten und die EMAS-Standortkoordinatoren auf lokaler Ebene Aufzeichnungen zu Fragen und Vorschlägen des Personals sowie zu den zugehörigen Antworten.

Die Kommission führte im Oktober 2021 eine alle zwei Jahre stattfindende Online-Umfrage über das Umweltverhalten und -bewusstsein des Personals durch, die auch Themen im Zusammenhang mit den Umweltauswirkungen der Telearbeit umfasste. Zum ersten Mal wurden alle Kommissionsbediensteten eingeladen, an der Bewertung teilzunehmen (bei den vorherigen Umfragen wurde nur ein Teil des Personals eingeladen). Insgesamt füllten 7 693 Bedienstete die Umfrage aus, was einer Antwortquote von 18 % entspricht.

Zu den wichtigsten Ergebnissen der Mitarbeiterbefragung zum Umweltverhalten und -bewusstsein im Jahr 2021 gehören folgende:

- Das allgemeine Bewusstsein des Kommissionspersonals für verantwortungsvolles Umweltverhalten bei der Arbeit ist so groß wie noch nie; **85 %** der Bediensteten gaben an, sich zu diesem Thema gut oder vergleichsweise gut informiert zu fühlen (gegenüber 84 % im Jahr 2019).
- Der Anteil der Bediensteten, die regelmäßig Maßnahmen zur Verringerung der Umweltbelastung ergreifen, ist seit der letzten Umfrage gestiegen (von 68 % im Jahr 2019 auf **72 %** im Jahr 2021). In Anbetracht der tief greifenden Veränderungen in der Arbeitsplatzdynamik, die durch die Pandemie verursacht wurden, sind dies äußerst positive Ergebnisse, die gefeiert werden sollten!
- **64 %** der Kommissionsbediensteten waren sich bewusst, dass die Kommission ein Managementsystem anwendet, um ihre Umwelleistung zu bewerten, zu melden und zu verbessern (EMAS); im Vergleich zu 2019 ist dieser Wert um 7 Prozentpunkte gestiegen.
- Die Einbeziehung der Führungsebene (von 23 % der Bediensteten als beste Option genannt), der elektronische Newsletter (14 %) und Nachrichten/Geschichten auf My IntraComm (14 %) werden als geeignetste Mittel angesehen, um das Umweltbewusstsein des Personals bei der Arbeit zu steigern.
- Unter den hoch wirksamen Umweltmaßnahmen, die die Kommission unter Berücksichtigung der neuen Personalstrategie und des Aktionsplans zur Ökologisierung der Kommission vorrangig durchführen sollte, entschied sich die Mehrheit der Bediensteten für die **Optimierung des Energieverbrauchs der Kommissionsgebäude** (54 % nannten dies als erste Priorität), gefolgt von der **Verringerung der Umweltauswirkungen von Dienstreisen** (32 %) und einer **besseren Nutzung der Büroflächen** (12 %).
- Insgesamt machten **43 %** der Teilnehmenden Vorschläge zu Verbesserungen, hauptsächlich in den Bereichen Mobilität/Pendeln und lokaler Verkehr (13 %) und Gebäude – Energieverbrauch/Emissionen (10 %).

Schließlich trugen weitere nützliche Erkenntnisse zur Präzisierung der Umweltauswirkungen der Telearbeit bei, zum Beispiel: die typische Größe der Wohnungen von Kommissionsbediensteten, die Größe des bei der Telearbeit benutzten Raums. Die Arbeit im Homeoffice führte zu einem deutlich höheren Energieverbrauch in Privathaushalten, vor allem in Verbindung mit dem Heizen im Winter. Der im Homeoffice für die Heizung meistverwendete Energieträger ist Erdgas (68 %), gefolgt von Strom (14 %) und leichtem Heizöl (9 %). Die Energie wird in erster Linie als normaler Mix aus dem Netz bezogen, wobei auch ein grüner Mix aus erneuerbaren Quellen recht beliebt ist (von 27 % der Mitarbeitenden angegeben).

9.1.4 Kommunikation zwischen den EMAS-Beauftragten und Standortkoordinatoren

Wie aus der nachstehenden Tabelle hervorgeht, hat sich die Leistung der EMAS-Teams der Kommission gegenüber 2020 weiter verbessert, und das trotz der Schwierigkeiten, die durch die pandemiebedingten Einschränkungen ab März 2020 entstanden sind, und der Tatsache, dass die bisher höchste Fluktuation in den EMAS-Teams (mit 36 neuen Mitgliedern) verzeichnet wurde. Dies konnte nur durch das große Engagement und den Enthusiasmus der neuen EMAS-Teammitglieder und die starke Unterstützung durch ihre Führungskräfte erreicht werden. Insgesamt konnten **33 der 46** EMAS-Teams eine überdurchschnittliche Leistung vorweisen, was **77,5 %** der gesamten Personalstärke entspricht (im Vergleich zu 88 % im Jahr 2020). Dies ist vor allem auf i) die bemerkenswerte Sensibilisierungsarbeit der örtlichen Freiwilligengruppen (die derzeit an vier der acht Standorte und in **20 GD/Diensten** aktiv sind), ii) eine größere Anzahl lokaler EMAS-Aktionspläne in **26 GD/Diensten** (im Vergleich zu 24 im Jahr 2020), iii) die Durchführung lokaler Umweltmaßnahmen in **20 GD/Diensten** (im Vergleich zu 19 im Jahr 2019) sowie iv) Kontakte der EMAS-Teams mit der Führungsebene (derzeit an allen acht Standorten und Kommissionsvertretungen sowie in **27 GD/Diensten** (im Vergleich zu 31 im Jahr 2020) zurückzuführen.

Jahr der Erhebung ⁴⁹	2013 (maxima / 10)	2014 (maxima / 10)	2015 (maxima / 10)	2016 (maxima / 10)	2017 (maxima / 9)	2018 (maxima / 10)	2019 (maxima / 9)	2020 (maxima / 9)	2021 (maxima / 10)
Durchschnittliche Punktzahl der EMAS-Teams	5,3	5,5	4,4	4,3	3,6	4,6	6,5	6,1	6,9



Im Jahr 2021 gab es keinen Dienst ohne zugewiesenen EMAS-Beauftragten, und nahezu alle neuen EMAS-Teams hatten an einer entsprechenden Einführungsschulung teilgenommen. Das Referat HR.D.7 sah mehrere Schritte zur Stärkung der Rolle der EMAS-Beauftragten vor. Dazu zählten: i) die Bereitstellung zusätzlicher praktischer Schulungen und Instrumentarien, ii) die Stärkung der Rolle der EMAS-Beauftragten als Kontaktpersonen für die Zusammenstellung des Abschnitts „Solides Umweltmanagement“ in den Managementplänen 2021 und den jährlichen Tätigkeitsberichten 2021 ihrer GD/Dienste und iii) die Einrichtung regelmäßiger monatlicher virtueller Treffen (z. B. EMAS Virtual

⁴⁹ Die Kriterien lauten: Teilnahme an der jährlichen Erhebung, Anwesenheit bei Sitzungen der Netzteilnehmer und Schulungen, Anwesenheit örtlicher Freiwilliger, lokale Aktionspläne, Nachweise direkter Kontakte mit der obersten Führungsebene, Durchführung zentral vorbereiteter Kampagnen und örtlicher Maßnahmen.

Zusammenfassung

Coffee) und regelmäßige Kommunikation/Ankündigungen innerhalb des EMAS-Netzes über den neu eingerichteten MS Teams Kanal des EMAS-Netzes (der auch eine elektronische Bibliothek für den Austausch von Dokumenten und Werbematerial umfasst) und iv) die Einrichtung einer kommissionsweiten Gruppe von „Umweltfreiwilligen“ für das EMAS-Netz, sowie die Förderung weiterer Synergien zwischen EMAS-Beauftragten/-Standortkoordinatoren.

Darüber hinaus beteiligten sich alle sechs Exekutivagenturen der EU an kommissionsweiten EMAS-Kampagnen (REA, ERCEA, EACEA, EISMEA, CINEA und HaDEA)⁵⁰ und nahmen an der jährlichen Umfrage des EMAS-Netzes teil, wobei sie im Durchschnitt eine hervorragende Leistung von **8** (von 10) erzielten.

Schließlich haben die REA, ERCEA, EACEA und EISMEA im Juni 2021 mit großem Erfolg am EMAS-Begutachtungsdurchlauf und CINEA und HaDEA an der internen EMAS-Umweltbetriebsprüfung im November 2021 teilgenommen, was i) dem entschlossenen Engagement der EMAS-Beauftragten und der Umweltteams dieser Exekutivagenturen und ii) der Führungsrolle und dem Engagement ihrer Führungskräfte für ihre jeweilige „grüne Agenda“ zu verdanken ist.

Im Jahr 2021 wird sich das Referat HR.D.7 für die Verbesserung der Effizienz des EMAS-Netzes einsetzen und dazu Synergien mit den örtlichen Logistics-Proximity-Teams,⁵¹ den Account Management Centres (AMC)⁵² sowie mit örtlichen Umwelt-Freiwilligengruppen im Rahmen des EMAS-Netzes anstreben.

9.1.5 Schulungen

Zu den 2021 auf kommissionsweiter Ebene organisierten EMAS-Schulungen gehörten Folgende:

9.1.5.1 EMAS-Schulungen für die gesamte Belegschaft



EMAS-Schulungen für neue Mitarbeitende: In Brüssel wird hierfür seit November 2016 eine interaktive Schulung (Dauer: 105 Minuten) durchgeführt, die alle zwei bis drei Monate unter der Überschrift „Das Einmaleins des EMAS für neue Mitarbeitende der EU-Kommission“ („EMAS basics for EC Newcomers“) stattfindet. Im Jahr 2018 wurde in Luxemburg eine ähnliche Schulung eingeführt. Als Teil der pandemiebedingten Ausgangsbeschränkungen fielen alle Schulungen vor Ort ab Ende März 2020 aus. Das Referat HR.D.7 hat die Online-Schulung „EMAS-Grundlagen für alle“ konzipiert, die seit Oktober 2020 monatlich für alle Mitarbeitenden an den EU-Standorten angeboten wird und an der ca. 100 Personen je Einheit teilnehmen. Diese digitale Schulung wurde sehr positiv aufgenommen und erhielt mehrere interessante umweltbezogene Vorschläge von

den Teilnehmenden an allen EU-Standorten, einschließlich der Vertretungen in den Mitgliedstaaten. Im Jahr 2020 haben insgesamt **517 Mitarbeitende** an einer EMAS-Grundlagenschulung teilgenommen (im Vergleich zu 432 Mitarbeitenden im Jahr 2020 und 269 im Jahr 2019). Zu den häufigsten Interessenpunkten gehörten die bevorstehende *Mitteilung zur Ökologisierung*

⁵⁰ Europäische Exekutivagentur für Bildung und Kultur (EACEA), Europäische Exekutivagentur für den Innovationsrat und für KMU (EISMEA), Europäische Exekutivagentur für Gesundheit und Digitales (HaDEA), Exekutivagentur des Europäischen Forschungsrates (ERCEA), Europäische Exekutivagentur für Forschung (REA) und Europäische Exekutivagentur für Klima, Infrastruktur und Umwelt (CINEA).

⁵¹ Die neuen Logistics-Proximity-Teams (LPT) werden vom OIB koordiniert und übernehmen die Aufgaben der Gebäudeverwalter, der Inventarverwalter (GBI) und der Bürobedarfsverwalter (GDF).

⁵² Das Account Management Centre in der GD HR ist eine neue Direktion, die die Zuständigkeit für lokale Personaldienste übernimmt, die zuvor von den HR-Referaten in jeder GD ausgeführt wurden. (Seit dem 16. Februar 2017 ist das Account Management Centre der erste Ansprechpartner in allen Personalangelegenheiten.)

Zusammenfassung

der Kommission, der CO₂-Fußabdruck der Kommission im Zusammenhang mit der Telearbeit, die Verringerung der THG-Emissionen durch Dienstreisen und der nachhaltige Pendlerverkehr.

Die Effizienz der kommissionsweiten EMAS-Schulungen wird durch die alle zwei Jahre stattfindende EMAS-Mitarbeiterbefragung sowie durch die Standard-Evaluierungsumfragen, die über das IT-Tool der Europäischen Kommission für Schulungen (EU Learn) durchgeführt werden, überwacht. Der EMAS-Mitarbeiterbefragung aus dem Jahr 2021 zufolge ist das Bewusstsein für verantwortungsvolles Umweltverhalten bei der Arbeit insgesamt so groß wie noch nie; **85 %** der Bediensteten gaben an, sich zu diesem Thema gut oder vergleichsweise gut informiert zu fühlen. Dies stellt einen Anstieg um 1 Prozentpunkt gegenüber 2019 dar.

Darüber hinaus ist eine 10-15-minütige Präsentation in das Einführungsprogramm für neue Kommissionsbedienstete an den JRC-Standorten und in Grange⁵³ sowie in einigen anderen GD/Diensten aufgenommen worden, z. B. der „grüne Kaffee für neue Mitarbeitende“ der ERCEA – eine „Kaffeepause“, in der die EMAS-Akte der ERCEA und die Initiativen der Ökologisierungsguppe den neuen Bediensteten vorgestellt wurden.

Schließlich wurde der EMAS-Abschnitt im neuen Schulungsportal der Kommission aktualisiert und um weitere Inhalte ergänzt (unter anderem mit einer Auswahl unterschiedlicher Schulungsmaterialien von E-Books über Dokumentationen und Videos bis hin zu Zeichentrickfilmen).

Im Jahr 2022 wird i) die Online-Schulung „EMAS-Grundlagen für alle“ häufiger abgehalten, wobei eine Teilnehmerzahl von mindestens 600 Personen angestrebt wird und der Themenbereich auf die Umweltauswirkungen von Telearbeit ausgeweitet werden soll, und ii) das Referat HR.D.02 Ad-hoc-Instrumente zur Überwachung der Effizienz von EMAS-bezogenen Schulungen für Kommissionsbedienstete (z. B. über die EMAS-Mitarbeiterbefragung 2021) festlegen und die EMAS-Dokumentation entsprechend anpassen.

9.1.5.2 Schulungen zum Umweltmanagementsystem (UMS)

Es fanden vier Schulungsveranstaltungen für neue EMAS-Beauftragte und EMAS-Standortkoordinierungsteams statt: i) eine Online-Schulung am 12. Januar (23 Teilnehmende), ii) eine zweite Online-Schulung am 8. März (26 Teilnehmende), iii) eine dritte Online-Schulung am 22. Juni (29 Teilnehmende) und iv) eine vierte Online-Schulung am 13. Oktober (15 Teilnehmende). Insgesamt nahmen **93 Mitglieder der EMAS-Teams** an EMAS-Einführungsschulungen teil (im Vergleich zu 31 im Jahr 2020 und 24 im Jahr 2019). Besonders interessant war in diesem Jahr, dass viele ältere und erfahrenere EMAS-Teammitglieder beschlossen, ihr Wissen durch die Teilnahme an einer Einführungsschulung aufzufrischen und von dem interessanten Austausch innerhalb des Netzes zu profitieren. Es sei darauf hingewiesen, dass im Jahr 2021 alle neuen EMAS-Beauftragten (mit Ausnahme von zwei EMAS-Beauftragten) trotz der hohen Fluktuationsrate (36 neue Mitglieder gegenüber 25 im Jahr 2020) an einer EMAS-Schulung teilnahmen.

Auf Vorschlag der EMAS-Standortkoordinatoren wurden 2021 zwei Workshops für Standortkoordinatoren veranstaltet (mit jeweils ca. **15 Teilnehmenden**): i) drei virtuelle halbtägige Workshops im März 2021 zum Thema Verbesserungen des UMS und ii) drei virtuelle halbtägige Workshops am 20., 24. und 27. November, die sich hauptsächlich mit den Auswirkungen des Grünen Deals auf den globalen Aktionsplan des EMAS sowie mit Kommunikations- und Schulungsmaßnahmen befassten. Hier kamen die EMAS-Standortkoordinatoren aller Kommissionsstandorte zusammen. Diese Zusammenkünfte sind für die Gewährleistung gegenseitigen Lernens und die Harmonisierung der Umsetzung von EMAS vor Ort äußerst wichtig.

⁵³ Wie häufig die Einführungen für neue Bedienstete stattfinden, hängt von der Anzahl der neuen Mitarbeitenden ab. Relevante Informationen über die Schulungen neuer Mitarbeiter an JRC-Standorten werden in den jeweiligen Anhängen übermittelt.

Zusammenfassung

Darüber hinaus fanden zwei vorbereitende Schulungen im Rahmen des EMAS-Begutachtungsdurchlaufs für die vier Exekutivagenturen statt: REA, EASME, EACEA und ERCEA im Mai 2021 (neun Teilnehmende). Die Effizienz der



kommissionsweiten EMAS-Schulungen für das EMAS-Netz wird im Rahmen der jährlichen EMAS-Netzerhebung und des anschließenden Benchmarkings überwacht (siehe Abschnitt 9.1.4). Die EMAS-Netzerhebung für 2021 ergab einen anhaltend hohen Durchschnittswert von **6,9** für das Netz der EMAS-Beauftragten/-Standortkoordinatoren (und einen beeindruckenden Durchschnittswert von **8** bei den Exekutivagenturen), was zeigt, dass das Netz trotz der Belastung durch die pandemiebedingten Ausgangsbeschränkungen außerordentlich gut funktioniert hat. Was die EMAS-Teams in den Kommissionsvertretungen in Wien und Valetta betrifft, so wurde 2021 eine GAP-Analyse und eine Umweltbetriebsprüfung erfolgreich durchgeführt, um die schrittweise Einbeziehung dieser Teams in den EMAS-Anwendungsbereich vorzubereiten.

Im Jahr 2022 wird das Referat HR.D.7 i) auch Workshops für EMAS-Standortkoordinatoren veranstalten und damit einen neuen Ansatz einführen: Veranstaltung mehrerer kürzerer Online-Workshops im Laufe des Jahres anstelle von zwei Haupt-Workshops, ii) monatliche virtuelle „Kaffeepausen“ innerhalb des Netzes einführen und das volle Potenzial der neuen verfügbaren Instrumente für die Zusammenarbeit (z. B. MS Teams) ausschöpfen sowie iii) Ad-hoc-Instrumente zur Überwachung der Effizienz der EMAS-bezogenen Schulungen festlegen, die dem EMAS-Netz angeboten werden (z. B. über das jährliche Benchmarking des EMAS-Netzes, die GAP-Analyse für Kommissionsvertretungen) und die EMAS-Dokumentation entsprechend anpassen.

9.1.5.3 Spezialkurse

Ausgewählte Bedienstete, deren Tätigkeit potenziell erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt haben kann, können an Umweltschulungen externer Anbieter teilnehmen. Beispiele sind die Energieberaterkurse des Brüsseler Instituts für Umweltmanagement (IBGE) und die Kurse für umweltschonendes Fahrverhalten für Kommissionsfahrer. Diese Schulungen werden von externen Auftragnehmern durchgeführt. Das Referat HR.D.7 hat jedoch als Systemanforderung ein Schulungsbedarfsregister für diese Bediensteten eingerichtet und strebt an, einen Überblick über die derzeit von den Standorten angebotenen Spezialschulungen zu erstellen. Im Laufe des Jahres 2021 brachten die meisten EMAS-Standortkoordinatoren dieses Register auf den neuesten Stand.

Im Jahr 2022 wird die Kommission GPP-Schulungen für Finanz- und Beschaffungsbeauftragte und Projektleiter der Kommission in Zusammenarbeit mit GPP-Experten von der JRC Ispra, der GD BUDG und der GD ENV konzipieren und im Rahmen der thematischen Konferenzen/Veranstaltungen zur Ökologisierung der Kommission und des interinstitutionellen GPP-Helpdesks anbieten.

