

Bremen 05 07 2024

Stellungnahme zum
Umweltbundesamt (UBA),
Dessau-Roßlau

IMPRESSUM

Stellungnahme zum Umweltbundesamt (UBA), Dessau-Roßlau

Herausgeber

Wissenschaftsrat
Scheidtweilerstraße 4
50933 Köln
www.wissenschaftsrat.de
post@wissenschaftsrat.de

Drucksachenummer: 196 1-24

DOI: <https://doi.org/10.57674/b01d-bv79>

Lizenzhinweis: Diese Publikation wird unter der Lizenz Namensnennung – Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International (CC BY-SA 4.0) veröffentlicht. Den vollständigen Lizenztext finden Sie unter <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode.de>.



Veröffentlicht

Köln, Juli 2024

INHALT

Vorbemerkung	5
A. Entwicklung und Kenngrößen	6
B. Aufgaben	8
C. Stellungnahme und Empfehlung	9
Anlage: Bewertungsbericht zum Umweltbundesamt (UBA), Dessau-Roßlau	19
Abkürzungsverzeichnis	100
Mitwirkende	105

Vorbemerkung

Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) hat den Wissenschaftsrat über das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im März 2021 gebeten, das Umweltbundesamt (UBA) erneut zu evaluieren.

Der Wissenschaftsrat hat den Evaluationsausschuss im Juli 2021 gebeten, die Evaluation durchzuführen und eine entsprechende Arbeitsgruppe einzusetzen. Der Evaluationsausschuss des Wissenschaftsrats hat beschlossen, das Verfahren zur Begutachtung des UBA in der ersten Jahreshälfte 2023 zu beginnen, und eine Arbeitsgruppe eingesetzt. In dieser Arbeitsgruppe haben auch Sachverständige mitgewirkt, die nicht Mitglieder des Wissenschaftsrats sind. Der Wissenschaftsrat ist ihnen zu besonderem Dank verpflichtet.

Die Arbeitsgruppe hat das UBA am 17. und 18. Januar 2024 in Dessau-Roßlau sowie am 19. Januar 2024 in Berlin besucht und auf der Grundlage dieser Begutachtung einen Bewertungsbericht verfasst. Nach Verabschiedung durch die Arbeitsgruppe ist der Bewertungsbericht im weiteren Verfahren nicht mehr veränderbar.

Der Evaluationsausschuss des Wissenschaftsrats hat auf der Grundlage dieses Bewertungsberichts am 15. und 16. Mai 2024 die wissenschaftspolitische Stellungnahme erarbeitet.

Der Wissenschaftsrat hat die Stellungnahme am 5. Juli 2024 in Bremen verabschiedet.

A. Entwicklung und Kenngrößen

Das Umweltbundesamt (UBA) wurde 1974 als Bundesoberbehörde im Geschäftsbereich des damaligen Bundesministeriums des Innern gegründet und 1986 in die Zuständigkeit des neu gegründeten Bundesumweltministeriums, dem heutigen Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV), überführt. Sein Hauptsitz befindet sich in Dessau-Roßlau. Daneben verfügt es über weitere Standorte, unter anderem in Bad Elster, Berlin, Langen, Leipzig, Merseburg und Salzgitter.

Insgesamt waren am 31.12.2023 (Stichtag) 1.876 Personen am UBA tätig, darunter 425 Wissenschaftlerinnen und 486 Wissenschaftler. An diesem Stichtag verfügte das UBA über 1.765,4 institutionelle Stellen (in Vollzeitäquivalenten; VZÄ), darunter 972,4 Stellen für wissenschaftliches Personal, von denen 895,8 Stellen besetzt waren. Hinzu kamen drittmittelfinanzierte Beschäftigungsverhältnisse im Umfang von 49,18 Stellen, die zu 100 % befristet besetzt waren, darunter 43,01 VZÄ für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Weitere 96,13 VZÄ wurden aus Aushilfsmitteln finanziert, darunter 62,89 VZÄ für wissenschaftliches Personal. Insgesamt waren im Bereich des wissenschaftlichen Personals 105,73 VZÄ befristet besetzt.

Die finanzielle Ausstattung des UBA erfolgt primär über den Bundeshaushalt. Die institutionellen Mittel (Soll) des UBA beliefen sich im Haushaltsjahr 2023 auf rund 190,5 Mio. Euro. Davon entfielen etwa 117,3 Mio. Euro auf Personalausgaben, 51,0 Mio. Euro auf sächliche Verwaltungsausgaben, 9,2 Mio. Euro auf Investitionen und 0,05 Mio. Euro auf Zuweisungen und Zuschüsse. Etwa 23 % der institutionellen Mittel wurden für interne Forschung verausgabt.

Das UBA bewirtschaftete darüber hinaus in 2023 rund 121,1 Mio. Euro (inklusive übertragener Ausgabereste aus Vorjahren) an Ressortforschungsmitteln, die sich aus 102,6 Mio. Euro des Ressortforschungsplans (REFOPLAN) des BMUV, rund 12,4 Mio. Euro des Klimaforschungsplans des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK), 4,8 Mio. Euro des Energieforschungsplans BMWK und 1,3 Mio. Euro des Aktionsprogramms Natürlicher Klimaschutz zusammensetzten.

Aus den Ressortforschungsmitteln wurden rund 46,0 Mio. Euro für externe Forschung und Entwicklung sowie etwa 2,8 Mio. Euro für interne Forschung verausgabt.

Im Jahr 2023 hat das UBA Drittmittel in Höhe von insgesamt rund 7,0 Mio. Euro vereinnahmt, davon 62,9 % vom Bund, 21,4 % von der Europäischen Union (EU), 11,4 % von den Ländern, 1,4 % aus der Wirtschaft und 2,9 % von sonstigen Drittmittelgebern.

B. Aufgaben

Das UBA erledigt in eigener Zuständigkeit Verwaltungsaufgaben auf dem Gebiet der Umwelt, der gesundheitlichen Belange des Umweltschutzes sowie des Verbraucherschutzes und der Verbraucherrechtsdurchsetzung, die ihm durch das Errichtungsgesetz |¹ oder andere Bundesgesetze zugewiesen werden. Dazu gehören insbesondere folgende Aufgaben:

- _ wissenschaftliche Unterstützung des BMUV in allen Angelegenheiten des Immissions- und Bodenschutzes, der Abfall- und Wasserwirtschaft, der gesundheitlichen Belange des Umweltschutzes, insbesondere bei der Erarbeitung von Rechts- und Verwaltungsvorschriften, bei der Erforschung und Entwicklung von Grundlagen für geeignete Maßnahmen sowie bei der Prüfung und Untersuchung von Verfahren und Einrichtungen.
- _ Aufbau und Führung des Informationssystems zur Umweltplanung sowie einer zentralen Umweltdokumentation, Messung der großräumigen Luftbelastung, Aufklärung der Öffentlichkeit in Umweltfragen, Bereitstellung zentraler Dienste und Hilfen für die Ressortforschung und für die Koordinierung der Umweltforschung des Bundes, Unterstützung bei der Prüfung der Umweltverträglichkeit von Maßnahmen des Bundes.

Zur Erfüllung dieser Aufgaben betreibt das UBA wissenschaftliche Forschung auf den genannten Gebieten.

| ¹ Gesetz über die Errichtung eines Umweltbundesamtes vom 22. Juli 1974 (zuletzt geändert durch Art. 17 G vom 24. Juni 2022).

C. Stellungnahme und Empfehlung

Zur Bedeutung

In den letzten Jahren ist sowohl das politische als auch das gesellschaftliche Bewusstsein für die Bedeutung von Umwelt-, Klima-, Biodiversitäts- und Nachhaltigkeitsthemen stark angestiegen. Dabei rückt zunehmend eine umfassende Transformation zur Nachhaltigkeit in den Fokus, die weit über einzelne Disziplinen und Ministerien hinausgeht. Zu dieser Transformation leistet das Umweltbundesamt (UBA) einen wichtigen Beitrag. Es agiert an der Schnittstelle von Forschung, Politikberatung sowie Regulierung und deckt gleichzeitig ein außerordentlich breites, seinen Zielsetzungen entsprechendes Aufgabenspektrum ab, das sich von der Umwelt- und Gesundheitsforschung über die Nachhaltigkeit von Produktion und Konsum bis hin zur Verbindung von Digitalisierung und Nachhaltigkeit erstreckt. Über alle Themenfelder hinweg gelingt es dem UBA erfolgreich, sehr gute Forschungsleistungen mit effektiver Politikberatung und Kompetenzen in der Regulierung zu verknüpfen.

Der Wissenschaftsrat bescheinigt dem UBA eine ausgesprochen positive Entwicklung seit der letzten Evaluation im Jahr 2015. |² Unter der aktuellen Leitung sind Forschungs-, Drittmittel- und Datenmanagementstrategien sowie Leitlinien für Forschung und wissenschaftliche Politikberatung entwickelt worden, die maßgeblich zur weiteren Systematisierung der vielfältigen Aktivitäten des UBA beitragen. Ebenfalls zu der konstatierten positiven Entwicklung beigetragen hat, dass das Amt seit 2021 im Rahmen einer vom Haushaltsausschuss des Bundestags beschlossenen Pilotphase Mittel aus dem REFOPLAN in Höhe von jährlich 7,5 Mio. Euro für die Eigenforschung nutzen kann und dadurch deutlich an Flexibilität gewinnt. Dieses Vorgehen kann aus Sicht des Wissenschaftsrats als Best-Practice-Beispiel für die Ressortforschungseinrichtungen im Geschäftsbereich des BMUV und darüber hinaus gelten.

Die hochwertigen Forschungsleistungen des UBA sind nicht nur die Grundlage für seine Leistungen in allen anderen Aufgabenbereichen, sondern auch für die

|² Wissenschaftsrat (2015): Stellungnahme zum Umweltbundesamt (UBA), Dessau-Roßlau; Saarbrücken. URL: <https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/4703-15.html>

hohe Reputation, die das Amt national und international genießt. Diese Reputation ist wiederum von zentraler Bedeutung für eine effektive wissenschaftsbasierte Politikberatung und eine wirkungsvolle Vertretung Deutschlands in europäischen sowie internationalen Gremien. Der Wissenschaftsrat appelliert daher nachdrücklich an das BMUV und die anderen fachaufsichtführenden Bundesministerien – das BMWK, das Bundesministerium für Gesundheit (BMG) und das Auswärtige Amt (AA) – auch künftig sicherzustellen, dass die Voraussetzungen für eine forschungsbasierte Aufgabenwahrnehmung auf hohem Niveau gegeben sind. Die Zuweisung zusätzlicher Aufgaben an das UBA sollte daher weiterhin stets mit einer angemessenen personellen Aufstockung verbunden werden, damit sie nicht zu Lasten der Forschung und weiterer Aufgaben geht.

Das UBA adressiert mit seiner Arbeit gesamtgesellschaftliche Herausforderungen, die sich weder von einer Disziplin noch von einer Einrichtung alleine bewältigen lassen. Auf europäischer Ebene ist das UBA ausgezeichnet positioniert und wird bereits als zentraler Akteur wahrgenommen. Im Gegensatz dazu ist die nationale und internationale Kooperation mit Hochschulen sowie außerhochschulischen Forschungseinrichtungen – einschließlich der einschlägigen Ressortforschungseinrichtungen anderer Bundesministerien – noch ausbaufähig. Ein solcher Ausbau könnte zum einen eine stärkere Zusammenführung bislang unverbundener wissenschaftlicher Diskurse ermöglichen, die sowohl für die Wissenschaft als auch für die Politik einen großen Mehrwert bedeuten würde. Zum anderen könnte das UBA dadurch seine eigenen Forschungsbereiche gezielt stärken und die Sichtbarkeit innovativer Forschungsprojekte, deren Ergebnisse bislang oftmals ausschließlich in Positionspapieren einfließen, in der Wissenschaftslandschaft erhöhen.

Zu Forschung

Das UBA verfügt über ein kohärentes Forschungsprogramm, das die Vorhaben und Aktivitäten der fünf thematisch unterschiedlich ausgerichteten Fachbereiche sehr gut auf Basis seiner Forschungsstrategie und Forschungsleitlinien sowie entlang der Themencluster „Nachhaltigkeit für Gesundheit und Lebensqualität in einer resilienten und schadstofffreien Umwelt“, „Zirkuläres und digitales Wirtschaften, umweltfreundliche Technologien“ und „Klimaschutz und Klimawandelanpassung“ systematisiert und zusammenführt. Vielfach wird dabei in Projekten in beispielhafter Weise fachbereichs- und abteilungsübergreifend zusammengearbeitet. Das Forschungsprogramm verbindet zudem in geeigneter Weise langfristig angelegte Forschungsvorhaben mit Freiräumen für eine flexible und kurzfristige Reaktion auf aktuelle Entwicklungen. Darüber hinaus bietet es ausreichend Raum für Vorlauforschung, um die Beratungsfähigkeit des UBA auch für zukünftig relevante Themen zu erhalten.