9.2 Externe Kommunikation

9.2.1 Umwelterklärung und Webseiten

- Dieses Dokument ist für die meisten Antworten auf Fragen zu diesem Thema grundsätzlich das wichtigste Referenzdokument. Es enthält Informationen zu allen EMAS-Standorten (in Form von Anhängen) und wird von externer Stelle begutachtet. Es wird auf der EMAS-Website der GD ENV⁵⁴ veröffentlicht. Seit 2019 wurden im Rahmen der Zusammenfassung zwei Seiten mit Infografiken hinzugefügt, auf denen die wichtigsten Höhepunkte und Erfolge des EMAS anschaulich dargestellt werden. Zusätzliche Seiten zum Thema „EMAS in der Europäischen Kommission“ wurden auf der Europa-Homepage der Kommission eingerichtet unter: „Organisational structure“ (Organisationsstruktur) / „Modernising the European Commission“ (Modernisierung der Europäischen Kommission): [People first – Greening the European Commission | European Commission \(europa.eu\)](https://ec.europa.eu/people-first/greening-the-european-commission/).



2021 wurde das Kapitel über EMAS im Abschnitt über die Institutionen der EU auf der offiziellen EMAS-Website (etwa 3 000 Aufrufe im Jahr) aktualisiert und enthält nun allgemeine Umweltergebnisse, bewährte Verfahren und Erfolgsberichte der zwölf EMAS-registrierten EU-Institutionen. Diese Informationen sind Bestandteil eines interinstitutionellen Kommunikationsprojekts im Rahmen der Interinstitutionellen Umweltmanagementgruppe (GIME).

Im Rahmen des europäischen Grünen Deals werden 2022 das EMAS-Logo und Informationen über „EMAS in der Europäischen Kommission“ auf der offiziellen Europa-Homepage der Kommission stärker in den Vordergrund gerückt.

9.2.2 Pressemitteilungen

Die Beteiligung der Europäischen Kommission und anderer EU-Einrichtungen und Agenturen an der vom EMAS-Helpdesk und dem deutschen Umweltgutachterausschuss (UGA) geförderten Social-Media-Kampagne #WeforEMAS sowie die Höhepunkte der Umweltleistung der Kommission wurden über den Bereich „EMAS in den EU-Einrichtungen“ auf der von der GD ENV verwalteten offiziellen EMAS-Website bekannt gemacht.

⁵⁴ http://ec.europa.eu/environment/emas/emas_registrations/emas_in_the_european_institutions_en.htm (auf Englisch).

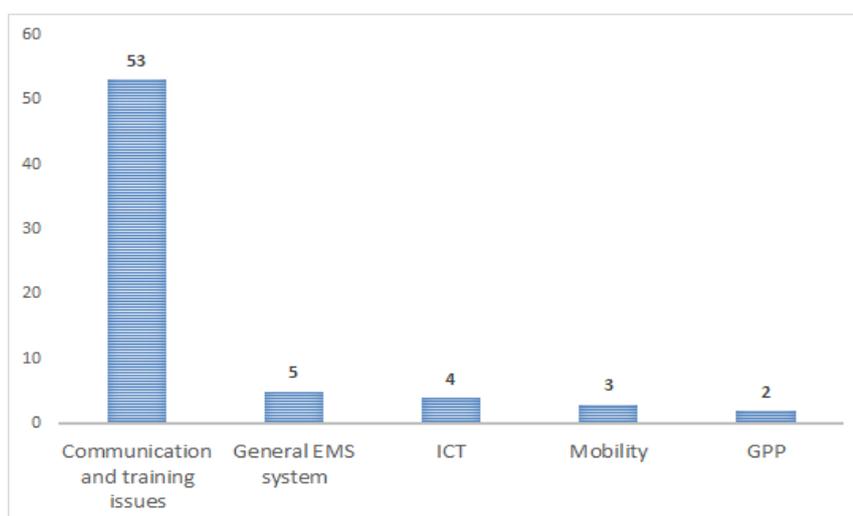
9.2.3 Parlamentarische Anfragen

Das Referat HR.D.7 beantwortete im Jahr 2021 vier parlamentarische Anfragen, die sich auf die Verringerung der THG-Emissionen und das papierlose Arbeiten im Rahmen des europäischen Grünen Deals, den Papierverbrauch, das Projekt „Pollinator Park“ und die in den Räumlichkeiten der Kommission verwendeten Energiequellen bezogen.

9.2.4 Kommunikation mit externen Interessenträgern

Das Referat HR.D.7 beantwortete die **69** im Jahr 2021 eingegangenen externen Anfragen (gegenüber 20 Anfragen im Jahr 2020, 58 Anfragen im Jahr 2019, 45 Anfragen im Jahr 2018, 30 Anfragen im Jahr 2017 und lediglich acht Anfragen im Jahr 2016). Die deutliche Zunahme der Öffentlichkeitsarbeit des EMAS-Teams der Kommission ist auf seine sichtbarere Rolle als Koordinator der interinstitutionellen Arbeitsgruppe zu Kommunikation über EMAS im Rahmen der GIME zurückzuführen. Die drei Themen, die für externe Interessenträger von besonderem Interesse waren, waren EMAS-Kommunikations-/Schulungsfragen im Zusammenhang mit bestimmten erfolgreichen Maßnahmen der Kommission und der Vorbereitung der interinstitutionellen EMAS-Tage 2022, die operationellen Verfahren und die Dokumentation zu „EMAS in der Europäischen Kommission“ (insbesondere im Zusammenhang mit der anstehenden Mitteilung zur *Ökologisierung der Kommission*) sowie Themen im Zusammenhang mit den Umweltauswirkungen von Telearbeit und dem digitalen Fußabdruck.

Abbildung 9.2: Themenschwerpunkte der Fragen/Vorschläge der externen Interessenträger 2021



Mit Organisationen auf EU- oder internationaler Ebene wurde eine regelmäßige interinstitutionelle Zusammenarbeit bei bestimmten Themen eingerichtet. Zu diesen Organisationen zählen das Europäische Parlament, das Generalsekretariat des Rates, der Europäische Wirtschafts- und Sozialausschuss, der Europäische Ausschuss der Regionen, die Europäische Zentralbank, der Europäische Rechnungshof, der Europäische Gerichtshof, die Europäische Investitionsbank, die europäischen dezentralen Agenturen, das agenturübergreifende Netzwerk für Ökologisierung sowie weitere Einrichtungen der EU.



Die 29. Ausgabe des Tages der offenen Tür der EU-Einrichtungen war zu 100 % virtuell. Zur Feier des Europatages am 9. Mai öffneten die EU-Einrichtungen ihre „virtuellen“ Türen. Über das Europatag-Portal und virtuelle Besuche im Europäischen Parlament, im Hauptsitz der Kommission im Berlaymont-Gebäude und in anderen EU-Einrichtungen können Menschen in der ganzen EU und darüber hinaus mehr über die Europäische Union und ihre Arbeit erfahren. Ein interaktiver Online-Bereich ermöglichte es den Besucherinnen und Besuchern, Spiele zu spielen, Videos anzuschauen und ihr allgemeines EU-Wissen sowie ihr Wissen über Themen wie „grünes und digitales Europa“ auf die Probe zu stellen. Mit einem Klick konnten die Nutzerinnen und Nutzer an Online-Debatten zu EU-Themen und Online-

Veranstaltungen teilnehmen. Außerdem wurde eine mehrsprachige Plattform für die Konferenz zur Zukunft Europas eingerichtet, auf der die Bürgerinnen und Bürger ihre Ideen für die Gestaltung der Zukunft Europas mitteilen konnten.

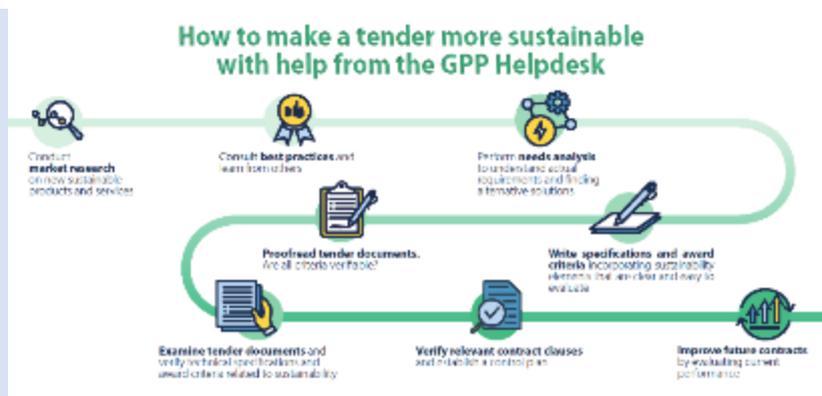
Schließlich wurden im Jahr 2021 die folgenden externen Kommunikationsinitiativen organisiert:

- Konzeption und Koordinierung der **interinstitutionellen EMAS-Tage 2022**, die im Februar 2022 zum ersten Mal unter Beteiligung aller zwölf EMAS-registrierten Einrichtungen und Agenturen der EU stattfanden und sich mit Strategien und Aktionsplänen zur Klimaneutralität, der Nachhaltigkeit von EU-Gebäuden, der Mobilisierung der EMAS-Netze und Gruppen von Freiwilligen, der Gamifizierung im Bereich ökologische Nachhaltigkeit, der Organisation nachhaltiger Konferenzen und Veranstaltungen sowie gemeinsamen Projekten und Erhebungen beschäftigten.
- Es fanden eine Zusammenarbeit mit der **Nachhaltigkeitsgruppe der VN UN Greening the Blue** sowie ein Austausch bewährter Verfahren zu EMAS/zur Ökologisierung der Kommission statt. Insbesondere wurde eine Präsentation über das EMAS/die Ökologisierung der Kommission auf der 36. Sitzung der Issue Management Group on Environmental Sustainability Management (16. Juni) gehalten.
- Das Referat HR.D.7 nahm am 13. Oktober 2021 an der virtuellen Sitzung des **Inter-agency Greening Network** (interinstitutionelles Ökologisierungsnetzwerk) teil.

Bei der Förderung der Umsetzung des EMAS und umweltgerechter Beschaffungsverfahren wird die Kommission auch 2022 unter den Organen und Einrichtungen der EU eine führende Rolle spielen, indem sie die **GIME-Sitzungen** wieder einführt. Darüber hinaus wird das Referat HR.D.7 die Organisation der **interinstitutionellen EMAS-Tage 2022** im Februar 2022 koordinieren.

9.2.5 Information für Lieferanten und Unterauftragnehmer

Das Verzeichnis über EMAS-Informationsveranstaltungen für Lieferanten und Unterauftragnehmer der Europäischen Kommission gilt als veraltet und wurde abgeschafft, da im Rahmen der jährlichen Nachbereitung der gemeinsamen Vorlage (Anhang 2 zu EMS-PRO-001) in Bezug auf die Bedürfnisse und Erwartungen der externen Interessenträger sowohl auf Organisations- als auch auf Standortebene bereits alle zusätzlichen Anforderungen der überarbeiteten Anhänge der EMAS-III-Verordnung berücksichtigt werden.



Im Jahr 2022 wird die Kommission i) weiterhin Informationen über ihr Umweltmanagementsystem (EMAS) und ihr Ziel der Klimaneutralität an ihre wichtigsten Lieferanten und Unterauftragnehmer weitergeben; ii) die wichtigsten Grundsätze des GPP bei ihren eigenen Ausschreibungen/Verträgen mithilfe des vom Europäischen Parlament koordinierten **interinstitutionellen GPP-Helpdesks** fördern und umsetzen;

10 Durchführungskosten und Ressourceneinsparungen

Die Kommission schätzt (für einige Parameter) die Kosten der EMAS-Umsetzung und die Einsparungen, die mit dem verringerten Ressourcenverbrauch in Verbindung gebracht werden können. Die Datenverfügbarkeit ist von Standort zu Standort und Jahr zu Jahr unterschiedlich.

10.1 Kosten für Bedienstete und Verträge zur Umsetzung von EMAS

Tabelle 10.1 enthält eine Zusammenfassung der unmittelbar für Humanressourcen bei der Kommission (Bedienstete) veranschlagten Kosten⁵⁵ sowie der Kosten für Beratung und andere unmittelbar mit der Koordination der EMAS-Umsetzung zusammenhängenden Verträge.

Tabelle 10.1: Direkte Kosten (gesamt und pro Kopf) der Umsetzung von EMAS für jeden Standort (in EUR)

Site							Change in 2020-21	Per person costs in:						Change in 2020-21
	2014	2017	2018	2019	2020	2021		2014	2017	2018	2019	2020	2021	
HR, D7+ECOR network ¹	1 007 252	1 049 252	1 119 252	1 133 252	1 147 252	1 182 252	35 000	30,7	30,5	32,1	32,0	31,4	30,7	-0,7
Brussels	132 000	138 000	148 000	150 000	152 000	157 000	5 000	4,82	4,89	5,19	5,18	5,08	4,99	-0,1
Luxembourg	462 000	483 000	370 000	375 000	380 000	392 500	12 500	114	100,9	73,8	73,0	72,5	69,0	-3,5
JRC Petten	66 000	69 000	74 000	75 000	76 000	78 500	2 500	234	262	298	301	308	327	19,4
JRC Geel	66 000	69 000	74 000	75 000	76 000	78 500	2 500	191	260	286	286	286	298	12,8
JRC Karlsruhe ¹	71 000	74 000	79 000	80 000	81 000	83 500	2 500	222	230	249	254	262	274	11,6
JRC Sevilla	132 000	138 000	148 000	150 000	152 000	157 000	5 000	457	429	433	408	398	403	4,7
JRC Ispra ¹	383 760	486 945	491 928	473 595	476 515	475 175	- 1 340	164	214	215	203	198	192	-5,7
Grange ¹	47 400	49 356	51 856	56 100	56 600	57 850	1 250	265	263	290	319	327	325	-2,2
Commission	2 367 411	2 556 553	2 556 035	2 567 947	2 597 367	2 662 277	64 910	67,3	69,8	68,8	68,0	66,7	65,0	-1,7
of which % contracts	10,2	13,1	12,6	11,8	11,6	0,0								

Anmerkung: Beinhaltet das gesamte Personal an den Standorten Luxemburg und Brüssel auf der Grundlage der an der Begutachtung teilnehmenden Standorte.

1 – Die Kosten schließen Verträge ein.

Die Größe der Teams zur Unterstützung des EMAS-Systems an den Standorten ist seit mehreren Jahren relativ stabil, sodass die Kosten pro Mitarbeiter zwischen 65 und 70 EUR schwanken. Die JRC-Standorte Petten, Geel, Karlsruhe und die GD SANTE in Grange melden ein Äquivalent von weniger als einem Mitarbeiter (Vollzeitäquivalent). Im Zeitraum 2020-2021 wurde ein leichter Kostenrückgang verzeichnet.

10.2 Einsparungen aus verringertem Gebäudeenergieverbrauch

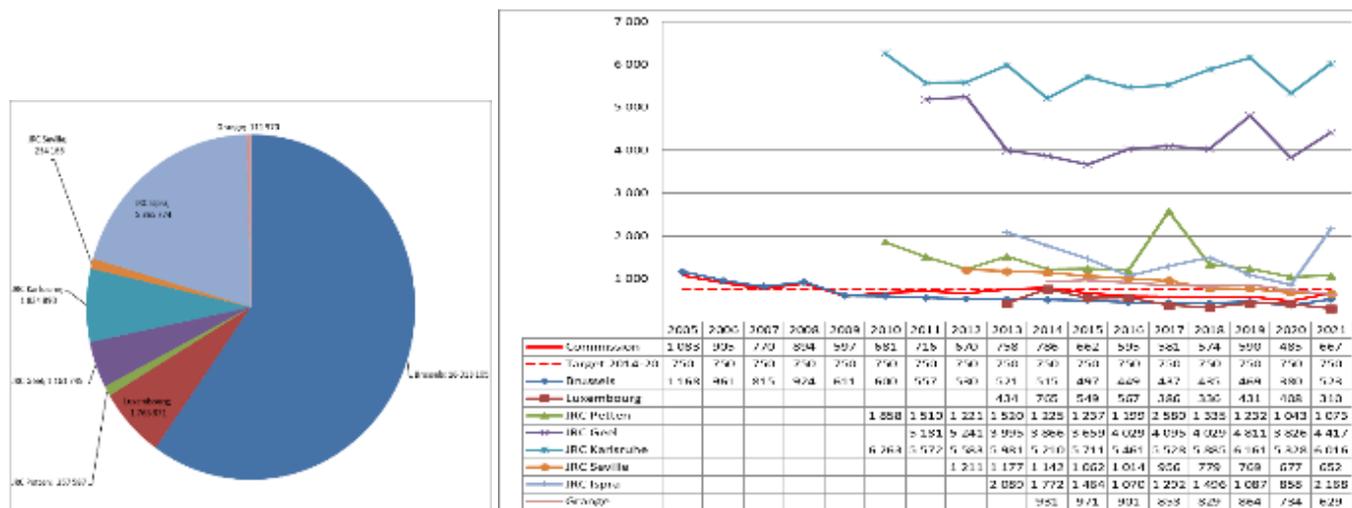
Der Energieverbrauch ist der größte Posten bei den im EMAS überwachten Ressourcenkosten. Abbildung 10.1 zeigt die Energiekosten im Jahr 2021 sowie die Entwicklung der Ausgaben pro Kopf in den vergangenen Jahren.

⁵⁵ Berechnungsgrundlage sind die von der GD BUDG veröffentlichten durchschnittlichen Standardkosten für Finanzreferate von 157 000 EUR im Jahr 2021.

Zusammenfassung

Die Kosten pro Kopf variieren in den Jahren vor der COVID-19-Pandemie zwischen den Standorten stark: Standorte, die hauptsächlich aus Bürogebäuden bestehen (Brüssel und Luxemburg), liegen unter 500 EUR, während JRC-Standorte mit ihren energieintensiveren experimentellen und/oder kerntechnischen Tätigkeiten wie die JRC Geel und Karlsruhe bei fast 5 000 bzw. 6 000 EUR liegen. Die COVID-19-Pandemie führte im Jahr 2020 zu deutlich geringeren Kosten, 2021 war allerdings ein deutlicher Anstieg zu verzeichnen (insbesondere an der JRC Ispra). Dennoch hat die Kommission ihr Ziel für den Zeitraum 2014-2020⁵⁶ von 750 EUR/P für den Pro-Kopf-Energieverbrauch erreicht, obgleich der Wert um 38 % anstieg. Es gibt keine finanziellen Ziele für den Ressourcenverbrauch mehr.

Abbildung 10.1: Gebäudeenergiekosten 2021 (in EUR) und Entwicklung der Kosten pro Kopf (in EUR/Person)



Anmerkung: Die Daten aus Brüssel bezogen sich 2005 auf acht Gebäude, doch seit 2014 sind die meisten Gebäude einbezogen.

Die Pro-Kopf-Kosten in Brüssel sanken 2020, stiegen aber 2021 aufgrund eines höheren Energieverbrauchs wieder an. Die Kosten Luxemburgs verdoppelten sich nahezu im Jahr 2014, weil zwei Rechenzentren in die EMAS-Berichterstattung einbezogen wurden. Seitdem sind sie jedoch gesunken, mit Ausnahme der Jahre 2019 und 2020, was auf höhere Energiepreise zurückzuführen ist. Die Energiepreise variieren erheblich zwischen den Standorten, wie anhand ausgewählter Standorte gezeigt wird, an denen Veränderungen festgestellt wurden (Tabelle 10.2).