Die Forschungsleistungen des UBA sind weitgehend von sehr guter Qualität. In einzelnen Bereichen, bspw. zum Ressourcen- und Circular Economy Monitoring,

in dem Daten zur Inanspruchnahme von Ressourcen gesammelt, damit einhergehende Umweltwirkungen quantifiziert und Entwicklungsszenarien abgeleitet werden, sind die Arbeiten sowohl aus wissenschaftlicher als auch aus Implementierungssicht hervorragend. Ebenfalls positiv hervorzuheben ist die international führende Forschungsgruppe zu humanem Biomonitoring, die sich mit der Schadstoffbelastung von Menschen durch Umweltchemikalien befasst und sich durch eine hohe Sichtbarkeit und hervorragende Publikationen auszeichnet. Die exzellente europaweite Vernetzung dieser Forschungsgruppe zeigt sich zudem in der Übernahme der Leitung des aus 120 Partnern bestehenden EU-Konsortiums „European Human Biomonitoring Initiative (HBM4EU)“ durch das UBA.

In den gemeinsam mit den Instituten für Antriebstechnik, Luftverkehr sowie Physik der Atmosphäre des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) zum Monitoring sowie zur Bepreisung von Nicht-CO₂-Effekten im Luftverkehr durchgeführten Forschungsaktivitäten gelingt es dem UBA beispielhaft, ein überaus komplexes Forschungsthema in für den politischen Prozess geeignete Formate zu übersetzen. Gleichwohl sind aus diesem vielversprechenden Projekt bislang keine wissenschaftlichen Publikationen hervorgegangen. Das ist in erster Linie den zeitlichen Restriktionen geschuldet, denen die Forschenden am UBA unterliegen.

Grundsätzlich gelingt dem UBA die Überführung seiner vielfältigen Aktivitäten in adressatengerechte Publikationsformate dennoch sehr gut. Forschungsarbeiten werden in – teilweise hochrangigen – wissenschaftlichen Fachzeitschriften veröffentlicht, während Entscheidungsträgerinnen und -träger in Politik und Wirtschaft sowie die interessierte Öffentlichkeit über eigene, eher praxisorientierte Publikationsformate informiert werden. Gleichwohl verfügt das UBA – bedingt durch die hochaktuellen Forschungsthemen und den hohen Grad an Interdisziplinarität – über ein noch deutlich größeres Potenzial für Veröffentlichungen in hochrangigen wissenschaftlichen Fachzeitschriften. Langwierige Veröffentlichungsprozesse stehen jedoch teilweise im Konflikt mit der Anforderung, Informationen schnellstmöglich für die Politik und/oder die Öffentlichkeit bereitzustellen. Der Wissenschaftsrat empfiehlt dem UBA daher eine Publikationsstrategie zu erarbeiten, die eine angemessene Verwertung des wissenschaftlichen Outputs ermöglicht. In diesem Rahmen sollte zwingend gemeinsam mit dem BMUV geprüft werden, wie den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern die notwendige Zeit für Publikationen in hochrangigen Fachzeitschriften eingeräumt werden kann. Vermehrte Veröffentlichungen in renommierten Fachzeitschriften könnten sowohl die Sichtbarkeit des UBA in der wissenschaftlichen Fachgemeinschaft als auch seine Reputation steigern.

Der Wissenschaftsrat empfiehlt dem UBA zudem, insbesondere dort Prozesse für unabhängige Reviews zu etablieren, wo Publikationen aufgrund der Aktualität ihrer Thematik sehr schnell zugänglich gemacht werden sollen. Dies gilt vor allem für Positionspapiere, die potenziell großen Einfluss auf die Politik in

Deutschland und Europa haben. Um die wissenschaftliche Fundierung der in diesen Papieren enthaltenen Empfehlungen auch bei besonders zeitkritischen Forschungsvorhaben zu gewährleisten, sollte ein solcher Review-Prozess so gestaltet werden, dass er auch projektbegleitend durchgeführt werden kann.

Das UBA hat im Jahr 2023 eine Drittmittelstrategie erarbeitet. Der Wissenschaftsrat begrüßt diesen Schritt ebenso wie die deutliche Steigerung des Drittmittelvolumens seit der letzten Evaluation. Ausschlaggebend für diese Steigerung sind EU-Projekte, die das UBA gezielt zur Vernetzung mit internationalen Organisationen nutzt, auch indem es regelmäßige koordinierende Funktionen übernimmt. Während in einigen Themenbereichen bereits in großem Umfang Drittmittel eingeworben werden, sind in anderen Bereichen, wie bspw. dem Querschnittsfeld Stadt-Umwelt-Resilienz, viele Anknüpfungspunkte für eine noch intensivere Drittmittelinwerbung vorhanden. Diese Potenziale sollten identifiziert und gehoben werden, auch um die gemeinsame Einwerbung von Drittmitteln der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) mit geeigneten Hochschulen zu befördern.

Das UBA verfügt über angemessene, etablierte Verfahren zur Vergabe von extramuralen Forschungsaufträgen. Diese Aufträge werden gezielt zur Unterstützung der Forschungsaktivitäten des UBA genutzt und tragen – dank einer sehr guten Projektbegleitung und -verwertung – zu einer frühzeitigen Identifizierung und langfristigen Entwicklung von neuen Forschungsthemen bei. Eine unabhängige Qualitätssicherung der extramuralen Forschungsprojekte durch Beschäftigte des UBA ist jedoch nicht damit vereinbar, dass diese gleichzeitig Koautorinnen bzw. -autoren der aus diesen Projekten hervorgehenden Veröffentlichungen sind. Der Wissenschaftsrat empfiehlt dem UBA zu prüfen, wie die unabhängige Qualitätssicherung auch in diesen Fällen sichergestellt werden kann.

Darüber hinaus sollte das UBA eine stärkere Diversifizierung und Internationalisierung der Projektnehmenden anstreben und insbesondere Hochschulen vermehrt einbinden, bspw. durch die Bündelung von kleineren Projekten zu Projektclustern. Das Amt wird in seinen Bemühungen bestärkt, bestehende Hemmnisse abzubauen. Darüber hinaus empfiehlt der Wissenschaftsrat dem BMUV, gemeinsam mit dem UBA auch Alternativen zur klassischen Vergabe von Forschungsaufträgen zu prüfen. Denkbar wären bspw. Projektfördermittel, die das UBA in einem öffentlichen und kompetitiven Prozess an Hochschulen sowie an außerhochschulische Forschungseinrichtungen ausloben könnte.

Zur Beteiligung an der Hochschullehre und Förderung von Forschenden auf frühen Karriere-stufen

Das Engagement von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern des UBA, die über Lehraufträge und Gastvorlesungen in die universitäre Lehre eingebunden sind, wird begrüßt. Der Wissenschaftsrat empfiehlt dem UBA, die Einbindung

in die universitäre Lehre über alle Fachbereiche hinweg weiter zu erhöhen, um sicherzustellen, dass auch zukünftig hochqualifiziertes Personal gewonnen werden kann.

Einzelne Fachbereiche und Abteilungen des UBA haben bereits Qualifizierungsmaßnahmen für Forschende auf frühen Karrierestufen entwickelt. Die Pläne des Amts, nun ein strukturiertes Qualifizierungsprogramm am UBA aufzubauen, das diese Aktivitäten zusammenführt und intensiviert, werden ausdrücklich begrüßt. Dadurch könnte auch der dringend notwendige abteilungs- und fachbereichsübergreifende Austausch zwischen Promovierenden und Postdocs befördert werden. Eine erfolgreiche Umsetzung ist jedoch nur mit einer angemessenen personellen Ausstattung möglich. Der Wissenschaftsrat empfiehlt dem BMUV daher, dem UBA eine personelle Aufstockung für dieses wichtige und ambitionierte Vorhaben zu ermöglichen. Mit dem Pilotprojekt International Academy – Transformation for Environment and Sustainability (TES Academy) verfügt das UBA zudem über eine ausgezeichnete Möglichkeit, Forschende auf frühen Karrierestufen auf eine Art und Weise zu fördern, die gleichzeitig seine eigene, internationale Sichtbarkeit erhöht.

Zu Transferleistungen und Vollzugsaufgaben

Der Wissenschaftsrat begrüßt den hohen Stellenwert, den Transferleistungen im Aufgabenportfolio des UBA einnehmen. Diese sowie der Vollzug gesetzlicher Aufgaben sind aus seiner Sicht für eine umfassende Transformation zur Nachhaltigkeit von Wirtschaft und Gesellschaft unerlässlich.

Die Aktivitäten des UBA im Bereich des Vollzugs gesetzlicher Aufgaben basieren zumeist auf eigenen Forschungs- und Beratungsleistungen, werden wissenschaftlich begleitet und führen über einen in vorbildlicher Weise angelegten, dynamischen Rückkopplungsprozess regelmäßig zu neuen Forschungsfragen. Die außerordentliche Kompetenz des UBA im Vollzug wird nicht nur vom BMUV, sondern auch von den anderen mit der Fachaufsicht des UBA betrauten Bundesministerien sehr geschätzt. Diese Wertschätzung spiegelt sich unter anderem darin wider, dass sich der Anteil der Vollzugsaufgaben am Aufgabenspektrum des UBA in den letzten Jahren kontinuierlich erhöht hat. Die Übertragung zusätzlicher Vollzugsaufgaben sollte aber unbedingt mit einer angemessenen Aufstockung der personellen, finanziellen und infrastrukturellen Ausstattung des UBA einhergehen. Ansonsten geht sie zu Lasten der Forschung, welche die essenzielle Grundlage für die hohe Qualität bildet, mit der das UBA auch Vollzugsaufgaben wahrnimmt.

Seit der letzten Evaluation durch den Wissenschaftsrat hat das UBA Leitlinien zur wissenschaftsbasierten Politikberatung erarbeitet, die maßgeblich zur Strukturierung der Aktivitäten des Amts in diesem Bereich beitragen. Dies ist zu begrüßen. Ebenso positiv bewertet der Wissenschaftsrat die zur Rückkopplung und Validierung der Politikberatung verankerten Verfahren. Die Bedeu-

tung der Beratungsleistungen des UBA für Gesetzgebung und Regulierung ist kaum hoch genug einzuschätzen. Gerade deswegen sollte das UBA jedoch unbedingt darauf achten, stets auch vorhandene Unsicherheiten, Grenzen der Empfehlungen und Alternativen transparent zu kommunizieren.

Zwar greifen die wissenschaftsbasierte Politikberatung und die Wissenschaftskommunikation am UBA grundsätzlich gut ineinander, allerdings ist letztere noch deutlich ausbaufähig. Hierfür sollten in den nächsten Jahren insbesondere systematische Medienresonanzanalysen etabliert werden, die Rückschlüsse auf die Wirkung der Wissenschaftskommunikation ermöglichen. In den (Massen-)Medien verfügt das UBA bereits über eine große Reichweite. Die Kommunikation zu innovativen Forschungsthemen des UBA sollte jedoch deutlich intensiviert werden, auch um eine noch höhere Sichtbarkeit in der wissenschaftlichen Fachgemeinschaft zu erreichen. Die geplanten Fortbildungen zur Wissenschaftskommunikation für Forschende des UBA sind in diesem Zusammenhang wichtige erste Schritte. Für den weiteren Ausbau sind jedoch zusätzliche personelle und finanzielle Ressourcen notwendig, insbesondere im Bereich der sozialen Medien.

Das UBA verfügt über vorbildliche Verfahren zur Krisenkommunikation. Task Forces zur Bearbeitung neu aufkommender Themen können dank hinreichend großer Flexibilität auch kurzfristig gebildet werden. Die erprobten Reaktionsmechanismen ermöglichen darüber hinaus eine schnelle Bereitstellung gesicherter Informationen für Politik und Gesellschaft.

Zu den Forschungsinfrastrukturleistungen

Die ausgezeichnete Forschungsinfrastruktur des UBA – darunter eine Großanlage zur Simulation teilgeschlossener Wasserkreisläufe und einzelner naturnaher Wasseraufbereitungsprozesse – ist auch weiterhin weder ausgelastet noch hinreichend als für internationale Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler nutzbare Ressource etabliert. Der Wissenschaftsrat bekräftigt daher seine Empfehlung aus dem Jahr 2015, die hervorragende Forschungsinfrastruktur noch besser für externe Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zu öffnen.

Mit der Umweltprobenbank des Bundes, in der seit über 40 Jahren Human- und ökologische Umweltproben aus repräsentativen Ökosystemen archiviert werden, verfügt das UBA über ein Alleinstellungsmerkmal in der deutschen Forschungslandschaft. Durch diese Proben können sowohl stoffliche Belastungen in großer räumlicher und zeitlicher Tiefe erfasst als auch neu aufkommende Stressoren im Sinne eines Frühwarnsystems identifiziert werden. Im Bereich des Umwelt- und Biomonitoring entlang von Zeitreihen nimmt das UBA bereits jetzt eine wichtige Funktion als zentrale Anlaufstelle für die Vernetzung und Kooperation mit anderen Institutionen ein. Gleichwohl kann das große wissenschaftliche Potenzial der Umweltprobenbank mit der bestehenden personellen Ausstattung nicht voll ausgeschöpft werden. Das UBA wird daher in seinen Bemühungen bestärkt, geeignete wissenschaftliche Partnerinnen und Partner

zu finden, um das umfangreiche Probenmaterial noch breiter für die historische Bewertung von Umweltbelastungen nutzen zu können.