Tabelle 10.2: Entwicklung der Energiepreise an ausgewählten EMAS-Standorten, 2020-2021 (prozentuale Veränderung in EUR/MWh)

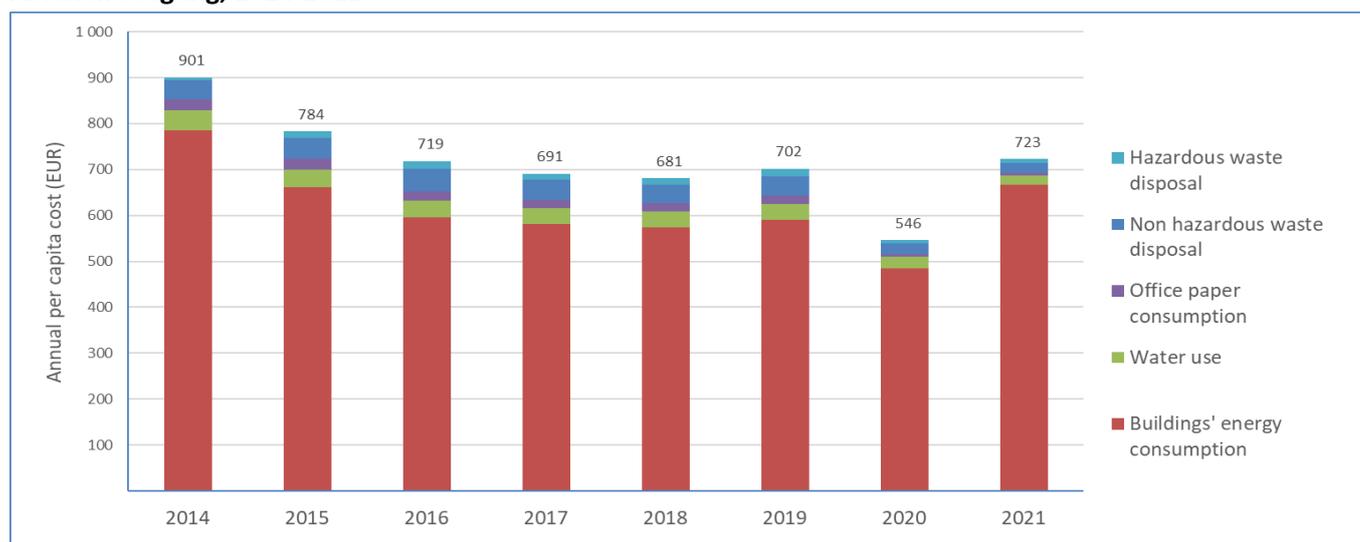
Standort	Strom	Gas
Brüssel	14	246
Luxemburg	-15	-2
JRC Geel	-11	166
JRC Sevilla	-16	-4
JRC Ispra	53	196

⁵⁶ Der EMAS-Lenkungsausschuss hat die Zielvorgaben für die Kosten des Ressourcenverbrauchs abgeschafft, da der Ressourcenverbrauch selbst Zielvorgaben unterliegt.

10.3 Kosten für Energie, Wasser, Papier und Abfallentsorgung

Die Pro-Kopf-Kosten für nicht-energetische Ressourcenverbrauchsparameter und für die Abfallentsorgung sind mit typischerweise 20 bis 50 EUR weitaus niedriger als jene für den Gebäudeenergieverbrauch (siehe Abbildung 10.2). Die Ressourcenkosten sanken im Jahr 2020 aufgrund der COVID-19-Pandemie für alle Parameter erheblich, stiegen 2021 aber wieder an.

Abbildung 10.2: Entwicklung der Pro-Kopf-Kosten der Kommission für Energie, Wasser, Papier und Abfallentsorgung, 2014-2021



Auch wenn die Kosten je Einheit für die Entsorgung von gefährlichen Abfällen höher sind als bei nicht gefährlichen Abfällen, fallen die Gesamtkosten der gefährlichen Abfälle aufgrund ihres viel geringeren Aufkommens typischerweise um ein Drittel bis ein Viertel geringer aus als die der gefährlichen Abfälle. Die Daten deuten auf kumulative Einsparungen von etwa 17,5 Mio. EUR seit 2014 hin, basierend auf den Pro-Kopf-Kosten für das vom EMAS erfasste Personal.

11 Gewonnene Erkenntnisse und weitere Schritte

In diesem Bericht wird die Gesamtleistung der Kommission auf Grundlage der Daten der acht größten Standorte der Kommission zusammengefasst. Darüber hinaus enthält Anhang I Angaben über die ersten beiden Vertretungen der Kommission in den Mitgliedstaaten, die eine EMAS-Registrierung erhalten haben. Er stellt die Konsolidierung des EMAS dar, das 2005 mit Brüssel begann, 2012 Luxemburg aufnahm, anschließend bis 2014 die fünf JRC-Standorte mit Versuchsanlagen und die GD SANTE in Grange (Irland) einbezog und seit 2021 auch die Pilotvertretungen (Wien und Valletta) umfasst.

11.1 Schlussfolgerungen

- Die COVID-19-Pandemie führte dazu, dass fast das gesamte Personal während des größten Teils der Jahre 2020 und 2021 in Telearbeit tätig war, und hatte eine Verringerung der Umweltauswirkungen der Kommission zur Folge, was in den niedrigeren Werten für die wichtigsten Umweltleistungsindikatoren im Vergleich zu 2019 zum Ausdruck kommt. Selbst wenn die CO₂-Emissionen aus der Telearbeit berücksichtigt werden, ist eine beträchtliche Verringerung des CO₂-Fußabdrucks in diesem Zeitraum zu beobachten, da die durch Dienstreisen verursachten Emissionen deutlich schrumpften. Die Kommission hatte ihre Ziele für 2020 bereits erreicht und konnte 2021 aufgrund der Pandemie bisweilen auch die Ziele für 2023 und 2030 erfüllen.

Zusammenfassung

2. Die EMAS-Standortkoordinatoren überprüften die zuvor auf Standortebene festgelegten Ziele, die die wichtigsten Umweltleistungsparameter für 2023 und 2030 im Rahmen des globalen Jahresaktionsplans betrafen. Dies ist weiterhin mit erheblichen Unsicherheiten behaftet, da insbesondere unter den bestehenden außergewöhnlichen Bedingungen noch nicht klar ist, wie sich das Arbeitsumfeld verändern wird. Die Integration der Aktionspläne in Verbindung mit der Mitteilung zur Ökologisierung der Kommission in den globalen Jahresaktionsplan hat begonnen.
3. Um den CO₂-Fußabdruck der Kommission zu verbessern, hat das Koordinierungsteam zwei Komponenten hinzugefügt. In Absprache mit mehreren Standortkoordinatoren und Emissionsexperten ermittelte das Team die wichtigsten Aspekte in Zusammenhang mit der Telearbeit; dabei standen die mit der Wärmeerzeugung verbundenen Emissionen an erster Stelle. Das Koordinierungsteam der Kommission berechnete auch die CO₂-Emissionen, die mit von der Kommission bezahlten Reisen externer Experten verbunden sind. Dafür wurde der Ansatz herangezogen, der von den Experten während der Datenstudie der GD CLIMA im Jahr 2019 verwendet wurde. Außerdem wurden die Emissionsdaten für Dienstreisen 2021 aus der internen Dienstreisedatenbank integriert, was die Analyse solcher Informationen auf Ebene der GD vereinfachen wird – das ist für die Verringerung des CO₂-Fußabdrucks der Kommission von besonderer Bedeutung.
4. Im Jahr 2021 entfielen 69 % des CO₂-Fußabdrucks auf Gebäude (42 % Betrieb, 27 % Bau). Dies ist ein weitaus größerer Prozentsatz als in den Jahren 2018 und 2019, da die Dienstreisen stark zurückgingen und selbst unter Berücksichtigung der Reisen der Experten 7 % ausmachten.
5. Im Jahr 2021 wurden die ersten Kommissionsvertretungen in Wien und Valletta (eine Maßnahme, die gemeinsam mit dem Europäischen Parlament durchgeführt wurde) in das EMAS einbezogen. Das ist ein wichtiger Schritt für die Ausdehnung des Managementsystems der Kommission auf die Mitgliedstaaten.
6. Die Exekutivagenturen sind nun vollständig in das EMAS integriert.

11.2 Weitere Schritte

Folgende Schritte sollten unternommen werden, um die Umweltleistung weiterhin zu verbessern und die Erwartungen der Interessenträger zu erfüllen:

7. Die operativen Anforderungen aus der Mitteilung der Kommission über den Grünen Deal sollten in das EMAS übernommen werden.
8. Die Berechnung des CO₂-Fußabdrucks sollte verbessert werden. Um ein robusteres System zu schaffen, ist Folgendes erforderlich:
 - ❖ Die Berechnung der Auswirkungen der Telearbeit sollte weiterentwickelt werden, wobei möglichst viele reale Daten aus der spezifischen Mitarbeiterbefragung verwendet und der Beitrag der Telearbeit in den Jahren 2019 und 2020 geschätzt werden sollten.
 - ❖ Eine kommissionsweite Erhebung sollte entwickelt werden, die neben den Emissionen aus der Telearbeit auch Informationen zur Schätzung der Emissionen aus dem Pendlerverkehr der Bediensteten zwischen den EMAS-Standorten enthält.
 - ❖ Es sollte mit internen Partnern (insbesondere mit dem Amt für die Feststellung und Abwicklung individueller Ansprüche, PMO) zusammengearbeitet werden, um dafür zu sorgen, dass die Basis der Berichterstattung über mit Dienstreisen verbundenen Emissionen im Rahmen des MiPS so breit wie möglich ist. Dienstreisedaten für externe Experten (deren Reisen vom Verwaltungshaushalt gedeckt werden) sollten im Idealfall in ähnlicher Weise wie für das Personal erfasst werden.
9. Die Gespräche mit der GD COMM und dem Europäischen Parlament zur Verbesserung des Verfahrens für die Einbeziehung der Vertretungen der Kommission und der Verbindungsbüros des Parlaments (Europahäuser) in den Mitgliedstaaten in die EMAS-Registrierung sollten fortgesetzt werden.

Zusammenfassung

10. Die Bemühungen zur Verbesserung des **Instruments für die Datenerfassung und -übermittlung**, das derzeit auf Kalkulationstabellen beruht und vor Kurzem online auf TEAMS umgestellt wurde, sollten fortgesetzt werden. Dies wird auf den Maßnahmen aufbauen, die intern und extern zur Ermittlung einer robusteren Alternative ergriffen werden.
11. Die Machbarkeit eines einfacheren Berichtsformats sollte geprüft werden.



ANLAGEN

1 Umsetzung des EMAS bei der Kommission

1.1 Verantwortliche für die Umsetzung des EMAS bei der Kommission

Durch eine Entscheidung des Kollegiums der Kommissionsmitglieder⁵⁷ wird sichergestellt, dass die Umsetzung des EMAS von höchster Stelle legitimiert ist. Die Generaldirektorin der GD HR hat den Vorsitz des **EMAS-Lenkungsausschusses**⁵⁸ inne, der zweimal pro Jahr zu einer Sitzung zusammentritt. Der Ausschuss legt die umweltpolitischen Leitlinien fest, verabschiedet den globalen Jahresaktionsplan und setzt Umweltziele. Da die Kommission dezentral organisiert ist, engagieren sich darüber hinaus auch das Management und die Fachgebietsleiter, die nicht direkt am EMAS-Lenkungsausschuss beteiligt sind bzw. keine offiziell festgelegten Funktionen innerhalb des EMAS erfüllen, im System. Der Verwaltungsrat der Kommission hat eine Arbeitsgruppe gegründet, um engere Verbindungen insbesondere zwischen den GD HR, SG und BUDG zu fördern.

Ein Team in Brüssel innerhalb des für Ökologie, Sicherheit und Gebäude zuständigen Referats **HR.D7** übernimmt die Koordination im Tagesgeschäft. Der **EMAS-Managementvertreter** ist gegenüber der obersten Leitung für die Umsetzung des EMAS verantwortlich. Außerdem ist er der Ansprechpartner für externe Organisationen wie das Brüsseler Institut für Umweltmanagement (IBGE) und andere EU-Institutionen. Vier Vollzeitmitarbeiter sind vor allem mit Aufgaben der Systemkoordination sowie mit Kommunikations- und Schulungstätigkeiten befasst und werden dabei gelegentlich von Praktikanten unterstützt.

Aufgrund der Größe und der geografischen Verteilung der Kommission muss das Referat HR.D7 mit einem Netz von über 40 Bediensteten, deren Stellenbeschreibungen EMAS-Zuständigkeiten beinhalten, in allen Kommissionsdienststellen zusammenarbeiten. Zu dem Netz zählen:

1. **EMAS-Standortkoordinatoren**, die an jedem der acht Standorte als Kontaktpersonen des Referats HR.D7 fungieren und für die Umsetzung des EMAS auf Standortebene verantwortlich sind. Sie berichten über die Umweltleistung, tragen zur Umwelterklärung bei und beteiligen sich an der Vorbereitung der Zielsetzungen und Maßnahmen auf Standortebene.
2. **EMAS-Beauftragte** (nur in Brüssel), die insbesondere hinsichtlich der Kommunikation für den Kontakt zwischen ihrer jeweiligen Generaldirektion bzw. Abteilung und dem Referat HR.D7 sorgen. Sie werden von ihren jeweiligen

⁵⁷ Beschluss C(2013) 7708 der Kommission vom 18.11.2013 über die Anwendung des Gemeinschaftssystems für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung (EMAS) durch die Kommissionsdienststellen.

⁵⁸ Dem Lenkungsausschuss gehören die folgenden Generaldirektionen und Dienststellen an: BUDG, CLIMA, DIGIT, ENER, ENV, HR, JRC, MOVE, SG, SANTE, MARE, RTD, SCIC, OIB und OIL (weitere Exekutivagenturen sind dabei, sich zu bewerben).

Zusammenfassung

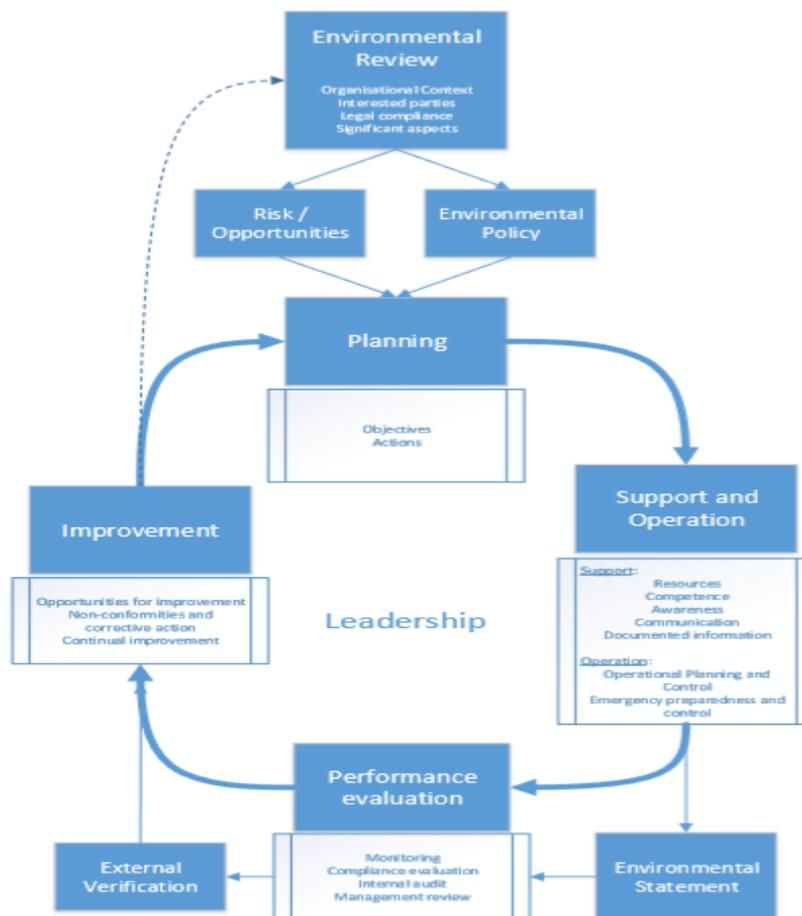
Dienststellen benannt. Die EMAS-Beauftragten nehmen durchschnittlich dreimal im Jahr an offiziellen Treffen teil, üblicherweise vor Beginn einer Informationskampagne.

Andere Mitarbeitende, insbesondere die für Gebäudemanagement verantwortlichen Mitarbeitenden, leisten einen Beitrag zum EMAS, indem sie Daten zu Berichten über den Ressourcenverbrauch oder das Abfallaufkommen übermitteln oder sich an internen Umweltbetriebsprüfungen und externen Begutachtungen beteiligen. Kommunikationskampagnen und Schulungen richten sich an alle Mitarbeitenden, um ihr Umweltverhalten zu verbessern, und deren Einstellungen werden alle zwei Jahre durch Befragungen ermittelt.

1.2 EMAS-Schlüsselkomponenten

Abbildung 1 stellt die Hauptelemente des EMAS samt den Schritten dar, die zur Erreichung und Aufrechterhaltung einer EMAS-Registrierung erforderlich sind.

Abbildung 1: Der EMAS-Zyklus



Einige dieser Elemente werden im Folgenden näher beschrieben. Die meisten dieser Aktivitäten werden jährlich durchgeführt, aus praktischen Gründen wird der gesamte Zyklus jedoch in drei Jahren abgeschlossen. Aufgrund der Größe der Räumlichkeiten der Kommission und ihrer Verteilung über ganz Europa ist es unabdingbar, dass Tätigkeiten wie Prüfungen über diesen Dreijahreszyklus verteilt werden.

1.2.1 Umweltprüfung

Die Umweltprüfung vermittelt eine umfassende Übersicht über die Umweltkriterien und dient als Grundlage für die Festlegung von Strategien und Zielsetzungen. Die Kommission legt ihren betrieblichen Kontext und ihre rechtlichen Verpflichtungen fest und bestimmt, welche mit ihren Tätigkeiten, Produkten und Dienstleistungen zusammenhängenden Umweltaspekte⁵⁹ erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt und das Umweltmanagementsystem (EMAS) haben (oder haben könnten).

Sie berücksichtigt ferner die Bedürfnisse und Erwartungen interessierter Kreise und entscheidet, welche davon zu Verpflichtungen im Managementsystem werden können. Die einzelnen EMAS-Standorte berücksichtigen diese Elemente, obwohl der Kontext und die interessierten Kreise auch auf Kommissionsebene definiert werden. Dies hilft dabei, Maßnahmen unter Beachtung von Risiken und Chancen festzulegen.

1.2.2 Systemdokumentation

Das Referat HR.D7 führt die Systemdokumentation, deren wichtigstes Element der EMAS-Leitfaden ist. Dieser Leitfaden bietet einen Überblick über das System und legt Aufgaben und Zuständigkeiten fest. Die Standorte müssen die drei „zentralen“ Verfahren anwenden: EMAS-Umweltprüfung, ii) Überwachung, Berichterstattung und Planung und iii) Management der in Prüfungen und Begutachtungen getroffenen Feststellungen oder gleichwertige Alternativen. Zudem können sie ihre eigenen Standardverfahren entwickeln, um den örtlichen Gegebenheiten gerecht zu werden.