Bei der Szenarienentwicklung greift das UBA auf Modelle zurück, die nahezu ausschließlich auf individuell angepassten Modellsystemen externer Akteure beruhen. Das ist nicht nur kostenintensiv, sondern erschwert auch einen detaillierten Einblick in die Funktionsweise und damit in die möglichen Schwächen der Modelle. Den Aufbau einer eigenen Modellierungsgruppe am UBA hält der Wissenschaftsrat angesichts der dafür notwendigen personellen Ressourcen und aufgrund einer möglichen Entstehung von Doppelstrukturen nicht für zielführend. Er empfiehlt dem UBA allerdings – begleitet vom Aufbau eigener Modellierungskompetenz – eine themenübergreifende Modellmanagementstrategie auszuarbeiten. Zentraler Bestandteil dieser Strategie sollte eine intensivere Kooperation mit geeigneten Hochschulen sowie außerhochschulischen Forschungseinrichtungen sein, die über ausgeprägte Modellierungskompetenzen verfügen. Dadurch ließen sich nicht nur Ressourcen einsparen, sondern auch transparentere Open-Source-Modelle nutzen, die den Fachgemeinschaften anschließend für Forschungsaktivitäten sowie zur Weiterentwicklung zur Verfügung gestellt werden könnten.

Zu Kooperation und Vernetzung

Die nationale und internationale Vernetzung des UBA bewertet der Wissenschaftsrat als gut bis sehr gut. Auf der EU-Ebene hat sich das Amt als zentraler Akteur etabliert und ist sowohl in der Beratung im Verbund mit ähnlichen Einrichtungen als auch als Koordinator von Forschungsprojekten aktiv. Besonders positiv ist dabei die hervorragende Vernetzung mit staatlichen sowie internationalen Organisationen hervorzuheben. Die ressortübergreifende Zusammenarbeit, bspw. mit den Ressortforschungseinrichtungen des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL), sollte jedoch ebenso ausgebaut werden wie die Kooperation mit nationalen und internationalen Hochschulen sowie mit außerhochschulischen Forschungseinrichtungen. Dadurch könnte sich das UBA noch besser in der übrigen Wissenschaftslandschaft verankern und zugleich gezielt seine Fachbereiche stärken. Ebenfalls verstärkt werden sollte die Zusammenarbeit mit der Industrie sowie mit Verbänden, die bislang häufig ausschließlich in Form von Dialogformaten in die Aktivitäten des UBA einbezogen werden.

Die seit der letzten Evaluation erfolgte gemeinsame Berufung einer Fachgebietsleitung mit der Technischen Universität Berlin hebt der Wissenschaftsrat als Best-Practice-Beispiel für die Ressortforschungseinrichtungen im Geschäftsbereich des BMUV hervor. Neben dem wissenschaftlichen Output des Fachgebiets konnte dadurch auch die bislang eher geringe Anzahl der Gastwissenschaftlerinnen und -wissenschaftler sowie die Anzahl der am UBA absolvierten Masterarbeiten deutlich gesteigert werden. Der Wissenschaftsrat ermutigt das

BMUV, in enger Zusammenarbeit mit dem UBA, auch weitere Fachgebietsleitungen in gemeinsamer Berufung mit Hochschulen zu besetzen.

Zum Forschungsdatenmanagement und zur Digitalisierung

Die Arbeit mit und auf der Basis von Daten ist eine essenzielle Voraussetzung für die Forschungs- und Transferaktivitäten des UBA. Das Amt hat daher eine Datenstrategie erarbeitet, die eine Aufbereitung und Verfügbarmachung der – aktuell noch häufig dezentral bei einzelnen Forschungsgruppen liegenden – Daten für externe Dritte als Standard etablieren soll. Der Wissenschaftsrat unterstützt dieses Vorgehen. Langfristig sollte das UBA – im Rahmen der rechtlichen Möglichkeiten – alle eigenen Daten öffentlich zugänglich machen. Vor diesem Hintergrund werden bestehende Kooperationen mit Konsortien der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) begrüßt und sollten weiter ausgebaut werden. Für die Umsetzung der Datenstrategie sollte zudem ein begleitender Stakeholder-Prozess eingerichtet werden.

In den zukunftsweisenden Bereichen Green IT und Open Data hat das UBA frühzeitig mit dem Aufbau von Kompetenzen begonnen und sich dadurch als wichtiger Ansprechpartner für Wissenschaft, Politik und Wirtschaft etabliert. Der Wissenschaftsrat bestärkt das Amt darin, diesen Weg konsequent weiterzugehen. Ebenfalls erfolgt ist der Aufbau grundlegender Ressourcen im Bereich KI, in dem das UBA vielversprechende Projekte an der Schnittstelle von Hard- und Software durchführt. In einem nächsten Schritt sollte nun ein Übergang von der bislang eher durch Anwendungsfälle getriebenen Befassung zu einer systematischen Entwicklung von Forschungsthemen erfolgen. Dabei muss zunächst die Frage geklärt werden, welche spezifische Funktion das UBA zukünftig in diesem Bereich erfüllen möchte. Mit ökologisch nachhaltigen Ansätzen beim Training von KI-Modellen sowie der Bewertung von Einsatzmöglichkeiten für KI als energieintensiver Technologie verfolgt das UBA bereits zwei hochaktuelle Forschungsthemen, die deutschlandweit bislang nur an wenigen Standorten bearbeitet werden.

Zentrale Voraussetzung für eine erfolgreiche Umsetzung dieser Empfehlungen ist die bereits empfohlene Erarbeitung einer fundierten Modellmanagementstrategie. Mittelfristig empfiehlt der Wissenschaftsrat zudem, die Abschätzung von Technikfolgen – insbesondere Auswirkungen auf die Gesellschaft und Interaktionen mit (anderen) Umweltsektoren – im Bereich KI stärker in den Fokus zu nehmen. Darüber hinaus sollte das UBA seine Kooperation mit universitären und außerhochschulischen Akteuren, die sich auf die Bereiche Internet der Dinge (IoT), Big Data oder KI spezialisiert haben, deutlich intensiveren. Die Mitgliedschaft des UBA in globalen Initiativen wie der Coalition for Digital Environmental Sustainability (CODES), die das Thema Digitalisierung verstärkt vor dem Hintergrund der Sustainable Development Goals der Vereinten Nationen (UN) betrachtet, befürwortet der Wissenschaftsrat.