1.2.3 Überwachung von Indikatoren und Setzung von Zielen

Zu den grundlegenden Anforderungen von EMAS gehört, dass eine Organisation ihre Umweltleistung kontinuierlich verbessert; folglich muss sie Indikatoren zur Messung und Setzung von Zielen ermitteln. Während sich die Festlegung der Indikatoren und Ziele unter Gesichtspunkten der Logik an den Umweltprüfungen orientiert, die an jedem Standort durchgeführt werden und daher von Standort zu Standort unterschiedlich ausfallen können, enthält Anhang IV der EMAS-Verordnung bestimmte Kernindikatoren, für die zwingend Daten gesammelt werden müssen. Zu diesen Kernindikatoren zählen Energieeffizienz, Materialeffizienz, Wasserverbrauch, Abfallaufkommen, biologische Vielfalt und Emissionen.

Da es sich bei der Kommission um eine Verwaltungsorganisation handelt, muss sie ihre Kernindikatoren laut Verordnung zuerst als Output pro Person angeben. Daher ist die Gesamtzahl der Beschäftigten im EMAS-Bereich ein gemeinsamer Nenner der meisten Indikatormessungen. Darüber hinaus werden im Gebäudemanagement Indikatoren wie Energieverbrauch und Gasemissionen verwendet, die üblicherweise pro Quadratmeter ausgedrückt werden.

Die Kommission aktualisiert ihren globalen Jahresaktionsplan jedes Jahr. Diese Aktualisierung umfasst:

- eine Überprüfung der Entwicklung der Indikatoren im Vergleich zu den Zielen und die Setzung künftiger Ziele und
- eine Aktualisierung des Standes bestehender und die Feststellung neuer Maßnahmen zur Verbesserung der Umweltleistung und Erfüllung der Ziele.

Der EMAS-Lenkungsausschuss billigt jedes Jahr den globalen Aktionsplan. Nach Rücksprache mit den Standorten nahm der EMAS-Lenkungsausschuss mittel- und langfristige Ziele für die Zeiträume 2014-2023 und 2014-2030 an.

⁵⁹ Bewertung der Aspekte gemäß Anhang 4 des EMAS-Systems PRO 001 und Berücksichtigung der Häufigkeit und Schwere, der Gesetzesverstöße, ihrer Größenordnung, der geltenden Rechtsvorschriften, der Bedenken der Interessenträger, früherer Vorfälle und der Möglichkeit, Maßnahmen zu treffen.

Zusammenfassung

Die Datentabellen der einzelnen Standortberichte in den Anhängen A bis H enthalten Indikatoren, die sich unter acht Hauptrubriken zusammenfassen lassen und den umweltpolitischen Zielen entsprechen, wie unten veranschaulicht. Nicht alle Standorte berichten über alle Parameter:

Tabelle 1: Zusammenfassung der wichtigsten politischen Ziele und Indikatoren

Nr.	Umweltpolitisches Ziel	Indikatoren
Auf physikalischen Werten beruhende Parameter⁶⁰		
I	Effizientere Nutzung natürlicher Ressourcen	a) Gesamtenergieverbrauch (Gebäude), b) Gesamtenergieverbrauch (Fahrzeugflotte), c) Nutzung erneuerbarer Energie (in %), d) Wasserverbrauch, e) Papierverbrauch
II	Verringerung der CO ₂ -Emissionen (einschließlich CO ₂ -Äquivalente anderer Gase) und anderer luftverunreinigender Stoffe	a) CO ₂ -Emissionen aus dem Gebäudeenergieverbrauch, b) andere Treibhausgasemissionen (ausgedrückt als CO ₂ -Äquivalente von Gebäuden (z. B. Kältemittel)), c) CO ₂ -Emissionen von Fahrzeugen (laut Hersteller (und tatsächliche Werte)), e) tatsächliche Gesamtemissionen in die Luft einschließlich SO ₂ , NO _x und PM. (Für den CO ₂ -Fußabdruck der Kommission werden ebenfalls Emissionen aus sonstigen Dienstreisen, aus dem Pendlerverkehr und im Zusammenhang mit zusätzlichen Kriterien, die 2018 und 2019 festgelegt wurden (Gegenstände des Anlagevermögens für Gebäude, IT, Fahrzeugflotte der Kommission, Waren- und Dienstleistungsverträge und Abfallentsorgung), bewertet.) Emissionen aus der Telearbeit und aus Reisen von Experten wurden 2021 aufgenommen.
III	Verbesserung der Abfallbewirtschaftung und Abfallsortierung	a) nicht gefährliche Abfälle, b) gefährliche Abfälle und c) nicht getrennte Abfälle (in % der Gesamtabfälle, in Tonnen/Person)
IV	Schutz der biologischen Vielfalt	a) Gesamtflächenverbrauch, b) versiegelte Fläche, c) naturnahe Fläche innerhalb/außerhalb des Standorts
Kommunikation/Schulung „weiche“ Parameter⁶¹		
V	Förderung „umweltgerechterer“ Beschaffung	a) Prozentsatz der öffentlichen Aufträge mit einem Vertragswert über 60 000 EUR, die zusätzliche Umweltkriterien enthalten, b) erreichter Grad der Ökologisierung in Verträgen gemäß den angenommenen Kriterien, ⁶² c) Prozentsatz, Anteil und Wert umweltfreundlicher Produkte im Bürobedarfskatalog
VI	Sicherstellung der Einhaltung von Rechtsvorschriften und Notfallvorsorge	a) Risikoprävention und -management, b) Fortschritt bei EMAS-Registrierung, c) Nichtkonformität bei externen EMAS-Betriebsprüfungen, d) Notfallvorsorge

⁶⁰ Zu deren Feststellung sind üblicherweise Rechnungen und/oder Messungen erforderlich. Bei einigen Parametern für den Ressourcenverbrauch kann das technische Personal die Ergebnisse auch pro Quadratmeter angeben. Dies gilt für die „Nutzfläche“, die häufig in Miet- oder Dienstleistungsverträgen angegeben wird.

⁶¹ Die Ergebnisse sind letztendlich über Verbesserungen in den Bereichen sichtbar, die den politischen Zielen I bis IV zugeordnet sind, und bei den meisten Parametern erfolgt die Messung inputbasiert.

⁶² Gemäß den Empfehlungen des Sonderberichts des Europäischen Rechnungshofes von 2014 zur Messung und Verringerung des CO₂-Fußabdrucks der europäischen Organe.

Zusammenfassung

Nr.	Umweltpolitisches Ziel	Indikatoren
VII	Verbesserung der Kommunikation (nachhaltiges Verhalten von Belegschaft und Lieferanten, Schulung)	a) zentral gesteuerte offizielle EMAS-Kampagnen, b) Umweltschulung für neue Mitarbeitende, d) Sensibilisierung der Mitarbeitenden (durch zweimal jährlich stattfindende externe Umfragen), e) Register des Schulungsbedarfs, f) Beantwortung interner Fragen
VIII	Transparenter Dialog mit externen Partnern	a) Beantwortung externer Fragen, b) Verzeichnis lokaler und regionaler Interessenträger (Bedürfnisse und Erwartungen), c) Dialog mit externen Partnern

Das vorliegende Dokument enthält eine Zusammenfassung der Ergebnisse für die einzelnen Standorte und außerdem eine kommissionsweite Zusammenfassung, die in der Reihenfolge der Punkte in der vorstehenden Tabelle dargestellt wird und dem globalen Jahresaktionsplan entspricht.

1.2.4 Einhaltung der Rechtsvorschriften

Die Kommission führt für ihre Standorte europäische, nationale und gegebenenfalls regionale Verzeichnisse anwendbarer Rechtsvorschriften. Die Kommission wendet das Recht des Niederlassungslands an und verlangt dies auch von all ihren Auftragnehmern. Dies gilt insbesondere für Wartungs- und Inspektionsverträge. Erwartungen und Bedürfnisse interessierter Kreise können für die Kommission zur Verpflichtung werden, wenn sie als solche angenommen werden.

Die Kommission muss nicht nur die für ihre Einrichtungen geltenden allgemeinen Rechtsvorschriften einhalten, sondern zusätzlich auch die Auflagen der Umweltgenehmigungen erfüllen, die von den Behörden erteilt werden. In Brüssel und Luxemburg liegen für einzelne Gebäude jeweils eigene Umweltgenehmigungen vor. Wenn die Kommission eine Einrichtung mietet und daher selbst nicht Inhaberin der Umweltgenehmigung ist, bemüht sie sich sicherzustellen, dass sich der Genehmigungsinhaber rechtskonform verhält.

Jeder Standort ist selbst für die Einhaltung der Rechtsvorschriften verantwortlich, wobei dies jedes Jahr stichprobenartig in zwei getrennten, vom Referat HR.D7 organisierten und koordinierten Kampagnen kontrolliert wird:

- „externe Begutachtungen“ zur Aufrechterhaltung der EMAS-Registrierung erfolgen im Frühjahr/zu Beginn des Sommers und
- „interne“ EMAS-Umweltbetriebsprüfungen finden im Herbst statt.

Das Referat HR.D7 überwacht in einem organisationseigenen Register zudem die Folgemaßnahmen zu den Prüfungsfeststellungen und berichtet dem EMAS-Lenkungsausschuss zweimal jährlich über die Fortschritte. Darüber hinaus führt jeder Standort unter normalen Arbeitsbedingungen routinemäßige betriebliche Prüfungen durch und ergreift Korrekturmaßnahmen (üblicherweise Infrastrukturdienste und/oder Referate für Gesundheit und Sicherheit).

Bei dem Stichprobenverfahren für die Begutachtung von Gebäuden wird der Tatsache Rechnung getragen, dass die Kommission eine Organisation mit mehreren Standorten ist und EMAS-Gebäude oder -Anlagen an acht Standorten in sieben Ländern verwaltet. Die Gebäude und Anlagen der Standorte **Geel** (Belgien), **Petten** (Niederlande), **Sevilla** (Spanien), **Karlsruhe** (Deutschland) (obwohl die JRC Karlsruhe im Jahr 2022 keiner Begutachtung unterzogen wurde), **Ispra** (Italien) und **GD SANTE in Grange** (Irland) werden jedes Jahr überprüft. Auf der Grundlage der Berichterstattung für 2021 wurden zwei Pilotvertretungen in den Mitgliedstaaten in die EMAS-Registrierung der Kommission aufgenommen: Wien und Valletta. Die Begutachtung der Verwaltungsgebäude an den Hauptstandorten der Kommission in Brüssel und Luxemburg erfolgt nach einem

Stichprobenverfahren auf Grundlage des EMAS-Nutzerhandbuchs.⁶³ Neu in den Anwendungsbereich aufgenommene Gebäude werden in dem Jahr ihrer Aufnahme begutachtet, ebenso wie einige bereits registrierte Gebäude. In den letzten Jahren wurden im Durchschnitt zwölf Gebäude besucht.⁶⁴

1.3 Organisatorischer Kontext der Institution und interessierte Kreise

Die Bewertung von Kontext und interessierten Kreisen ist für jeden Standort einzeln vorgenommen worden und wird in den entsprechenden Anhängen dieses Berichts beschrieben.

Auf der Ebene der Organisation bestand das wichtigste seit Langem bestehende kontextrelevante Problem in den hohen Erwartungen an das System und den vergleichsweise begrenzten zur Verfügung stehenden Ressourcen. Diese Erwartungen entstanden aus dem politischen, sozialen und technologischen Kontext, aber auch der Kultur der Exzellenz und den Erwartungen an die Beschäftigten. Die Umsetzung erfordert ständige Effizienzsteigerungen und eine gewisse negative Prioritätensetzung bei den EMAS-Maßnahmen. Das damit einhergehende Risiko lässt sich einerseits als hoher Grad an Stress und Lieferzwängen zusammenfassen, andererseits bietet sich aber auch die Chance, das EMAS und seine Leistungen bei der Kommission im Kontext der Grünen Deals bekannt zu machen.

Das Referat HR.D7 hat die bei 14 interessierten Kreisen in Bezug auf das EMAS bestehenden Bedürfnisse und Erwartungen auf Organisationsebene ermittelt. Das Reputationsrisiko stand an erster Stelle. Dies ist vor allem auf deren Erwartungen an Information, Unterstützung und Koordination zurückzuführen, die mit den verfügbaren Mittel nicht erfüllt werden können. Für interne Beteiligte spielen operative Unterstützung und Zusammenarbeit die größere Rolle. Das wichtigste Ziel im Hinblick auf die Erfüllung ihrer Erwartungen besteht in der Aufrechterhaltung eines hohen Qualitätsniveaus in den erbrachten EMAS-Leistungen und der Koordination.

Im Rahmen einer gezielteren Ermittlung der Bedürfnisse und Erwartungen der Interessenträger auf Organisationsebene teilten die im Lenkungsausschuss vertretenen Dienststellen ihre Auffassungen mit. Dies führte zu einer externen Studie, die von der GD CLIMA vorgeschlagen und finanziert wurde, um mögliche Wege zur Klimaneutralität bis 2030 zu untersuchen. Dies war insbesondere im Zusammenhang mit dem Grünen Deal der Kommission von Bedeutung, belastet jedoch das stark beanspruchte EMAS-Koordinierungsteam zusätzlich, das von internen Interessenträgern um hochrangige Briefings, weitere Unterstützung und Beratung ersucht wird.

Am 5. April verabschiedete das Kollegium der Kommissionsmitglieder die neue Personalstrategie und eine Mitteilung zur Ökologisierung der Kommission. Das Hauptziel besteht darin, die CO₂-Emissionen bis 2030 um mindestens 60 % gegenüber 2005 zu senken und die verbleibenden Emissionen bis 2030 durch hochwertige CO₂-Entnahmen auszugleichen. Diese neuen Ziele und die in der Mitteilung vorgesehenen Maßnahmen werden in den EMAS-Prozess integriert.

⁶³ Beschluss (EU) 2017/2285 der Kommission vom 6. Dezember 2017 über die Änderung des Nutzerhandbuchs mit den Schritten, die zur Teilnahme an EMAS nach der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung unternommen werden müssen.

⁶⁴ Nach Maßgabe des Nutzerhandbuchs ist für eine Erneuerung der Registrierung die Quadratwurzel der Zahl der Gebäude multipliziert mit 2 zugrunde zu legen. Somit müssen in Brüssel und Luxemburg mindestens 17 Gebäude in dem Dreijahreszeitraum vor Erneuerung der Registrierung einbezogen werden (auf der Grundlage der Daten für das Jahr 2019).

1.4 Auswirkungen der Tätigkeiten der Kommission, Indikatoren und Zielsetzungen

Jeder Standort prüft selbst, welche seiner Umweltauswirkungen als bedeutend einzustufen sind, und entscheidet dann über die weitere Vorgehensweise. Einzelheiten dazu sind in den Anhängen dieses Berichts zu den Standorten aufgeführt und in Tabelle 2.4 zusammengefasst. Es liegt keine Prüfung für die Kommission insgesamt vor.

Außerdem enthält Tabelle 2 Ziele für kommissionsweite, mit dem Ziel für 2023 und 2030 verbundene Indikatoren. Aus der Tabelle geht hervor, dass der Ressourcenverbrauch insbesondere in Bezug auf Energie, den Ausstoß von CO₂ und anderen luftverunreinigenden Stoffen sowie die Steuerung des Abfallaufkommens an den meisten Standorten eine besonders wichtige Rolle spielt.

Zusammenfassung

Tabelle 2: Wesentliche Umweltaspekte an den EMAS-Standorten 2021, damit verbundene Indikatoren und Ziele für den Zeitraum 2019-2023/2030 auf Kommissionsebene

A/ Bedeutung der Aspekte auf Standortebene										B/ Indikator und Ziel für die Zeiträume 2019-2023 und 2019-2030 auf Kommissionsebene (sofern angegeben)						
Gruppe politischer Ziele und wesentliche Aspekte	BX	LX	PE	GE	SE	KA	IS	GR	VA L	VIE	Indikator	Einheit	Ziel 2023 in % ⁽¹⁾	Ziel 2023	Ziel 2030 in % ⁽¹⁾	Ziel 2030
1) Effiziente Nutzung der Ressourcen																
Gebäudeenergieverbrauch	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1a Gesamtenergieverbrauch (Gebäude)	MWh/P kW/m ²	-13 -3,7	9,1 230	-23,3 -15,8	8 201
	✓						✓				1c Nutzung nicht erneuerbarer	%	7,9	63,8	-2,4	57,7
Fahrzeugenergieverbrauch	✓						✓				1b Fahrzeugenergieverbrauch	MWh/P kW/m ²				
Wasserverbrauch	✓	✓	✓	✓			✓		✓	✓	1d Wasserverbrauch	m ³ /P l/m ² EUR/P	-5,1 0,8	17,1 416	-10 -5,6	16,2 390
Papierverbrauch	✓		✓	✓			✓			✓	1e Büropapierverbrauch	Tonnen/ P	-15	15,9	-	13,36
2) Verringerung des Ausstoßes																
CO ₂ -Emissionen (aus dem Gebäudeenergieverbrauch)	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	2a CO ₂ -Emissionen (Gebäude)	tCO ₂ /P kgCO ₂ /m	-16,2 -8,7	1,3 32	-35,5 -30,2	1 25
CO ₂ -Emissionen durch Kältemittel (aus Gebäuden)	✓			✓	✓	✓	✓	✓		✓	2b Kältemittelverluste	tCO ₂ /P kgCO ₂ /m				
Verkehrsemissionen einschließlich aller Dienstreisen und Pendlerverkehr (Indikatoren gelten nur für die	✓						✓		✓	✓	2c CO ₂ -Emissionen (Fahrzeugflotte) laut Hersteller, tatsächlich	gCO ₂ /km gCO ₂ /km	-20	93	-54	53
Partikel-, Staub-, Lärmemissionen usw.	✓		✓				✓	✓			2d Gebäudeemissionen (NO _x , SO ₂ , PM ₁₀)	Tonnen/ P				
Emissionen radioaktiver Stoffe		✓	✓	✓		✓	✓									
3) Verbesserung der Abfallbewirtschaftung																
Nicht gefährliche Abfälle	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	3a Nicht gefährliche Abfälle	Tonnen/ P	-19	0,17	-24	0,16
Gefährliche Abfälle	✓	✓	✓	✓			✓	✓			3b Gefährliche Abfälle	Tonnen/ P				
Abwasser/flüssige Abfälle	✓	✓	✓	✓			✓	✓			3c Nicht getrennte Abfälle	%	8,2	36,3	6,2	35,6
Radioaktive Abfälle						✓	✓				3d Abwassereinleitung (keine	m ³ /P				
4) Schutz der biologischen Vielfalt																
Schutz der biologischen Vielfalt	✓						✓		✓	✓	4a Flächenverbrauch,	m ² /P				
5) Förderung eines umweltgerechten																
Verhalten der Auftragnehmer	✓						✓		✓	✓	5a Verträge mit „Öko-Kriterien“ Grad der	%				

Zusammenfassung

6) Einhaltung von Rechtsvorschriften und																
Sicherstellung	der	Einhaltung	von	✓		✓	✓									

1.5 EMAS-Zielsetzungen und die Ziele der Vereinten Nationen für nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals – SDG)

Die 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung sind Teil der Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung, die eine politische Erklärung umfasst und ein hochrangiges politisches Forum zur Umsetzung von Folgemaßnahmen vorsieht. Sie gelten für alle Länder, umfassen eine wirtschaftliche, eine ökologische und eine soziale Säule der Nachhaltigkeit und stützen sich auf die sogenannten „5 Ps“ (People, Planet, Prosperity, Peace, Partnership) als handlungsleitende Prinzipien. Die Länder melden in freiwilligen Jahresberichten die von ihnen erzielten Fortschritte.

Von mancher Seite wurden die Ziele für nachhaltige Entwicklung mit einer Art weltweitem Gesamtplan verglichen. Die 17 hochrangigen Ziele wurden von Arbeitsgruppen der Mitgliedstaaten der Vereinten Nationen und anderen Organisationen entwickelt und konkretisieren sich in insgesamt 169 Unterzielen. Sie sind aus den Millenniums-Entwicklungszielen hervorgegangen, die sich nur auf die Entwicklungsländer bezogen hatten. Die 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung lassen sich wie folgt gruppieren:

- Ziele 1 bis 5 – aus den Millenniums-Entwicklungszielen übernommene Parameter
- Ziele 6 bis 11 – neue Bereiche
- Ziele 12 bis 15 – die „grüne“ Agenda
- Ziel 16 – Frieden
- Ziel 17 – Umsetzungsmittel und Partnerschaft

Tabelle 3 zeigt die Kohärenz zwischen den EMAS-Hauptzielsetzungen und -Kernindikatoren der Kommission einerseits und bestimmten SDG andererseits. Die Definition weist erhebliche Überschneidungen auf.

Tabelle 3: EMAS-Kernindikatoren globaler Ziele und ausgewählte SDG

Globale EMAS-Ziele und zugehörige Kernindikatoren	Ausgewählte SDG											
	3 Gesundheit und Wohlergehen	4 Hochwertige Bildung	6 Sauberes Wasser und Sanitärversorgung	7 Bezahlbare und saubere Energie	9 Industrie, Innovation und Infrastruktur	11 Nachhaltige Städte und Gemeinden	12 Verantwortungsvolle Konsum- und	13 Maßnahmen zum Klimaschutz	14 Leben unter Wasser	15 Leben an Land	16 Frieden, Gerechtigkeit und starke Institutionen	17 Partnerschaften zur Erreichung der Ziele
1) Effiziente Nutzung der Ressourcen												
1a Gesamtenergieverbrauch (Gebäude)												
1c Nutzung nicht erneuerbarer Energie												
1b Fahrzeugenergieverbrauch												
1d Wasserverbrauch												
1e Büropapierverbrauch												
2) Verringerung des Ausstoßes												

Zusammenfassung

Globale EMAS-Ziele und zugehörige Kernindikatoren	Ausgewählte SDG											
	3 Gesundheit und Wohlergehen	4 Hochwertige Bildung	6 Sauberes Wasser und Sanitärversorgung	7 Bezahlbare und saubere Energie	9 Industrie, Innovation und Infrastruktur	11 Nachhaltige Städte und Gemeinden	12 Verantwortungsvolle Konsum- und Produktion	13 Maßnahmen zum Klimaschutz	14 Leben unter Wasser	15 Leben an Land	16 Frieden, Gerechtigkeit und starke Institutionen	17 Partnerschaften zur Erreichung der Ziele
2a CO ₂ -Emissionen (Gebäude)												
2b Kältemittelverluste												
2c CO ₂ -Emissionen (Fahrzeugflotte) laut Hersteller, tatsächlich												
2d Gebäudeemissionen (NO _x , SO ₂ , PM ₁₀)												
Emissionen radioaktiver Stoffe												
3) Verbesserung der												
3a Nicht gefährliche Abfälle												
3b Gefährliche Abfälle												
3c Getrennte Abfälle												
3d Abwassereinleitung (keine Radioaktive Abfälle)												
4) Schutz der biologischen Vielfalt												
4a Flächenverbrauch, versiegelte Fläche, naturnahe Flächen												
5) Förderung eines umweltgerechten												
5a Verträge mit „Öko-Kriterien“												
6) Einhaltung von Rechtsvorschriften und Notfallvorsorge												
7) Vermittlung ökologischer Verantwortung und Schulung												
8) Transparenter Dialog mit externen Partnern												

2 CO₂-Fußabdruck: Faktoren und technische Elemente

Tabelle 1: Zusammenfassung der Komponenten und der empfohlenen Faktoren für den CO₂-Fußabdruck

Nr	Beschreibung	Scope-1-Emissionen	Scope-2-Emissionen	Scope-3-Emissionen	
1	Gas aus dem Netz für Gebäude PCI	Verbrennung 0,205 kgCO ₂ e/kWh		Vorgelagerter Verbrauch 0,0389 kgCO ₂ e/kWh	
2	Gas aus Tanks für Gebäude ⁽¹⁾	Verbrennung 0,230 kgCO ₂ e/kWh			
3	Gasöl für Gebäude ⁽¹⁾	Verbrennung 0,266 kgCO ₂ e/kWh		Vorgelagerter Verbrauch 0,058 kgCO ₂ e/kWh	
4	Fahrzeugflotte der Kommission (Benzin) ⁽²⁾	Verbrennung 2,28 kgCO ₂ e/l		Vorgelagerter Verbrauch 0,528 kgCO ₂ e/l	Gegenstände des Anlagevermögens 0,04 kgCO ₂ e/km
5	Fahrzeugflotte der Kommission (Diesel) ⁽²⁾	Verbrennung 2,5 kgCO ₂ e/l		Vorgelagerter Verbrauch 0,658 kgCO ₂ e/l	Gegenstände des Anlagevermögens 0,05 kgCO ₂ e/km
6	Kältemittelverluste: (GWP-Wert für 100 Jahre als kgCO ₂ e/kg für Gase nach dem Kyoto-Protokoll) ⁽³⁾	R410A (1 920), R134A (1 300) R404A (3 940), R407C (1 620), R407D (1 627), R507A (2 240), R422D (2 470), R23 (12 400), R32 (675), R427A (2 020), R508B (13 396), SF6 (23 500), R227A (2 640), ISCEON89 (3 805), R600A R290 (3), R32 (677), R12 (10 200), R452A (2 239), R449A (1 397)			
7	Kältemittelverluste: (GWP-Werte für 100 Jahre als kgCO ₂ e/kg aus kommerziellen Quellen oder berechnet)	R22 (1 760), NAF SIII (1 447)			
8	Stromversorgung: (kgCO ₂ e/kWh) Marktbasierter Ansatz (Für Brüssel ist es der kleinere Anteil der Versorgung aus nicht erneuerbaren Energien)		Vertragsfaktor BX(0,275), LX(0,256), SE(0,200), GR(0,300)	Versorgungsleitungsverlust e: 8,9 % der Emissionen	Vorgelagerte Verluste: 8,9 % der Emissionen
8a	Stromversorgung (kgCO ₂ e/kWh) Länderbasierter Ansatz (IEA, nur CO ₂ -Emissionen pro kWh Strom, Daten für 2019)		BE (0,161), LX(0,110), NE(0,307), ES(0,153), DE(0,319), IT(0,266), IR(0,265),		

Zusammenfassung

Nr	Beschreibung	Scope-1-Emissionen	Scope-2-Emissionen	Scope-3-Emissionen
			AU(0,120), MT(0,366)	
9	Fernwärmeversorgung: (kgCO _{2e} /kWh)		Vertragsfaktor	Faktor vorgelagerter Verbrauch: 15,8 %
10	Erneuerbare Energie für Gebäude (6 Kategorien). ⁽¹⁾			Vorgelagerter Verbrauch (als kgCO _{2e} /kWh) i) Photovoltaik (0,055), ii) Biomasse (0,019), iii) geothermische Pumpen (0,045), iv) Offshore-Windkraft (0,0148), v) Onshore-Windkraft (0,0127), vi) Wasserkraft (0,006).
11	Dienstreisen (Personal, mehrere Kategorien)			Ab 2021, auf der Grundlage von MiPS-Daten der Kommission, in ARES(2020)6821862 angegebene Faktoren
11a	Dienstreisen (Experten)			Ab 2019, unter Verwendung des Ansatzes des Beraters in der Studie der GD CLIMA (Ares(2022) hr.d.7(2022)4148775)
12	Anlagevermögen – Gebäude (7 Kategorien) Faktoren in kgCO _{2e} /m ² für folgende Bauarten: ⁽¹⁾			i) Nicht näher beschrieben – Büros (650), ii) Stahl – Industriegebäude (275), iii) Stahl – Tiefgaragen (220), iv) Stahl – Restaurants (183), v) Beton – Industriegebäude (825), vi) Beton – Tiefgaragen (656), vii) Beton – Restaurants (550) Lebensdauer hängt von den Standort-/Gebäudebedingungen ab, in der Regel 30 bis 50 Jahre (c)
13	Anlagevermögen – IT-Ausrüstung (17 Kategorien) Faktoren in kgCO _{2e} pro Einheit für folgende Gegenstände: ⁽¹⁾			i) Desktop-PC (169); ii) Dockingstation (148); iii) Flachbildschirm (235); iv) Laptop (156); v) Individuelle Drucker (124); vi) Netzwerkdrucker und -kopierer (2 935); vii) Faxgeräte (1 470); viii) Scanner (1 470); ix) Telefone (einfach) (20); x) Telefone (Smartphones und iPhones) (29*); xi) Telefone (fest) (17); xii) Server (600*); xiii) Projektoren (94); xiv) Videokonferenzvorrichtungen (501); xv) Fernsehgeräte (501); xvi) Andere kleine IT-Geräte (Firewall-Router-Switches) (81); xvii) Tablets (9-11 Zoll) (63). Lebensdauer 4 Jahre (c)
14	Waren- und Dienstleistungsverträge (ohne Catering – 6 Kategorien) Faktoren in kgCO _{2e} pro jeweilige Einheit ⁽¹⁾			i) Sicherheitsvertrag (VZÄ) (561); ii) Reinigungsvertrag (VZÄ) (1 180); iii) Sonstige Dienstleistungsverträge – Berater (Tausend EUR) (170); iv) Sonstige Dienstleistungsverträge – Übersetzer (Tausend EUR) (170); v) Sonstige Dienstleistungsverträge – (Tausend EUR) (170); vi) Erworbenes Papier, recycelt oder neu (Tonnen) (919)
15	Waren- und Dienstleistungsverträge (Catering – 7 Kategorien) Faktoren in kgCO _{2e} pro Tonne			i) Rindfleisch (28 600); ii) Schweinefleisch (5 890); iii) Fisch (9 220); iv) Hühnerfleisch (4 752); v) Milch (1 220); xii) Sonstige Milchprodukte (Durchschnitt Joghurt und Butter) (6 185); xiii) Kaffee (3 140).
16	Abfallbeseitigung (11 Kategorien) Faktoren in kgCO _{2e} pro Tonne ⁽¹⁾			i) Verbrannte Abfälle – Haushaltsabfälle (362); ii) Verbrannte Abfälle – Lebensmittel (47); iii) Methanisierung – Lebensmittel (87); iv) Recycelt/wiederverwendet – Papier (36); v) Recycelt/wiederverwendet – Pappe (36); vi) Recycelt/wiederverwendet – Holz (36); vii) Recycelt/wiederverwendet – Glas (36); viii) Recycelt/wiederverwendet – Kunststoff PMC (877); ix) Recycelt/wiederverwendet – Sonstige (36); x)

Zusammenfassung

Nr	Beschreibung	Scope-1-Emissionen	Scope-2-Emissionen	Scope-3-Emissionen
				Gefährliche Abfälle – alle Arten (706); xi) Abfalldeponie (wahrscheinlich überwiegend Vorhaben) (33).
17	Emissionen aus der Telearbeit			Ab 2021, siehe Ares(2022)4075097, umfasst Stromverbrauch, Raumheizung, Videokonferenzen, IT-Anlagevermögen.

Anmerkungen: (1) Europäischer Durchschnitt aus ADEME, Base Carbone 2018; (2) Wert für Frankreich aus ADEME, Base Carbone 2018; (3) Fünfter Evaluierungsbericht des IPCC (2014, ab S. 731), https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_Chapter08_FINAL.pdf, gemäß ADEME, Base Carbone 2018 (GWP-Werte für 100 Jahre). Alle Faktoren wurden vom kommissionsinternen EMAS-Prüfer bereitgestellt und überarbeitet.

Die Faktoren für den Energieverbrauch umfassen sowohl Komponenten aus Scope 1 (Verbrennung) als auch aus Scope 3 (vorgelagerter Verbrauch), wobei letzterer normalerweise 20 bis 30 % des ersteren beträgt. Scope-2-Emissionen beschränken sich auf aus dem Netz bezogenen Strom, was auf alle Standorte zutrifft, sowie auf Fernwärme, was nur auf wenige Standorte wie Luxemburg und Karlsruhe zutrifft.

Scope 3 umfasst Emissionen aus einer Vielzahl von Quellen. Die 2018/2019 hinzugefügten Kategorien (Punkte 12 bis 16 in der vorstehenden Tabelle) umfassen 48 Unterkategorien mit potenziellen Datenanforderungen an jedem Standort. Im Jahr 2021 wurde der Ansatz für die Kategorie 11 geändert, und sowohl Punkt 11a als auch Punkt 17 wurden eingeführt.

Die in jedem Jahr verwendeten Umrechnungsfaktoren sind relativ stabil, wenn sie auf physikalischen oder chemischen Eigenschaften von Brennstoffen oder Kältemitteln basieren. Sie können häufiger aktualisiert werden, wenn beispielsweise der kumulierte Energieaufwand der IT-Ausrüstung berücksichtigt wird, der von komplexen Lieferketten abhängt. Einige der 17 Faktoren, die zur Schätzung des kumulierten Energieaufwands der IT-Ausrüstung verwendet werden, wurden in den letzten Jahren reduziert, manche davon – z. B. solche im Zusammenhang mit Servern oder Laptops – beträchtlich. Dies ist auf aktualisierte und verbesserte Methoden zur Schätzung der Emissionen und effizientere Herstellungsverfahren zurückzuführen.

Die Bewertung der Emissionen von Gebäuden und IT-Ausrüstung beruht auf dem Prinzip der Abschreibung: Die Emissionen werden gleichmäßig auf die angenommene Lebensdauer der Vermögenswerte verteilt. Die Standorte verwendeten für die Gebäudeemissionen Werte, die sie als „angemessen“ für ihre Räumlichkeiten erachteten. Die GD DIGIT stellt Informationen zur Berechnung der Emissionen der IT-Ausrüstung für Brüssel, Luxemburg und Grange bereit, jedoch nicht für die JRC. Um zu bestimmen, wie viele Einheiten in jeder Ausrüstungskategorie abgeschrieben werden, hat die GD DIGIT eine Lebensdauer von vier Jahren zugrunde gelegt.

Die folgende Tabelle zeigt die Unsicherheiten im Zusammenhang mit den Datentypen und die in Abschnitt 4.2.2 „Unsicherheiten“ eingeführten Umrechnungsfaktoren.

Tabelle 2: Unsicherheit im Zusammenhang mit der Art der Daten und den Umrechnungsfaktoren

Unsicherheit (%)	Art der Daten	Umrechnungsfaktoren zur Berechnung von CO ₂ e für:
Am sichersten		
0	Die Daten werden von einem externen Prüfer gemessen und validiert. Die Daten werden ohne zusätzliche Umwandlung direkt zur Berechnung der Treibhausgasemissionen verwendet (höchste Qualität).	
5	Daten mit hoher Zuverlässigkeit: genau gemessen. Die Daten wurden mit einem hohen Maß an Zuverlässigkeit verarbeitet (d. h. Verwendung eines Umrechnungsfaktors) (hohe Qualität).	Verbrennung von Brennstoffen für Heizzwecke
10		Verbrennung von Benzin und Diesel (und vorgelagerte Emissionen)

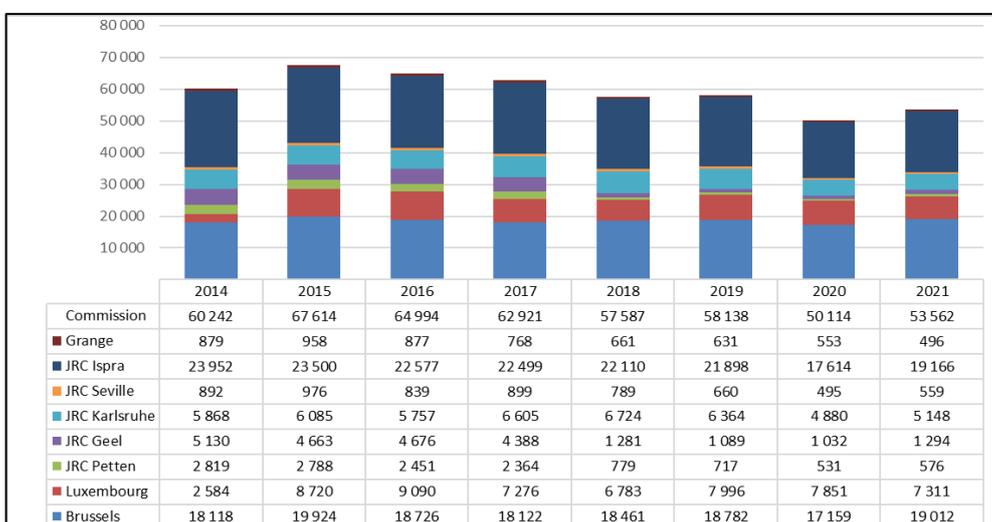
20		Gekauftes Papier (graue Emissionen)
30	Daten, die mit dem Risiko einer geringen Abweichung gemessen oder unter Verwendung präziser und allgemein akzeptierter Annahmen berechnet wurden, nach Verhältnis verarbeitete Daten (mittlere Qualität)	Treibhauspotenzial von Kältemitteln/Kühlmitteln; Vorgelagerte Emissionen Photovoltaikanlagen, kumulierter Energieaufwand kleiner IT-Geräte, Dienstleistungsverträge Sicherheit/Reinigung, Großteil der Catering-Emissionen
50	Verfügbare Daten mit einem gewissen Risiko in Bezug auf die Genauigkeit oder auf der Grundlage vieler Annahmen berechnete Daten (geringe Qualität)	Graue Gebäudeemissionen, Großteil der Daten für IT-Systeme und Lebensmittel; vorgelagerte Emissionen von Erdwärmepumpen; Emissionen im Zusammenhang mit Abfällen (recycelte/wiederverwendete PMC)
70		Abfall – Recyclingpapier, Pappe, Holz, Glas
80		Kumulierter Energieaufwand von komplexeren IT-Servern, Switches, Routern, Dienstleistungsverträgen (Berater, Übersetzer usw.)
90		Abfälle (gefährliche Abfälle, Lebensmittel (Methanisierung), Verbrennung von Lebensmitteln oder Haushaltsabfällen)
Am unsichersten		

3 Entwicklungen bei ausgewählten Komponenten des CO₂-Fußabdrucks der Kommission

3.1 Emissionen aus dem Gebäudeenergieverbrauch

Der Gebäudeenergieverbrauch ist die Komponente des CO₂-Fußabdrucks, auf die die Standorte den größten Einfluss haben. In Abbildung 1 wird der relative Beitrag der einzelnen EMAS-Standorte für 2021 dargestellt. Brüssel und die JRC Ispra waren zusammen für beinahe zwei Drittel der CO₂-Emissionen verantwortlich, während auf die JRC Sevilla und den Standort Grange nur sehr geringe Mengen entfielen.

Abbildung 1: CO₂-Emissionen aus dem Gebäudeenergieverbrauch an den EMAS-Standorten, 2014-2021 (in Tonnen)



Die Emissionen in Brüssel sind im Vergleich zum Energieverbrauch relativ gering, da der Strom aus erneuerbaren Energiequellen stammt.

In der JRC Ispra sorgt die mit Gas betriebene Kraft-Wärme-Kopplungsanlage für eine effizientere Energieversorgung des Standorts, als der Markt liefern würde. Nur eine geringe Menge an Strom wird aus dem Netz bezogen, sodass der Standort einen wesentlich

Zusammenfassung

größeren Anteil an den Gesamtemissionen hat. Ein Teil dieser Emissionen wird bei der Durchführung von Tests wie der Abgasuntersuchung von Fahrzeugen erzeugt, die zur Unterstützung nachhaltigerer EU-Umweltvorschriften erforderlich sind. Die Emissionen der Kommission haben sich im Jahr 2021 um 9 % von 48 000 Tonnen auf 52 000 tCO₂e erhöht.