Das UBA verfügt über kein unabhängiges, externes Gremium zur übergreifenden, strategischen Entwicklung und Begleitung mittel- bis langfristiger Ziele im wissenschaftlichen Bereich. Zwar wird das Amt bei der Weiterentwicklung seiner spezifischen Fachthemen engagiert durch die jeweils zuständigen Kommissionen unterstützt, einen ganzheitlichen, strategischen und auf grundlegende wissenschaftliche Standards ausgerichteten Blick, der angesichts der ausgeprägten Interdisziplinarität und der großen thematischen Breite der Aktivitäten am UBA notwendig wäre, vermag strukturell jedoch keine der wissenschaftlichen Kommissionen einzunehmen. Nach erneuter sorgfältiger Abwägung der Chancen und Kosten sowie unter Berücksichtigung seines „Leitfadens der institutionellen Evaluation von Einrichtungen mit Ressortforschungsaufgaben des Bundes“ |³ empfiehlt der Wissenschaftsrat dem BMUV auch weiterhin, einen wissenschaftlichen Beirat für das UBA einzurichten. Die Aufgabenbereiche des Beirats sollte das BMUV in enger Zusammenarbeit mit dem UBA definieren. Diese könnten bspw. die Beratung und Unterstützung des UBA bei der Förderung von Forschenden auf frühen Karrierestufen, der Vernetzung mit Hochschulen und außerhochschulischen Forschungseinrichtungen, der Erarbeitung einer Publikations- und einer Modellmanagementstrategie, der Umsetzung und Weiterentwicklung der neuen Datenstrategie und der weiteren Strategien sowie bei wichtigen Digitalisierungsaufgaben umfassen. Nur durch diese übergreifende, strategische Unterstützung kann langfristig die wissenschaftliche Relevanz der Forschungsaktivitäten sichergestellt und die hohe Leistungs- sowie Beratungsfähigkeit des UBA aufrechterhalten werden. Die Etablierung eines wissenschaftlichen Beirats wäre zudem ein wichtiger Schritt zur stärkeren Verankerung im Wissenschaftssystem und könnte – auch dadurch – die wissenschaftliche Reputation und somit die Akzeptanz der wissenschaftsbasierten Politikberatung des UBA weiter erhöhen. Entsprechende Bemühungen des UBA unterstützt der Wissenschaftsrat nachdrücklich.

Die Einführung von transparenten Key Performance Indicators (KPIs) zur übergreifenden Leistungsbewertung der Abteilungen und Fachbereiche trägt aus Sicht des Wissenschaftsrats zur Steigerung der Leistungsfähigkeit des UBA bei und wird vor diesem Hintergrund positiv bewertet.

Zu Organisation und Ausstattung

Die Zusammenarbeit zwischen dem UBA und dem BMUV ist von gegenseitiger Wertschätzung geprägt. Die zahlreichen Austauschformate bewertet der Wissenschaftsrat als sinnvoll und zielführend. Auch die Zusammenarbeit mit dem BMWK, dem BMG und dem AA funktioniert gut. Der Wissenschaftsrat rät den

|³ Wissenschaftsrat (2023): Leitfaden der institutionellen Evaluation von Einrichtungen mit Ressortforschungsaufgaben des Bundes; Köln. URL: <https://doi.org/10.57674/80fc-bp24>

fachaufsichtsführenden Ministerien, ein gemeinsames Austauschformat mit dem UBA zu entwickeln, um die ressortübergreifende Zusammenarbeit zu verbessern, Synergien zu nutzen und thematische Überschneidungen zu vermeiden.

Die Leitungs- und Organisationsstrukturen des UBA haben sich bewährt. Zu diesem positiven Eindruck trägt auch die hohe Flexibilität bei, über die das UBA aufgrund von eingespielten Strukturen für die themenspezifische Zusammenarbeit in immer wieder neu zusammengesetzten, fachbereichs- und abteilungsübergreifenden Teams verfügt.

Personell ist das UBA insgesamt gut ausgestattet. Zusätzliche Stellen sind vor allem für die dringend gebotene Einrichtung eines Qualifizierungsprogramms für Promovierende und Postdocs nötig. Außerdem wird zusätzliches Personal für den weiteren Aufbau der Öffentlichkeitsarbeit und für das interne Wissensmanagement benötigt, um die Beschäftigten noch stärker miteinander zu vernetzen und die übergreifende Bereitstellung von Informationen zu verbessern.

Seit der Übernahme der Stellen des Präsidenten und der Vizepräsidentin durch einen Wissenschaftler und eine Wissenschaftlerin hat sich das UBA ausgesprochen positiv entwickelt. Der Wissenschaftsrat bestärkt das BMUV darin, Leitungspositionen in seinen Ressortforschungseinrichtungen auch zukünftig mit ausgewiesenen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern zu besetzen. In jedem Fall sollten diese Leitungspositionen stets öffentlich ausgeschrieben werden.

Das UBA verfügt über eine auskömmliche Grundfinanzierung und angemessene Möglichkeiten der flexiblen Haushaltsführung. Die dezentral organisierte Ressourcenverwaltung ermöglicht den Fachbereichen dabei auch eine kurzfristige Priorisierung von Mitteleinsätzen. Zusätzliche Freiräume werden dadurch eröffnet, dass das UBA seit 2021 im Rahmen einer vom Haushaltsausschuss des Bundestags beschlossenen Pilotphase Mittel aus dem REFOPLAN in Höhe von jährlich 7,5 Mio. Euro für die Eigenforschung nutzen kann. Der Wissenschaftsrat würdigt dieses Engagement des BMUV ausdrücklich und spricht sich dafür aus, die Möglichkeit nach Auslaufen der Pilotphase zu verstetigen. Dabei ist unbedingt darauf zu achten, dass Mittel aus dem REFOPLAN keineswegs dafür genutzt werden sollten, eine mangelnde personelle Ausstattung auszugleichen.

Die räumliche Ausstattung des UBA ist grundsätzlich gut, die Laborausstattung sogar sehr gut. Verbesserungsbedarf besteht allerdings hinsichtlich der für eine nachhaltige Datenhaltung bzw. ein nachhaltiges Datenmanagement notwendigen informationstechnischen Infrastruktur. Der Wissenschaftsrat empfiehlt dem BMUV, diese in enger Zusammenarbeit mit dem UBA zu prüfen und zu aktualisieren.

Der Wissenschaftsrat bittet das BMUV, spätestens in drei Jahren über die Umsetzung der Empfehlungen zu berichten.

Anlage: Bewertungsbericht
zum **Umweltbundesamt (UBA)**, Dessau-Roßlau

2024

Drs. 1766-24
Köln 18.04.2024

INHALT

Vorbemerkung	23
A. Ausgangslage	24
A.I Entwicklung und Aufgaben	24
I.1 Entwicklung	24
I.2 Aufgaben	25
I.3 Positionierung im fachlichen Umfeld	26
A.II Arbeitsschwerpunkte	28
II.1 Forschung und Entwicklung	28
II.2 Transfer	38
II.3 Forschungsinfrastrukturleistungen	43
II.4 Kooperationen und Vernetzung	45
A.III Digitalisierung	47
A.IV Qualitätsmanagement	48
A.V Organisation und Ausstattung	49
V.1 Koordination zwischen Einrichtung und Ministerien	49
V.2 Organisation und Leitung	50
V.3 Ausstattung	50
A.VI Künftige Entwicklung	53
B. Bewertung	55
B.I Zur Bedeutung des Umweltbundesamts	55
B.II Zur Forschung	56
II.1 Zum Forschungsprogramm	56
II.2 Zu den Forschungsleistungen	57
II.3 Zu Veröffentlichungen und Tagungen	61
II.4 Zur Drittmittelinwerbung	62
II.5 Zur Hochschullehre und Förderung von Forschenden auf frühen Karrierestufen	62
II.6 Zur extramuralen Forschung	63
B.III Zum Transfer	63
B.IV Zu Forschungsinfrastrukturleistungen	65
B.V Zu Kooperationen und Vernetzung	66
B.VI Zum Forschungsdatenmanagement und zur Digitalisierung	67
B.VII Zum Qualitätsmanagement	69
B.VIII Zu Organisation und Ausstattung	69
VIII.1 Zur Organisation	69
VIII.2 Zur Ausstattung	70

Vorbemerkung

Der vorliegende Bewertungsbericht zum Umweltbundesamt (UBA), Dessau-Roßlau, ist in zwei Teile gegliedert. Der darstellende Teil ist mit der Einrichtung und den Zuwendungsgebern abschließend auf die richtige Wiedergabe der Fakten abgestimmt worden. Der Bewertungsteil gibt die Einschätzung der wissenschaftlichen Leistungen, Strukturen und Organisationsmerkmale wieder.

A. Ausgangslage

A.1 ENTWICKLUNG UND AUFGABEN

I.1 Entwicklung

Das Umweltbundesamt (UBA) mit Sitz in Dessau-Roßlau ist als selbstständige Bundesoberbehörde für Forschung, Politikberatung, Vollzug und Dialog mit der Öffentlichkeit in Fragen des Umwelt-, Gesundheits- und Klimaschutzes sowie der Nachhaltigkeit im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) angesiedelt. Neben dem Hauptsitz in Dessau-Roßlau befinden sich weitere Standorte unter anderem in Bad Elster (Sachsen), Berlin, Langen (Hessen), Leipzig (Sachsen), Merseburg (Sachsen-Anhalt) und Salzgitter (Niedersachsen).

Das UBA wurde 1974 per Gesetz als Bundesoberbehörde im Geschäftsbereich des damaligen Bundesministeriums des Innern (BMI) in Berlin gegründet. Im Jahr 1986 wurde es in den Geschäftsbereich des neu gegründeten Bundesumweltministeriums, dem heutigen BMUV, überführt. Nach der Wiedervereinigung wurde das Institut für Umweltschutz der DDR in das UBA integriert, außerdem wurde 1994 im Zuge der Auflösung des Bundesgesundheitsamts das Institut für Wasser-, Boden- und Lufthygiene mit seinen Dienstsitzen in Berlin, Bad Elster sowie Langen ins UBA eingegliedert. Im Jahr 1996 beschloss der Bundestag den Umzug des UBA nach Dessau, der 2005 vollzogen wurde.

Die Arbeitsschwerpunkte des UBA lagen bis in die 1980er Jahre in den Bereichen Umweltplanung und Ökologie, Immissionsschutz sowie Abfallbeseitigung. Wichtige Themen waren z. B. das Verbot von Asbest, das Verbot bleihaltigen Benzins oder die Novellierung der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft. Ab den 1990er Jahren rückten unter anderem die Bestandsaufnahme ökologischer Altlasten der DDR und Klimaschutzinstrumente des Kyoto-Protokolls in den Mittelpunkt der Arbeit. Auf Grundlage des Treibhausgas-Emissionshandelsgesetzes von 2004 wurde zudem die Deutsche Emissionshandelsstelle am UBA eingerichtet. Die Luftbelastung durch Feinstaub, der Abbau umweltschädlicher Subventionen und der Kampf gegen biodiversitätsschädigende Pflanzenschutzmittel kamen in den 2010er Jahren als Themen hinzu. Die gesellschaftliche und wirtschaftliche Transformation zu mehr Nachhaltigkeit, die Digitali-

sierung und Künstliche Intelligenz (KI) sowie die Anpassung an die Folgen des Klimawandels gewannen in den letzten Jahren an Bedeutung.

Neben dem BMUV üben weitere Bundesministerien die Fachaufsicht |⁴ über Teilbereiche des UBA aus: Das Bundesministerium für Gesundheit (BMG) hat die Fachaufsicht für die Themen Trinkwasser- und Badebeckenwasserhygiene sowie für das Infektionsschutzgesetz in Bezug auf die Bekämpfung von Gesundheitsschädlingen inne. Seit dem Neuzuschnitt der Ressortzuständigkeiten 2021 üben das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) für alle Themen der Energiewende und des Klimaschutzes (mit Ausnahme des beim BMUV angesiedelten natürlichen Klimaschutzes) und das Auswärtige Amt (AA) für das Themengebiet internationaler Klimaschutz die Fachaufsicht aus.

Der Wissenschaftsrat hat das UBA zuletzt 2015 evaluiert. |⁵ Zur Umsetzung seiner Empfehlungen hat er im Jahr 2019 Stellung genommen. |⁶

1.2 Aufgaben

Alle Bundesämter des BMUV sind über ihre Errichtungsgesetze als Verwaltungsbehörden definiert, die zur Wahrnehmung ihrer gesetzlichen Aufgaben wissenschaftliche Forschung betreiben und deshalb zu den Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben bzw. Ressortforschungseinrichtungen gehören. Die Aufgaben des UBA sind im Gesetz über die Errichtung eines Umweltbundesamtes von 1974 (zuletzt geändert 2022) festgelegt. |⁷ Demgemäß erledigt das UBA „in eigener Zuständigkeit Verwaltungsaufgaben auf dem Gebiet der Umwelt, der gesundheitlichen Belange des Umweltschutzes sowie des Verbraucherschutzes und der Verbraucherrechtsdurchsetzung, die ihm durch dieses Gesetz oder andere Bundesgesetze zugewiesen werden“. Zur Erfüllung seiner Aufgaben betreibt das UBA wissenschaftliche Forschung auf diesen Gebieten. Laut Errichtungsgesetz unterstützt das UBA das BMUV in allen Angelegenheiten des Immissions- und Bodenschutzes, der Abfall- und Wasserwirtschaft und der gesundheitlichen Belange des Umweltschutzes. Dies bezieht sich insbesondere auf die Erarbeitung von Rechts- und Verwaltungsvorschriften, die Erforschung und Entwicklung von Grundlagen für geeignete Maßnahmen und die Prüfung und Untersuchung von Verfahren und Einrichtungen. Zudem ist das UBA mit dem Aufbau und der Führung des Informationssystems zur Umweltplanung sowie einer zentralen

|⁴ Fachaufsicht bezeichnet die Aufsicht von Ministerien über die Recht- und Zweckmäßigkeit des Handelns von Verwaltungseinheiten – in diesem Falle einer Bundesbehörde –, zu deren Erfüllung sie umfangreiche Informations-, Kontroll- und Eingriffsrechte besitzen. Die Fachaufsicht ist ein wesentliches Element zur Führung und Kontrolle von Verwaltungseinheiten durch Ministerien.

|⁵ Wissenschaftsrat (2015): Stellungnahme zum Umweltbundesamt (UBA), Dessau-Roßlau; Saarbrücken. URL: <https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/4703-15.html>

|⁶ Wissenschaftsrat (2019): Umsetzung der Empfehlungen aus der zurückliegenden Evaluation des Umweltbundesamtes (UBA), Dessau-Roßlau; Hamburg. URL: <https://www.wissenschaftsrat.de/download/2019/7669-19.html>

|⁷ Gesetz über die Errichtung eines Umweltbundesamtes von 1974, zuletzt geändert am 24.06.2022.