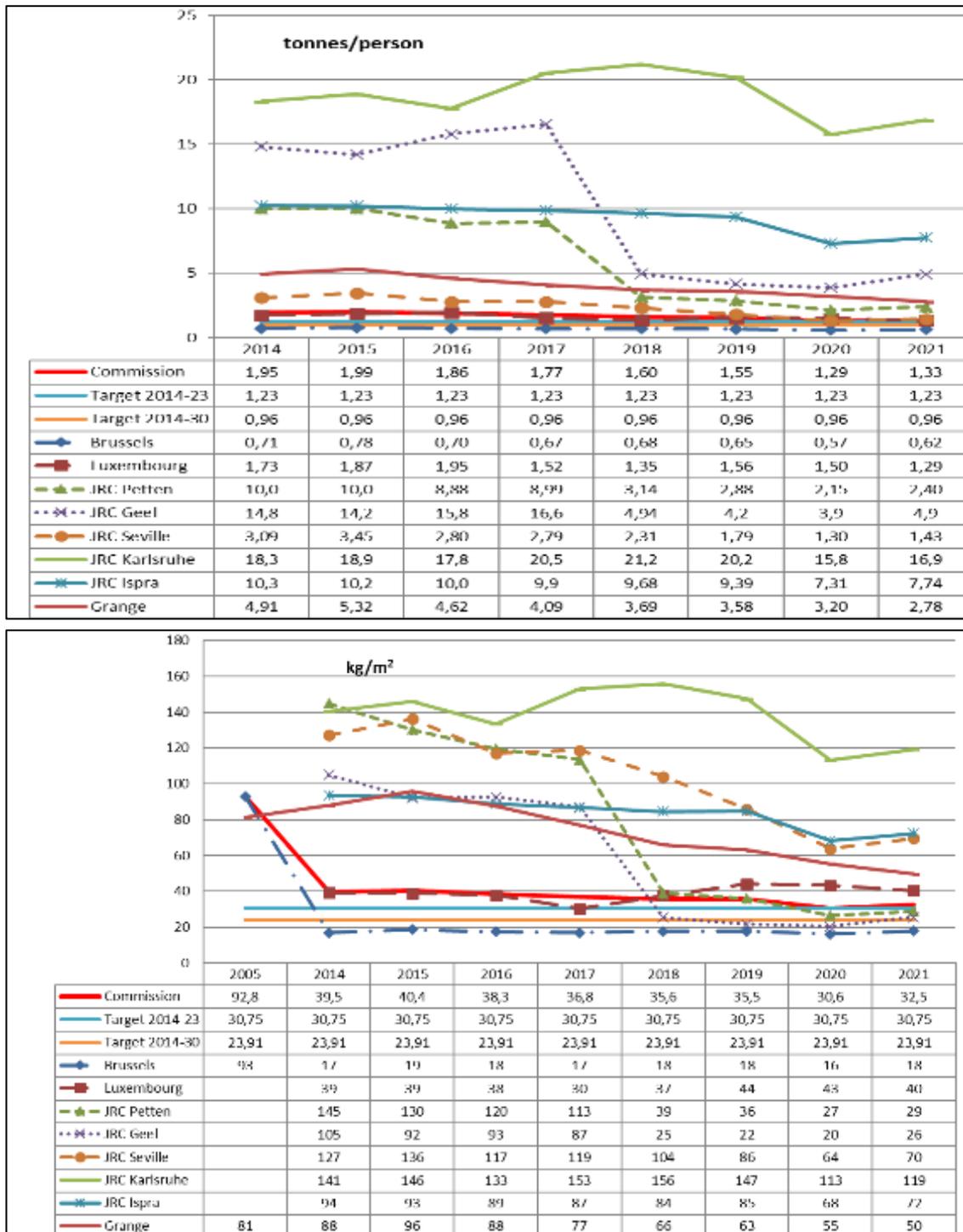
Abbildung 2 zeigt die historischen Trends bei den Gebäudeemissionen pro Kopf und pro Quadratmeter zusammen mit dem aggregierten Kommissionswert und den Zielvorgaben für die Zeiträume 2014-2023 und 2014-2030.

Die allmähliche Rückkehr ins Büro im Jahr 2021 führte zu einer Erhöhung der Pro-Kopf-Emissionen um 5 % und zu einer etwas leichteren Erhöhung der Emissionen pro Quadratmeter, wodurch das Ziel für 2023 nur in Bezug auf Letzteres erreicht wurde. Aus den Daten geht hervor, dass im letzten Jahr an den meisten Standorten ein leichter Anstieg zu verzeichnen war, der hauptsächlich auf die langsame Rückkehr ins Büro zurückzuführen ist.

Die JRC-Standorte Geel und Petten konnten 2018 ihre Emissionen durch den Wechsel zu einem Stromvertrag mit überwiegend erneuerbaren Energiequellen und den Einsatz von Wärmepumpen in einem der Hauptgebäude der JRC Geel deutlich senken. Sevilla folgte im Jahr 2020. Obwohl solche Verträge zu geringen oder keinen Emissionen bei der Energienutzung führen, gibt es eine geringe Menge an grauen Emissionen im Zusammenhang mit den erneuerbaren Energiequellen.

Insgesamt sind die Emissionen der Kommission seit der 2011 erfolgten Aufnahme aller Standorte in die Berichterstattung nach und nach gesunken; beide oben genannten für den Zeitraum 2014-2020 gesetzten Zielvorgaben wurden bis 2018 erfüllt. Es gibt verhältnismäßig wenige Maßnahmen, die direkt die Verringerung der CO₂-Emissionen von Gebäuden zum Ziel haben, da dies häufig ein zusätzlicher positiver Effekt anderer Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauchs ist.

Abbildung 2: CO₂-Emissionen aus dem Gebäudeenergieverbrauch an den EMAS-Standorten, 2014-2021 (in Tonnen/Person, kg/m²)



Die Standorte haben im GAAP 2022 folgende **Schwerpunktmaßnahmen** festgelegt:

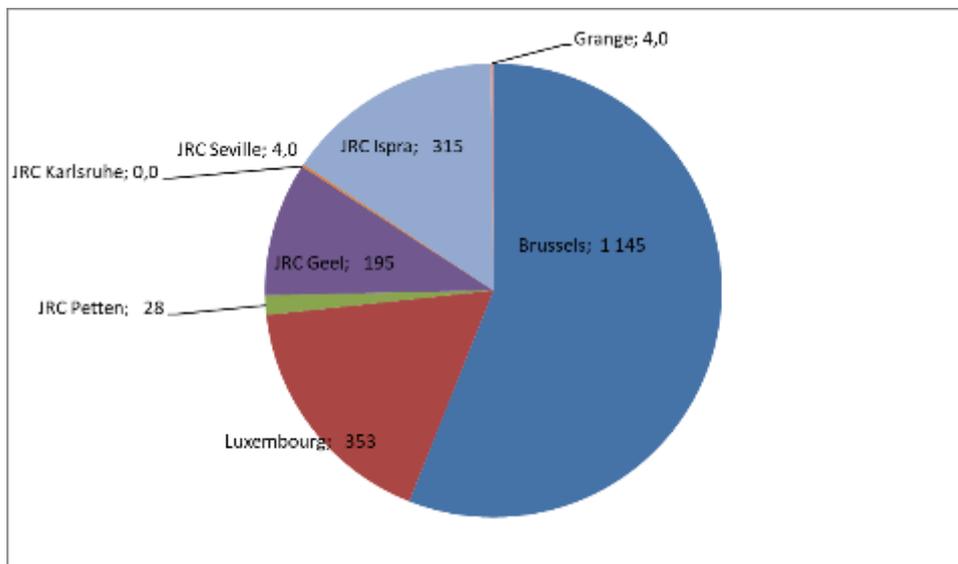
- Maßnahmen auf Kommissionsebene: Fortsetzung der jährlichen Überprüfung des Treibhausgasansatzes für die Berichterstattung durch die spezialisierten Dienste des internen Prüfers (ARCADIS, unterstützt von CO2logic) und Einbeziehung der Auswirkungen der Telearbeit in den CO₂-Fußabdruck
- JRC Ispra: Anwendung des BREEAM-Umweltstandards auf die Planung und den Bau ausgewählter JRC-Gebäude mit einem Wert von mehr als 3 Mio. EUR und Lebenszyklusanalyse für Bauprojekte mit einem Wert von mehr als 1 Mio. EUR

- JRC Petten: Photovoltaikanlagen
- GD SANTE in Grange: Verwendung von Bio-Flüssigpropangas anstelle von Flüssigpropangas zur Warmwasserbereitung im Sommer und Vermeidung von Diesel
- GD COMM – Vertretungen: Entwicklung und Inbetriebnahme eines Überwachungssystems zur Messung von CO₂e-Emissionen

Ungeachtet der oben beschriebenen Maßnahmen zeigt die Erfahrung der Kommission, dass die Verringerung der Emissionen in bestehenden Gebäuden äußerst schwierig ist und dass eine Gebäudepolitik, die den Bezug neuerer, effizienterer Gebäude fördert, zu größeren Erfolgen führen wird.

3.2 Emissionen aufgrund von Kältemittel- oder Kühlflüssigkeitsverlusten

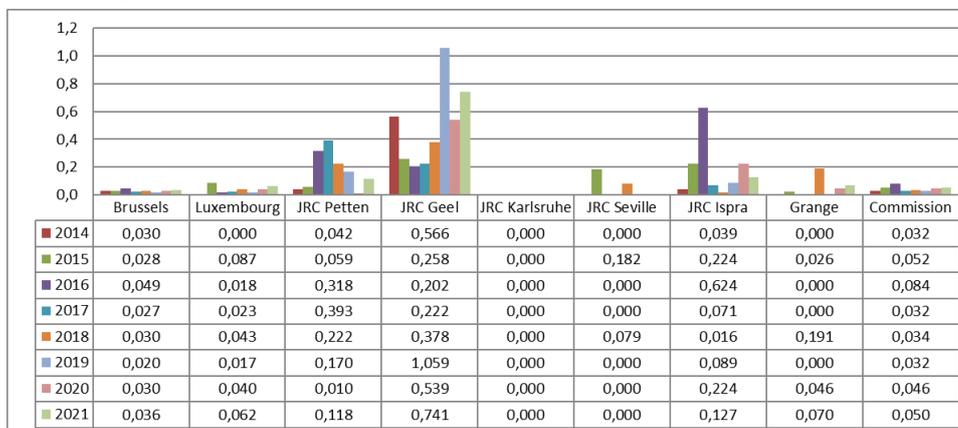
Abbildung 3: CO₂e-Verluste aus Kältemittellecks an den Kommissionsstandorten, 2021 (in Tonnen)



Kältemittel haben typischerweise ein Treibhauspotenzial (Global Warming Potential, GWP) zwischen 1 000 und 10 000. Das bedeutet, dass schon ein kleines Leck mit einem Verlust von wenigen Kilogramm so viel zur globalen Erwärmung beiträgt wie mehrere Tonnen CO₂e. Sie machen aber im Normalfall nicht mehr als 1 bis 2 % der CO₂-Emissionen aus Gebäuden aus. In der EMAS-Berichterstattung wurden für die JRC-Standorte Ispra und Geel zwischen 15 und 20 Kältemittel und für die JRC Petten 15 erfasst.

Abbildung 3 zeigt, dass die vier größten Standorte (BX, LX, GE, IS) für mehr als 98 % der gesamten Emissionen verantwortlich sind. Aus Abbildung 4 geht hervor, dass die Versuchsanlagen tendenziell die höchsten Pro-Kopf-Emissionen verursachen.

Abbildung 4: An den EMAS-Standorten verzeichnete Kältemittelverluste, 2013-2021 (in tCO₂e/Person)



Die Pro-Kopf-Kältemittelverluste sind an den JRC-Standorten mit einer umfangreichen Versuchsinfrastruktur am höchsten (vor allem in Petten, Geel und Sevilla).

Die kürzlich festgestellte Zunahme in der JRC Geel ist auf die erweiterte Berichterstattung zurückzuführen. Die JRC Karlsruhe meldet nach wie vor keine Verluste im Normalbetrieb

gemäß ihrem Protokoll (weniger als 3 %). Die Kältemittelverluste der Kommission sind insgesamt und pro Kopf seit 2017 verhältnismäßig stabil geblieben.

Die Gesamtverluste in der JRC Ispra sind 2018 erheblich zurückgegangen, haben 2019 und 2020 jedoch wieder zugenommen, ehe sie 2021 wieder sanken. Die JRC Geel und Petten verfügen über große Versuchsanlagen, die eine Kühlung oder Isolierung erfordern. Die Freisetzung von R410a, SF₆ und ISCEON89 sind die Hauptursachen für die Emissionen der JRC Geel.

3.3 CO₂-Emissionen durch Fahrzeuge der einzelnen Standorte

Emissionen durch die Fahrzeugflotte stellen einen kleinen, aber sehr auffälligen Anteil des gesamten CO₂-Fußabdrucks dar. In Abbildung 5 sind die durch Fahrzeuge der Kommission verursachten CO₂-Emissionen dargestellt. Die drei größten Standorte verfügen über die größten Fahrzeugflotten und verursachen daher die meisten Emissionen.

Abbildung 5: CO₂-Emissionen durch Fahrzeuge der Kommission an den EMAS-Standorten, 2014-2021 (in Tonnen)



Die Gesamtemissionen der Fahrzeugflotte gingen zwischen 2016 und 2019 leicht zurück, von 2019 auf 2020 jedoch um 44 % (von 944 auf 526 Tonnen) und stiegen 2021 leicht an (584 Tonnen). Auf Brüssel und Luxemburg entfallen 89 % des Gesamtwerts.

Tabelle 1 zeigt die Entwicklung der Größe der Fahrzeugflotte und der zurückgelegten Entfernungen an den EMAS-Standorten der Kommission. Seit 2015 hat die Kommission ihre Fahrzeugflotte um

fast 30 % verkleinert.

In den Jahren 2020 und 2021 hat sich die Gesamtgröße der Flotte nicht wesentlich verändert, allerdings haben sich die insgesamt zurückgelegte Entfernung und die Kilometer je Fahrzeug gegenüber 2019 erheblich verändert, insbesondere im Jahr 2020, was vor allem auf die Pandemie zurückzuführen ist.

Tabelle 1: Eigenschaften der Fahrzeugflotten an den Standorten

Site	Fleet vehicles (average)							Total kms						
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Brussels	117	107	129	126	131	129	125	2 477 072	2 829 675	2 508 253	2 311 311	2 346 590	1 432 721	1 766 920
Luxembourg	25	30	30	33	32	32	31	665 992	771 824	731 060	812 152	781 567	322 876	408 831
JRC Petten	4	4	4	4	4	4	4	30 513	55 440	61 324	56 473	45 396	21 963	37 109
JRC Geel	7	7	7	7	7	7	7	NR	NR	NR	NR	11 909	6 940	6 708
JRC Karlsruhe	11	11	12	12	12	12	12	137 616	133 520	124 944	104 666	77 749	94 250	96 380
JRC Seville	1	1	1	1	1	1	1	4 356	3 192	4 016	3 859	5 521	714	
JRC Ispra ⁽¹⁾	122	123	121	110	110	119	115	286 517	240 217	208 053	192 277	200 893	149 008	136 077
Grange	1	1	1	1	0	0	0	NR						
Commission	288	284	218	207	210	217	208	3 607 221	4 036 796	3 640 578	3 483 666	3 469 625	2 028 472	2 452 025

k. A.: keine Angaben; ⁽¹⁾ Die Gesamtkilometer und die Kilometer je Fahrzeug werden für konventionelle Fahrzeuge (Benzin oder Diesel) dargestellt, d. h. 87 im Jahr 2017 und 74 im Jahr 2018.

Die 2021 in den Fahrzeugflotten der Kommission an den Standorten eingesetzten Fahrzeugtypen sind Tabelle 2 zu entnehmen.

Tabelle 2: Anzahl der Fahrzeuge an den Kommissionsstandorten nach Typ, 2021

Type of vehicles	Brussels	Luxembourg	JRC Petten	JRC Geel	JRC Sevilla	JRC Karlsruhe	JRC Ispra	JRC Grange
Electric	14	4	1	1	0	2	50	0
Hybrid	62	10	0	0	0	0	1	0
Euro 6	39	16	0	1	0	4	5	0
Euro 5	0	0	2	1	0	5	1	0
Euro 4	0	1	0	0	1	1	34	0
Euro 3	0	0	0	0	0	0	14	0
Euro 2	0	0	0	1	0	0	2	0
Euro 1	0	0	0	0	0	0	4	0
Euro 0	0	0	0	0	0	0	4	0
Total vehicle fleet	125	31	4	7	1	12	115	0

Note: For Petten, Geel and Karlsruhe, total includes some specific utility equipment not included in these categories

Brüssel und die JRC Ispra sind führend beim Einsatz von Elektrofahrzeugen, die häufig für Fahrten in der näheren Umgebung genutzt werden. Die meisten Fahrten mit Kommissionsfahrzeugen in Luxemburg sind längere Strecken, für die Elektrofahrzeuge bisher nicht über die ausreichende Reichweite verfügen. Die JRC Ispra hat die Zahl der Elektrofahrzeuge von drei im Jahr 2014 auf 41 im Jahr 2020 und 50 im Jahr 2021 erhöht.

Brüssel verfügt über eine stabile Zahl von Ladestationen für Dienstfahrzeuge und für das Personal in mehreren Brüsseler Gebäuden. Weitere Stationen werden derzeit für Fahrzeuge der Beschäftigten errichtet. Luxemburg hat vor Kurzem vier Benzinfahrzeuge durch drei Hybridfahrzeuge ersetzt – ein bedeutender Schritt nach vorn.

Die Kommission stützt sich auf die vom Hersteller angegebenen Auspuffemissionen als Kernindikator, um den Kauf von Fahrzeugen zu fördern, die im Betrieb weniger Schadstoffe ausstoßen (siehe Abbildung 6).

Abbildung 6: Auspuffemissionen laut Hersteller⁶⁵ für Fahrzeuge an den EMAS-Standorten, 2014-2021 (in gCO₂e/km)

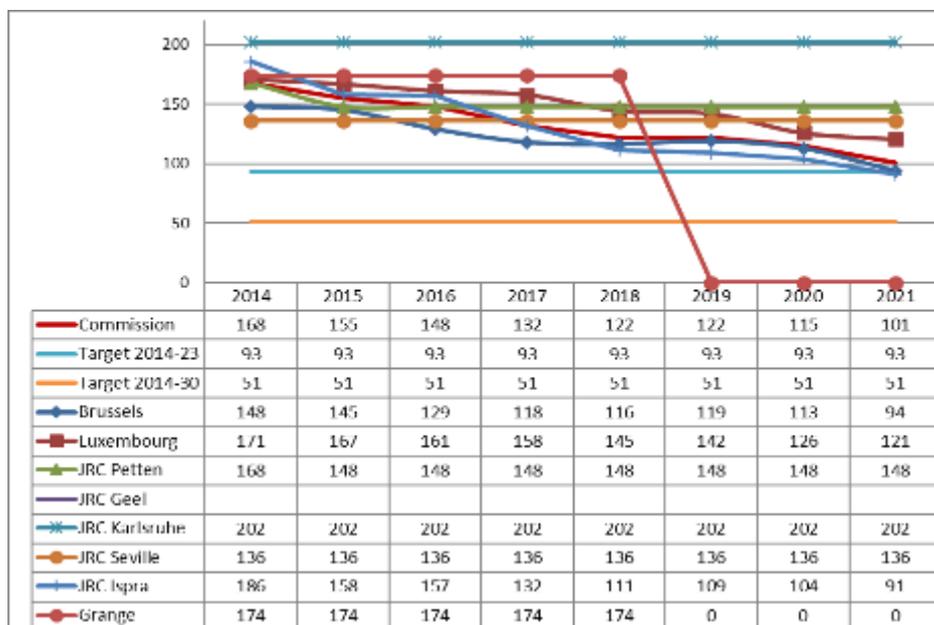


Abbildung 6 zeigt, dass die Kommission die für 2023 und 2030 gesetzten Ziele für die Verringerung der Emissionen ihrer Flotte durch Kaufentscheidungen, die auch in den oben genannten Tabellen aufgeführt sind, fast erreicht hat.

Die Standorte haben sich ehrgeizige Ziele für 2023 und 2030 gesetzt, um die Auspuffemissionen laut Hersteller bis 2030 auf 54 gCO₂e/km zu halbieren.

Der globale Jahresaktionsplan enthält die folgenden Beispiele für Maßnahmen auf Standortebene zur Verringerung der CO₂-Emissionen durch die

⁶⁵ Anmerkung: Die Gesamtzahl für Petten, Geel und Karlsruhe enthält spezielle Geräte, die unter keine dieser Kategorien fallen.

Fahrzeugflotte:

- Kommissionsebene/HR ECCT: Fortsetzung der jährlichen Überprüfung des Treibhausgasansatzes für die Berichterstattung durch die spezialisierten Dienste des internen Prüfers (ARCADIS, unterstützt von CO2logic)
- Brüssel: Aufnahme der Verpflichtung zum Einsatz von Elektrofahrzeugen (mindestens 50 %) in die neue Ausschreibung (2021-2024) für den Transportkurierdienst, Ökologisierung der Fahrzeugflotte des Kollegiums, Erhöhung des Anteils von Elektro- oder Hybridfahrzeugen
- Luxemburg: Nach Möglichkeit schrittweiser Ersatz von eigenen/geleasten Benzin-/Dieselfahrzeugen durch Hybrid- oder Elektrofahrzeuge
- JRC Ispra: Mehrjährige Modernisierung der Fahrzeugflotte mit zusätzlichen Elektro- und Hybridfahrzeugen
- JRC Petten: Bereitstellung von Dienstfahrrädern, Duschen und Fahrradabstellanlagen sowie Ladestationen für Elektrofahrzeuge. Mitarbeitende können Elektrofahrräder ausleihen (Teil des Batterieforschungsprogramms)
- JRC Sevilla: Bereitstellung von Duschen und Fahrradabstellanlagen
- GD COMM – Vertretungen: Schrittweiser Ersatz von Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor durch Plug-in-Hybrid- oder batteriebetriebenen Elektrofahrzeugen, Maßnahmen zur Sensibilisierung des Personals für die Verringerung der Treibhausgasemissionen, nachhaltige Dienstreisen und nachhaltigen Pendlerverkehr sowie die digitale Verschmutzung

3.4 Aufschlüsselung von Dienstreisen nach EMAS-Standort

Die Kommission hat die CO₂-Emissionen durch Dienstreisen ihrer Mitarbeitenden an den EMAS-Standorten auf der Grundlage von Daten des Reisebüros der Kommission⁶⁶, das dafür die EDV-Anwendung der Kommission für das Dienstreisemanagement⁶⁷ verwendete, geschätzt. Den Daten zufolge machen dienstlich veranlasste Flugreisen mehr als 90 % der durch Dienstreisen verursachten Emissionen aus.

Die Gesamtwirkung insbesondere der in größeren Flughöhen verursachten Emissionen auf die Erderwärmung bei Flügen über 400-500 km ist größer als die rein durch CO₂-Emissionen hervorgerufene Wirkung. Dies ist auf andere Emissionen der Düsentriebwerke wie Ruß- und Wasserdampfemissionen zurückzuführen, von denen man annimmt, dass sie das Zwei- bis Vierfache des nur durch CO₂-Emissionen ausgelösten Erwärmungseffekts haben. Trotz erheblicher Unsicherheiten und noch laufender Forschungsarbeiten wurde zur Berechnung der Flugemissionen ein Strahlungsantriebsindex (RFI)⁶⁸ von 2⁶⁹ zugrunde gelegt.

Abbildung 7a-c zeigt die geschätzten Pro-Kopf-Emissionen für die wichtigsten Verkehrsmittel in Bezug auf Reisen, die über das Reisebüro der Kommission (2014-2020) und über das MiPS im Jahr 2021 gebucht wurden. Mit der Entwicklung des MiPS für die Berichterstattung über die durch Dienstreisen der Bediensteten verursachten Emissionen wird sichergestellt, dass alle

⁶⁶ Laut dem American-Express-Bericht zu Emissionen durch Flug- und Bahnreisen sowie Mietwagenfahrten. Die Berechnungen stammen von Atmosfair, die einen zusammen mit den deutschen Umweltbehörden entwickelten Ansatz verfolgt. Anmerkung: Dienstreisen des JRC-Ispra-Personals werden normalerweise nicht über diese Agentur abgewickelt, sodass für 2013 und 2014 keine aussagekräftigen Zahlen und seit 2015 Schätzungen vorliegen.

⁶⁷ Allgemein bekannt als „MiPS“.

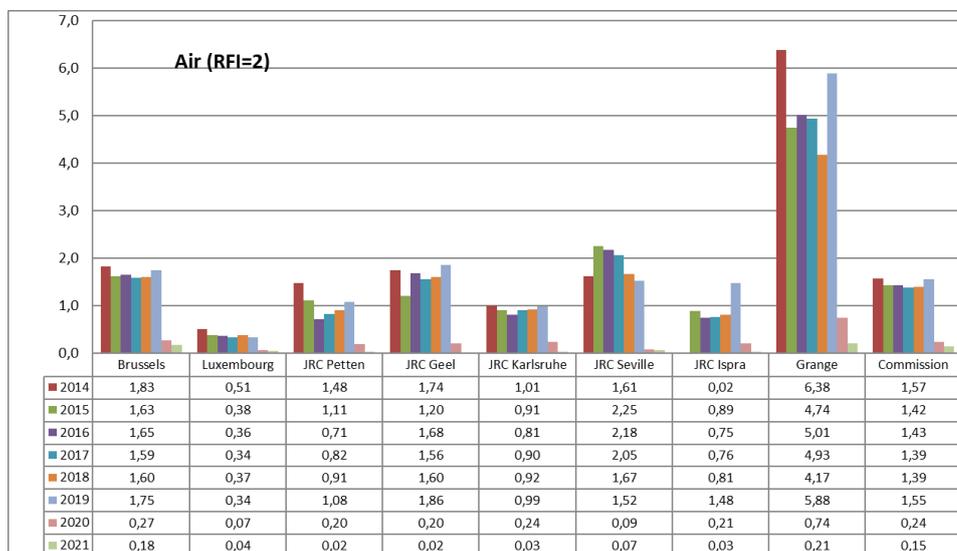
⁶⁸ Der Strahlungsantrieb (radiative forcing) ist ein Maß für den Beitrag des Menschen zur Störung des natürlichen Gleichgewichts zwischen einfallender Sonnenstrahlung und reflektierter ausgehender Strahlung. Gemessen wird dabei im oberen Teil der Troposphäre (von der Erdoberfläche bis in 10 bis 18 km Höhe reichende unterste Schicht der Erdatmosphäre, in der sich das Wetter abspielt).

⁶⁹ RFI=2 als (minimal) akzeptabel angesehen, Bericht über interne Prüfungen, CO₂-Fußabdruck der Europäischen Kommission, Mai 2018.

Zusammenfassung

Dienstreisen in der primären Datenquelle enthalten sind (nicht nur die über das Reisebüro der Kommission gebuchten), sodass Annahmen und Extrapolationen erforderlich sind, um alle Dienstreisen zu erfassen.

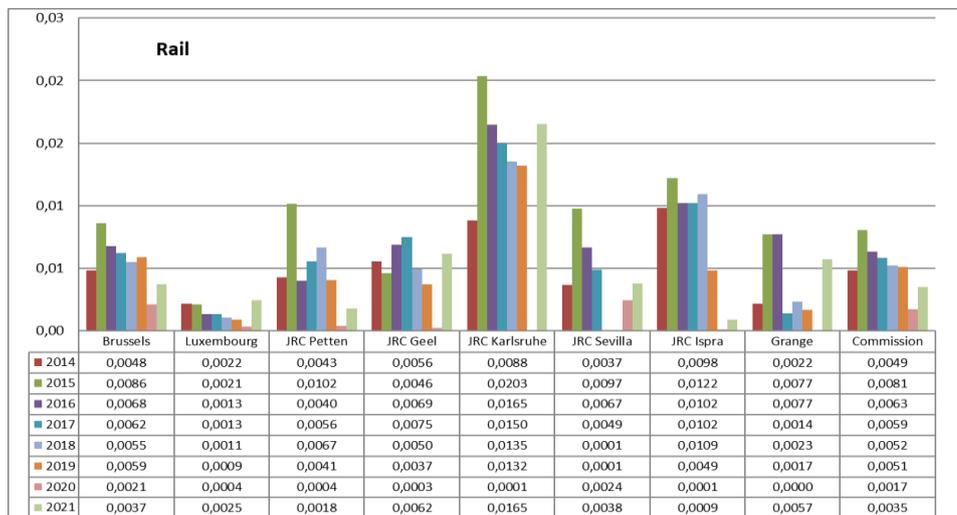
Abbildung 7a-c: Pro-Kopf-Emissionen bei Dienstreisen mit Luftfahrzeugen (RFI=2), Mietwagen und Bahn⁷⁰ (in tCO₂e)



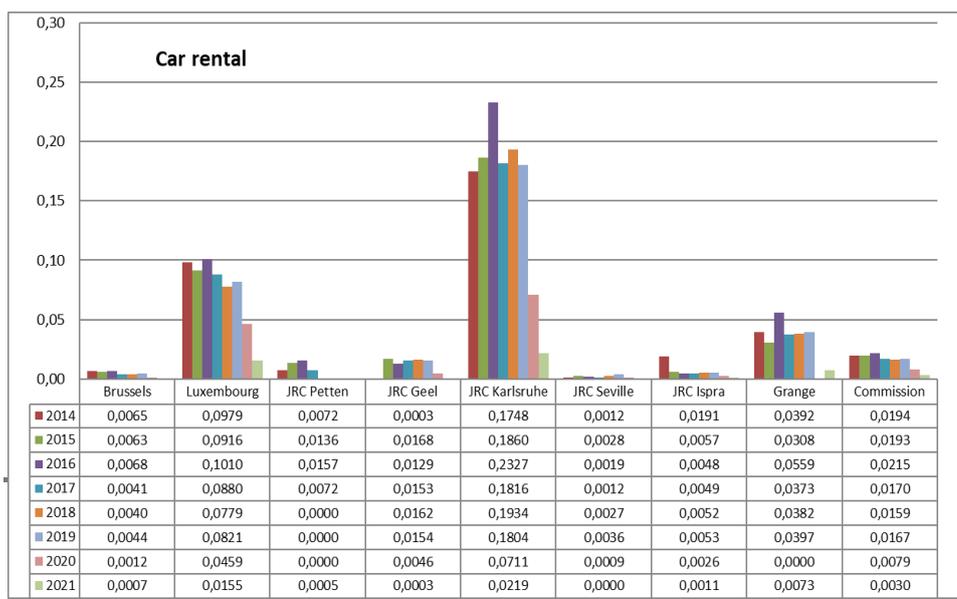
Aufgrund der COVID-19-Pandemie sind die Emissionen im Zusammenhang mit Flugreisen erheblich zurückgegangen, wobei die Pro-Kopf-Emissionen etwa ein Fünftel des Wertes von 2019 betragen und im Vergleich zu 2020 weiter gesunken sind.

Die Pro-Kopf-Emissionen im Zusammenhang mit Flugreisen sind bei der GD SANTE in Grange am höchsten, da es sich bei den Beschäftigten überwiegend um Lebensmittel- und Veterinärinspektoren handelt, die häufig Dienstreisen in der gesamten

Welt unternehmen.



Die Bediensteten der JRC Karlsruhe und der JRC Ispra reisen am häufigsten mit der Bahn. Im Jahr 2021 wurde in mehreren Standorten nach einer sehr geringen Reisehäufigkeit im Jahr 2020 ein Anstieg der Bahnfahrten verzeichnet.



Die Mitarbeitenden in Luxemburg reisen viel seltener mit Luftfahrzeugen, führen aber, ebenso wie die Mitarbeitenden der JRC

te Reisen wurden nicht vorgenommen.

Zusammenfassung

Karlsruhe, mehr Fahrten mit Mietwagen durch, bei denen die Pro-Kopf-Emissionen (bei anderen Standorten als Karlsruhe) weniger als ein Zehntel der Emissionen im Zusammenhang mit Flugreisen betragen. Es sollte Folgendes hervorgehoben werden:

Die auf Mietwagen entfallenden Pro-Kopf-Emissionen betragen etwa ein Zwanzigstel der Emissionen des Bahnverkehrs und die Emissionen der Bahnreisen etwa ein Hundertstel der Emissionen des Flugverkehrs.

3.5 Aufschlüsselung von Dienstreisen nach GD/Dienst

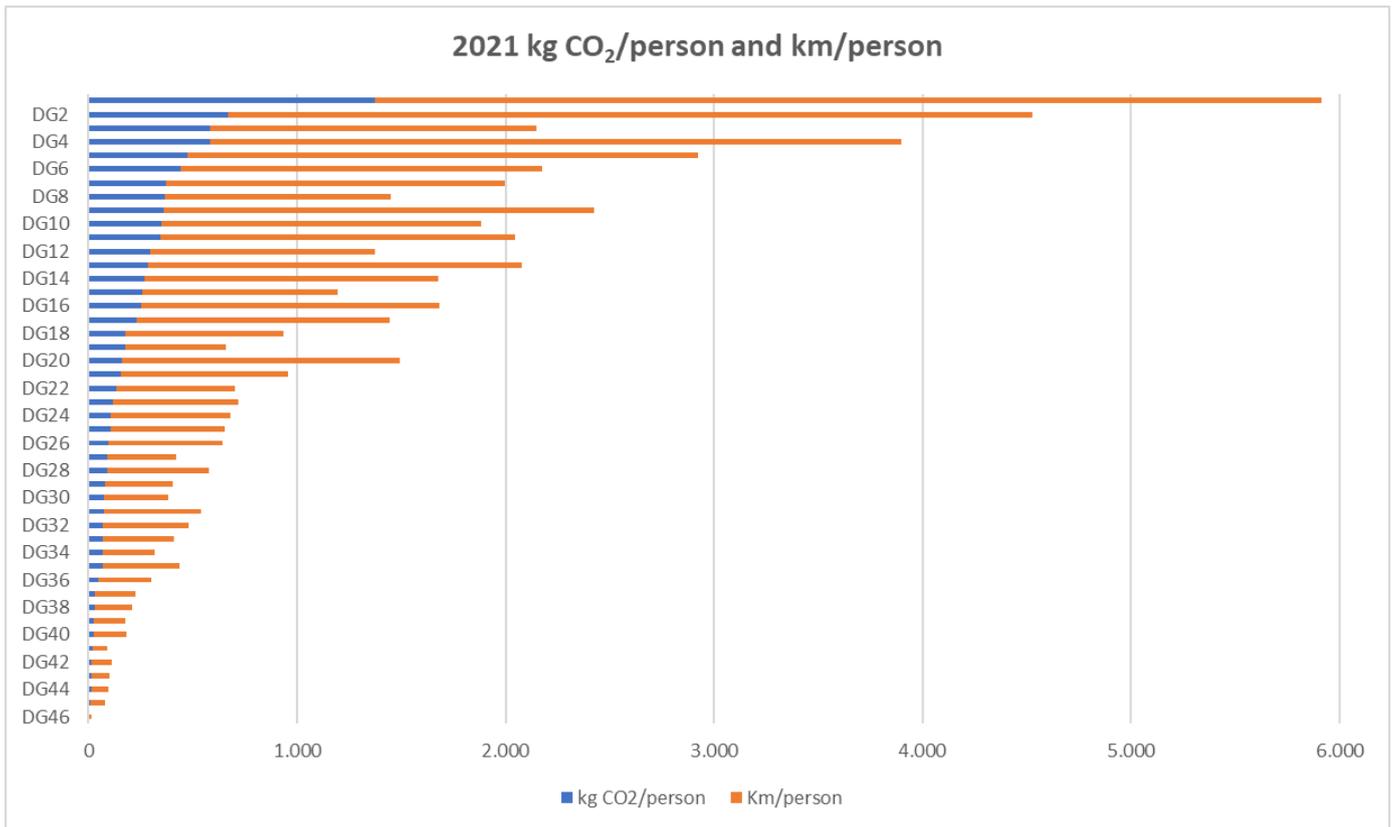
Obwohl die Berichterstattung im Rahmen von EMAS standortbezogen erfolgt, können die einzelnen Generaldirektionen und Dienste insbesondere seit der Einführung des Grünen Deals vermehrt Emissionsdaten aus dem MiPS herunterladen. Dieser einfachere und transparentere Ansatz für die Emissionsberichterstattung wurde Ende 2020 entwickelt und wird den Generaldirektionen helfen, ihre eigenen Verfahren zur Verringerung ihrer Dienstreisen zu entwickeln.

Tabelle 3: Verteilung von Emissionen unter den GD/Diensten, 2019-2021

	Anzahl der GD		
	2019	2020	2021
≥ 4 Tonnen	4	0	0
1-4 Tonnen	26	3	1
0,5-1 Tonnen	6	13	3
< 0,5 Tonnen	9	29	42

	kgCO ₂ /Person		
	2019	2020	2021
Höchster Wert	9,108	2,519	1,376
Durchschnittswert	1,803	486	209
Niedrigster Wert	95	17	2

Die Verteilungskurve nach Generaldirektionen für 2021 (in absteigender Reihenfolge, kgCO₂/Person) ist unten dargestellt. Zusammen mit der obigen Tabelle verdeutlicht dies die enormen Unterschiede bei den Dienstreisen zwischen den Generaldirektionen und Diensten und deutet darauf hin, dass sie sehr spezifische Ansätze zur Verringerung ihrer durch Dienstreisen verursachten Emissionen benötigen, um längerfristig eine Reduzierung zu erreichen.



3.6 Aufschlüsselung von Emissionen aus der Telearbeit nach Standort

Zur Berechnung der wichtigsten Auswirkungen der Telearbeit müssen die Heizung und Kühlung im Homeoffice, der Stromverbrauch der IT-Ausrüstung und der Beleuchtung sowie andere von den Bediensteten im Homeoffice täglich genutzte Geräte berücksichtigt werden. Die Auswirkungen der Zunahme von Videokonferenzen und die Tatsache, ob der verbrauchte Strom aus erneuerbaren Quellen stammt oder nicht, sowie nach Möglichkeit die grauen Emissionen im Zusammenhang mit neuen Geräten, die für Telearbeit angeschafft wurden, könnten auch berücksichtigt werden.

Die Berechnung⁷¹ ergab die nachfolgend aufgeführten CO₂e-Emissionen pro Standort und pro Emissionsquelle, wobei für alle Standorte Brüsseler Präsenzdaten zugrunde gelegt wurden. Die Zahlen der Standorte werden aktualisiert, sobald die tatsächlichen Präsenzzahlen auf Standortebene verfügbar sind.

Tabelle 4: Quellen der Energieemissionen nach Standort (tCO₂e, geschätzt)

Quelle der Energieemissionen	BRU	LUX	PE	GE	SE	KA	IS	GR	VIE	VAL	Gesamt	Gesamt pro Telearbeiter (kgCO ₂ e)
Telearbeit – Beheizung der begrenzten Arbeitsfläche	5 891,3	1 262,7	23,1	54,7	14,1	50,2	263,7	28,6	2,2	0,1	7 591	215,3

⁷¹ Ares hr.d.7(2022)4134770

Zusammenfassung

Strom für Kühlung der begrenzten Arbeitsfläche	4,0	0,9	0,1	0,0	0,3	0,2	4,1	0,0	0,0	0,2	9,9	0,3
Strom	1 956,2	127,9	29,9	16,8	27,4	40,6	186,4	21,3	0,7	2,0	2 409	68,3
Emissionen aus Videokonferenzen	339,2	13,0	0,5	0,6	0,9	0,7	5,5	0,4	0,0	0,0	361	10,2
IT-Ausrüstung – Anlagevermögen (graue Energie)	355,0	52,1	1,4	2,6	3,2	3,1	11,8	0,0	0,0	0,0	429	12,2
Energieemissionen gesamt	8 545,7	1 456,5	55,0	74,8	45,8	94,8	471,5	50,3	2,9	2,2	10 800	306,3
Emissionen pro Telearbeiter (kgCO₂e)⁷²	327,5	291,0	268,6	243,0	100,4	266,1	162,9	242,4	117,2	141,7	306	

3.7 CO₂-Emissionen durch Pendlerverkehr

Wie in Abschnitt 2 dargestellt, sanken die Emissionen aus dem Mitarbeiterpendlerverkehr im Jahr 2021 um 24 %, was auf die geringe Büropräsenz zurückzuführen ist (nur 17 % der Mitarbeitenden in Brüssel waren anwesend).

Die Kommission schätzte die Emissionen aus dem Pendlerverkehr für 2021 anteilig anhand der Daten für 2019, entsprechend der von der Standortleitung aufgezeichneten durchschnittlichen Büropräsenz. Schätzungen der durch den Mitarbeiterpendlerverkehr verursachten Emissionen sind für die meisten Standorte verfügbar und basieren auf Erhebungsdaten zur Mobilität, die allerdings nicht jährlich durchgeführt werden. Das OIB führt alle drei Jahre (zuletzt 2017) eine Befragung der Bediensteten am Standort Brüssel durch, die in den nach den vor Ort geltenden Rechtsvorschriften (wie an der JRC Geel) verlangten lokalen Mobilitätsplan einfließt. Diese wurde jedoch 2020 und 2021 aufgrund der COVID-19-Pandemie aufgeschoben.

Die höchsten Emissionen pro Kopf meldeten die Forschungsstandorte in vornehmlich ländlichen Regionen oder Luxemburg. Luxemburg und die JRC-Standorte in Geel und Ispra verzeichneten Pro-Kopf-Emissionen von etwa 0,20 Tonnen. Die Emissionen aus dem Pendlerverkehr sind in Luxemburg relativ hoch, was auf den grenzüberschreitenden Verkehr aus Belgien, Frankreich und Deutschland zurückzuführen ist. Der öffentliche Verkehr in Luxemburg ist seit März 2020 kostenfrei. Luxemburg subventioniert nun den grenzüberschreitenden öffentlichen Verkehr. Im Jahr 2019 führte die JRC an ihren verschiedenen Standorten erfolgreiche Sensibilisierungskampagnen für nachhaltige Mobilität durch. Luxemburg berechnete 2020 erstmals seine durch den Pendlerverkehr verursachten Emissionen.

3.8 Alternativen zu Dienstreisen und Pendlerverkehr

In Tabelle 5 werden zusätzliche allgemeine Maßnahmen zur Verringerung der Emissionen aufgeführt.

Tabelle 5: Maßnahmen im GAAP des EMAS zur Verringerung der Emissionen durch Mobilität auf Standortebene

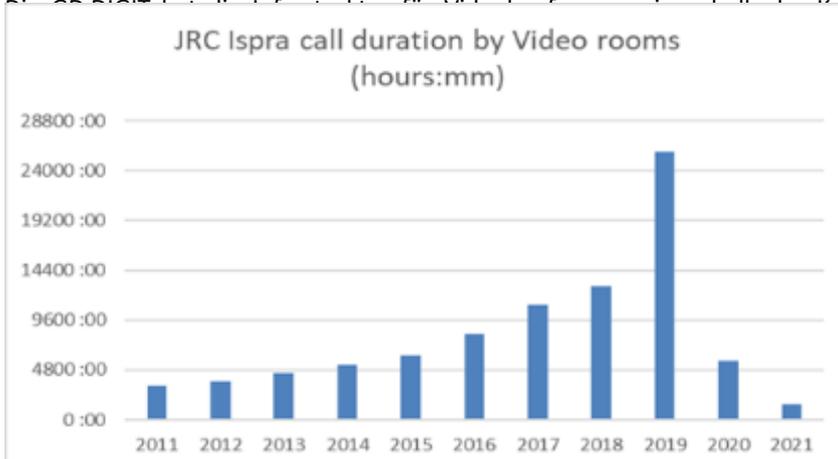
	Beschreibung	BX	LX	PE	GE	KA	SE	IS	GR	KO MM.	VER TRE T.
Verringerung der Emissionen – Dienstreisen (und											

⁷² Emissionen pro Telearbeiter bedeutet, dass nur der prozentuale Anteil der Telearbeiter am gesamten Personalbestand als Nenner herangezogen wird.

Zusammenfassung

	Beschreibung	BX	LX	PE	GE	KA	SE	IS	GR	KO MM.	VER TRE T.
Pendlerverkehr)											
Studien/Sensibilisierung	Förderung von Videokonferenzen anstatt Dienstreisen						1				1
	Entwicklung eines Emissionsrechners									3	
	Analyse von Dienstreisemustern und des damit verbundenen CO ₂ -Fußabdrucks										1
	Förderung von Fahrrädern, Fahrradeinrichtungen und -systemen	1						1			
Hohe Investitionen	Anschaffung neuer Elektro- oder Hybridfahrzeuge	5	1					1			1
	Erichtung von Ladestationen für elektrische Dienst- und Privatfahrzeuge						2	1			1
Verringerung der-Emissionen – Einzelfahrten											
Studien/Sensibilisierung	Pilotstudie zum Pendlerverkehr										
	CO ₂ -Fußabdruck durch Pendlerverkehr						2			2	
	Förderung von Fahrgemeinschaften					1					
	Ausbau des Streckennetzes öffentlicher Verkehrsmittel (auch grenzüberschreitend)	3					1				
Optimierung des Betriebs	Planung/Prüfung der Einrichtung von Ladestationen für Fahrzeuge (und/oder E-Bikes)	1				1	4				1
Verringerung der Gesamtemissionen											
Studien/Sensibilisierung	Externe Validierung des Ansatzes zum CO ₂ -Fußabdruck									1	
	Erarbeitung eines Dokuments zu einem gemeinsamen Ansatz zum CO ₂ -Fußabdruck (Reaktion auf den EuRH)									1	
	Lebenszyklusanalysen in Bezug auf die Umweltauswirkungen der Organisation							1			
	Umsetzung einer „intelligenten“ Politik							1			
Optimierung des Betriebs	Installation von Wärmepumpen							1			

Die CO₂-Emissionen der Europäischen Kommission kontinuierlich ausgebaut und damit vor



Die eingeschränkte Büropräsenz in der JRC Ispra in den Jahren 2020 und 2021 resultierte in einen erheblichen Rückgang der Nutzung von Videoräumen, wie hier dargestellt.

3.9 Emissionen aus Dienstreisen externer Experten

Im Rahmen der EMAS-Registrierung und der Berechnung der Treibhausgasemissionen der Kommission sowie gemäß der Ökologisierung-Mitteilung müssen die CO₂-Emissionen berücksichtigt werden, die mit Expertenreisen zusammenhängen, deren Kosten von der Kommission gedeckt werden. Die Berechnungen für den Zeitraum 2019-2021 sind im Folgenden aufgeführt:

Tabelle 6: CO₂-Emissionen* aus Dienstreisen externer Experten

Verkehrsträger	2019		2020		2021	
	CO ₂ -Emissionen Experten (Tonnen)	km	CO ₂ -Emissionen Experten (Tonnen)	km	CO ₂ -Emissionen Experten (Tonnen)	km
Flugzeug	30 919	127 108 000	8 683	24 365 391	722	2 005 006
Zug	48	5 592 678	9	1 081 308	1	66 493
Pkw	250	983 540	38	151 113	26	86 999

* Die Daten für 2020 und 2021 wurden auf der Grundlage des Ansatzes der Berater für 2019 berechnet und um zusätzliche Informationen ergänzt. Der rückläufige Trend ist eindeutig, doch der Hauptgrund dafür sind die Pandemie und die weltweiten Einschränkungen des Reiseverkehrs.

3.10 Anlagevermögen – Emissionen (Gebäude)

Diese machten in den Jahren vor der COVID-19-Pandemie fast 20 % und im Jahr 2021 27 % des CO₂-Fußabdrucks aus. Die jährliche Emissionsmenge hängt von der zur Berechnung der Abschreibung ausgewählten Lebensdauer⁷³ ab und variiert je nach Standort. Ältere Gebäude sind in Bezug auf die für ihren Bau erforderlichen CO₂-Emissionen womöglich „amortisiert“. Tabelle 7 zeigt die bei der Berechnung dieser Emissionen zugrunde gelegten Faktoren⁷⁴, die mit einem relativ hohen Grad an Unsicherheit (50 %) behaftet sind, sowie die gemeldeten Gesamtemissionen und die Emissionen für 2021.

Tabelle 7: Gesamte und jährliche Gebäudeemissionen (Gegenstände des Anlagevermögens), 2021 (in tCO₂e)

	Unspecified construction offices	Steel construction			Concrete construction			Emissions	
		industrial buildings	underground parking	restaurants	industrial buildings	underground parking	restaurants	Total	2020
Conversion factor (kgCO ₂ e/m ²)	650	275	220	183	825	656	550		
Site									
Brussels	692 712					317 949	6 847	1 017 508	27 154
Luxembourg	115 369				3 396	32 879		151 643	4 298
JRC Petten	4 900	1 168			593			6 661	190
JRC Geel	6 477	449			31 672		366	38 963	540
JRC Seville									
JRC Karlsruhe									
JRC Ispra	93 413	697			44 466		3 155	141 731	2 835
DG SANTE at Grange	6 442			18				6 460	258
	919 312	2 314		18	80 126	350 828	10 368	1 362 966	35 275

⁷³ Lebensdauer in Jahren – Brüssel, Luxemburg, Petten: 30, Geel: 60 (je nach Gebäude), Ispra: 50, Grange: 25.

⁷⁴ Die Faktoren für Stahl- und Betonbau unterscheiden sich stark. Bei Büros mit nicht genau spezifizierter Bauweise ist aufgrund des verhältnismäßig hohen Werts dieses Faktors davon auszugehen, dass hauptsächlich Beton verwendet wurde.

3.11 Anlagevermögen – Emissionen (Informationstechnologie)

Die Umrechnungsfaktoren in Bezug auf die 16 Kategorien der IT-Ausrüstung weisen ebenfalls eine hohe Unsicherheit auf (50 %) und können sich aufgrund neuer Forschungsergebnisse ändern. Von den in der Tabelle in Anlage 2 aufgeführten Faktoren, die 2019 reduziert wurden, stehen viele im Zusammenhang mit größeren Komponenten wie Servern oder Videoausrüstung. Auch die längere Nutzung oder reduzierte Bestände von Geräten können der Grund für verringerte IT-Emissionen sein.

Tabelle 8 veranschaulicht die Kategorien der IT-Ausrüstung, die in den Jahren 2019, 2020 und 2021 die meisten jährlichen Emissionen verursacht haben. Flachbildschirme und Netzwerkdrucker und -kopierer verursachen die höchsten Pro-Kopf-Emissionen.

Tabelle 8: Jährliche Emissionen (gesamt und pro Kopf) für ausgewählte IT-Kategorien (Anlagevermögen), 2018-2021 (in tCO₂e)

Category of IT equipment	Total				Per capita			
	2018	2019	2020	2021	2018	2019	2020	2021
PC desktop	1 251	497	104	61	0,04	0,02	0,00	0,00
Docking stations	563	977	1 115	1 120	0,02	0,03	0,04	0,04
Flast screens	3 944	3 875	1 075	1 078	0,14	0,13	0,04	0,03
Laptops	5 461	1 015	1 181	1 181	0,19	0,04	0,04	0,04
Network printers and copiers	1 752	1 496	1 407	1 266	0,06	0,05	0,05	0,04

3.12 Emissionen aus bezogenen Waren und Dienstleistungen

Dieser Bereich macht einen relativ kleinen Teil des CO₂-Fußabdrucks aus, beinhaltet aber mit dem Catering zusammenhängende Emissionen, insbesondere sieben Kategorien der kohlenstoffintensivsten Lebensmittel, darunter Fleisch, Milchprodukte und Kaffee. Die in Tabelle 9 dargestellten Daten umfassen Standorte, die eigene Kantinen betreiben. Die jährlichen Pro-Kopf-Emissionen durch das Catering an den Standorten, die entsprechende Daten übermittelt haben, lagen 2019 zwischen 0,11 und 0,22 Tonnen, fielen aber 2020 und 2021 aufgrund der pandemiebedingten Abwesenheit des Personals deutlich niedriger aus.

Tabelle 9: Emissionen durch das Catering für sieben energieintensive Lebensmittelgruppen, 2021 (in tCO₂e)

	Brussels	%	Luxembourg	%	JRC Geel	%	JRC Ispra	%	Grange	%
Beef	62,0	52,9	47,8	36	5,3	47	32	18	2,2	59
Pork	15,0	12,8	5,0	4	0,8	7	30,1	17	0,13	3,3
Fish	18,1	15,4	25,1	19	1,0	9	57	32	1,07	28
Chicken	15,6	13,3	10,9	8	0,6	4,9	21,4	11,9	0,00	0,0
Milk	1,2	1,0	6,0	4,5	0,6	5,0	4,4	2,4	0,00	0
Other dairy (avg yogurt/butter)	4,4	3,7	35,0	26,5	3,0	27	11,2	6,2	0,01	0,2
Coffee	0,9	0,7	2,0	1,5	0,0	0,2	23,3	13,0	0,37	9,7
Total (tonnes CO₂ e)	117	100	132	100	11,3	100	180	100	3,8	100
Total (tonnes CO₂ e /person)	0,036		0,041		0,050		0,053		0,022	

Durch die COVID-19-Pandemie wurden die Cateringdienste im Jahr 2021 erheblich eingeschränkt, sodass in Brüssel schließlich die meisten Kantinen geschlossen wurden. Die mit dem Catering zusammenhängenden Emissionen für die JRC Karlsruhe sind null, da das kleine Café das ganze Jahr über geschlossen war.

3.13 Emissionen aus der Abfallentsorgung

In Tabelle 10 werden die Emissionen aus den elf Kategorien der Abfallentsorgung für die letzten Jahre aufgeführt.

Zusammenfassung

Tabelle 10: Aus der Abfallentsorgung entstandene Emissionen, 2018-2021 (in tCO₂e)

Waste Disposal Category *	Tonnes				Percentage of total			
	2018	2019	2020	2021	2018	2019	2020	2021
Incinerated waste - domestic waste	2 733	2 772	1 097	857	36,3	34,7	30,0	22,0
Incinerated waste - food	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
Methanisation - food	394	456	231	105	5,2	5,7	6,3	2,7
Recycled/reused - paper	2 496	2 694	1 427	1 468	33,2	33,7	39,0	37,7
Recycled/reused - cardboard	14	12	10	12	0,2	0,2	0,3	0,3
Recycled/reused - wood	89	58	51	68	1,2	0,7	1,4	1,8
Recycled/reused - glass	78	88	49	25	1,0	1,1	1,3	0,6
Recycled/reused - plastic PMC	190	199	86	57	2,5	2,5	2,3	1,5
Recycled/reused - others...	946	920	380	799	12,6	11,5	10,4	20,5
Hazardous waste - all types	551	765	313	476	7,3	9,6	8,5	12,2
Landfill (probably mostly projects)	34	27	18	25	0,5	0,3	0,5	0,6
Total	7 525	7 992	3 660	3 893	100	100	100	100

Diese Emissionen machen einen sehr geringen Anteil des CO₂-Fußabdrucks aus; vier Standorte meldeten weniger als 0,1 Tonnen pro Person an jährlichen Emissionen. Insgesamt machten sie jedoch 2018 bis 2019 fast 4 % des CO₂-Fußabdrucks der Kommission aus und sanken 2021 auf etwa 0,61 %. Die Deponierung verursacht 0,6 % der gesamten Emissionen aus der Abfallentsorgung. Die Verbrennung von Abfällen und das Recycling von Papier sind die beiden größten Quellen für CO₂-Emissionen.

3.14 Gesamtluftemissionen durch andere luftverunreinigende Stoffe

Nach der EMAS-Verordnung sind gegebenenfalls Emissionen „anderer“ luftverunreinigender Stoffe (darunter mindestens NO_x, SO₂ und PM₁₀) zu melden. Die Ergebnisse für 2019-2021 lauten wie folgt:

Tabelle 11: „Andere“ Luftemissionen an den Kommissionsstandorten, 2019-2021 (in kg)

Site	Emissions in 2019 of:					Emissions in 2020 of:					Emissions in 2021 of:				
	NO _x	SO ₂	PM ₁₀	VOC	CO	NO _x	SO ₂	PM ₁₀	VOC	CO	NO _x	SO ₂	PM ₁₀	VOC	CO
Brussels	16 210	62	85	1 778		14 793	57	77	1 622		16 617	63	87	1 822	
Luxembourg	4 140	18	22	454		4 284	18	22	470		4 082	18	21	448	
JRC Petten	417	NM	NM	65		308	NM	NM	52		320	NM	NM	56	
JRC Geel	384	12	3	43	2	377	4	2	42		421	10	3	47	1
JRC Karlsruhe	NA	NA	NA	NA		NA	NA	NA	NA		NA	NA	NA	NA	
JRC Seville	21	NR	NR	NR	NR	25	NR	NR	NR	NR	25	NR	NR	NR	NR
JRC Ispra	37 322	NA	NA	NA	46 092	24 450	NA	NA	NA	25 240	26 040	NA	NA	NA	24 800
Grange	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Commission	58 494	92	109	2 340	46 094	44 237	79	102	2 185	25 240	47 504	91	111	2 373	24 801

n. a. – nicht anwendbar; k. A. – keine Angabe; k. M. – keine Messung.

Im Zusammenhang mit diesen Emissionen gilt Folgendes:

- Brüssel ist aufgrund der großen Zahl an Gebäuden und folglich auch Heizkesseln einer der beiden Hauptverursacher von NO_x-Emissionen. Die Kraft-Wärme-Kopplungsanlage der JRC Ispra erzeugt Strom und ist daher für einen großen Teil der gemeldeten NO_x-Emissionen verantwortlich, wobei die JRC Ispra auch einen beträchtlichen Anteil an CO-Emissionen meldet. Ferner übermittelt die JRC Petten physikalische Messungen und Berechnungen für NO_x, während die VOC-Daten auf dem Einkauf und dem Verbrauch von Lösungsmitteln beruhen. SO₂- und PM₁₀-Emissionen werden jedoch nicht erfasst, weil sie nach Ansicht der Behörden vernachlässigbar sind.
- Aufgrund der aktiv betriebenen kerntechnischen Tätigkeiten werden in Karlsruhe die Emissionen in die Luft gefiltert und regelmäßigen Tests auf radioaktive Alpha- und Betapartikel unterzogen.