Umweltdokumentation und der Aufklärung der Öffentlichkeit in Umweltfragen betraut. Zu den Aufgaben des Amtes zählen auch die Messung der großräumigen Luftbelastung sowie die Unterstützung bei der Prüfung der Umweltverträglichkeit von Maßnahmen des Bundes. Das UBA stellt darüber hinaus zentrale Dienste und Hilfen für die Ressortforschung zur Verfügung und koordiniert die Umweltforschung des Bundes.

Vor diesem Hintergrund erfüllt das UBA nach eigenen Angaben vier Kernaufgaben: Forschung, wissenschaftsbasierte Politikberatung, Vollzug von Umweltrecht sowie Dialog mit der Öffentlichkeit. Dabei soll die Forschung die Grundlage aller Aufgaben des Amtes bilden und garantieren, dass Beratungs-, Vollzugs- und Dialogtätigkeiten auf fundierten wissenschaftlichen Arbeiten aufbauen.

Das Amt betreibt anwendungsorientierte Forschung zu Umwelt, Klima und Nachhaltigkeit, um die Bundesregierung – das BMUV, aber auch weitere Ressorts – in Fragen nationaler, europäischer und teilweise globaler Umweltpolitik zu beraten. Gemäß dem Leitfaden Fachaufsicht im Geschäftsbereich des BMUV ist das UBA bei der Umsetzung der Forschungsvorhaben und der darauf aufbauenden Beratung politischer Akteure unabhängig in der Methodenwahl und ergebnisoffen. Die grundsätzliche Ausrichtung des Forschungsprogramms bespricht das UBA mit dem BMUV.

Das UBA konstatiert seit einigen Jahren einen fundamentalen Bedeutungsgewinn von Umwelt-, Klima- und Nachhaltigkeitsthemen für Politik, Wirtschaft und Gesellschaft und sieht dadurch sein Aufgabenprofil gestärkt. Dies hat das UBA 2022 in einem neu entwickelten Leitbild festgehalten. Die Umwelt-, Klima- und Nachhaltigkeitspolitik adressiert demnach zunehmend nicht mehr einzelne Disziplinen und Ministerien, sondern verfolgt einen deutlich umfassenderen Ansatz hin zur Transformation zur Nachhaltigkeit von Wirtschaft und Gesellschaft insgesamt. Diesem Ansatz sieht sich das UBA verpflichtet und betreibt entsprechende Forschung, Beratung, Vollzug und Dialog mit der Öffentlichkeit. Das Amt versteht sich auch als Agenda Setter sowie als Antreiber von entsprechenden Transformationsprozessen, inklusive der Entwicklung von Zukunftsszenarien.

1.3 Positionierung im fachlichen Umfeld

Das UBA gibt an, dass die Zahl institutioneller Akteure, die ähnliche Fragestellungen in der Umwelt-, Klima- und Nachhaltigkeitsforschung bearbeiten, wächst. Die drei wichtigsten Einrichtungen, die vergleichbare Themen bearbeiten, sind laut UBA:

_ das Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ) in Leipzig, das eine ähnlich große Bandbreite an Themen abdeckt. Dazu zählt unter anderem Forschung zu Ökosystemen, Wasserressourcen, Chemikalien, Umwelt- und

Biotechnologie sowie zu Umwelt und Gesellschaft, zu der das UFZ auch Forschungsinfrastrukturen unterhält.

- _ das Johann Heinrich von Thünen-Institut – Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei (Thünen-Institut) in Braunschweig, eine Ressortforschungseinrichtung des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL). Das Thünen-Institut befasst sich mit vielfältigen Aspekten der nachhaltigen Nutzung natürlicher Lebensgrundlagen und der Entwicklung ländlicher Räume an der Schnittstelle von Wissenschaft, Politik und Gesellschaft. Es führt Monitoring-Aufgaben durch und erbringt wissenschaftsbasierte Beratungsleistungen.
- _ die Europäische Umweltagentur (European Environment Agency, EEA) in Kopenhagen, die als forschende Einrichtung auf europäischer Ebene Politik und Öffentlichkeit über Zustand und Entwicklung der Umwelt in Europa informiert. Dabei betrachtet die EEA ebenfalls ökonomische, soziale und ökologische Wechselwirkungen.

Mit diesen Einrichtungen pflegt das UBA verschiedene Kooperationen in Form von gemeinsamen Forschungs- und Beratungsprojekten, Konferenzen und der Nutzung von Berechnungsmodellen und ist mit ihnen in unterschiedlichen Netzwerken verbunden.

Auch an vielen Hochschulen wird laut UBA zu ähnlichen Themenfeldern geforscht. Dies gelte zum Beispiel für die TU Berlin im Bereich Wasseraufbereitung sowie für die Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde. Darüber hinaus beobachtet das Amt eine wachsende Anzahl außerhochschulischer und privater Forschungseinrichtungen, die zu einzelnen Themenfeldern des UBA arbeiten.

In den scientific communities stoßen laut UBA insbesondere Themen der Transformationsforschung, Lärmforschung, Methodenentwicklung, des Monitorings im Umwelt-, Gesundheits- und Immissionsschutz sowie der Klimawirkungs- und Risikoanalyse auf großes Interesse.

Öffentliche oder private Akteure, die Transferleistungen zu einem vergleichbar breiten Themenfeld von Umwelt-, Klima- und Nachhaltigkeitsfragen erbringen, gibt es aus Sicht des UBA nicht. Die Landesumweltämter seien vorrangig mit der Umsetzung rechtlicher Regelungen und der Messung umweltrelevanter Daten auf Landesebene betraut. Beiräte der Bundesregierung zu Umwelt- und Verbraucherschutzfragen konzentrierten sich auf einzelne Handlungsfelder. Das UBA beobachtet allerdings eine wachsende Anzahl an Einrichtungen, die Forschungs- und Beratungstätigkeiten miteinander verbinden. Neben der adelphi GmbH mit Sitz in Berlin, dem Ecologic Institut in Berlin und dem Öko-Institut in Freiburg zählten dazu z. B. die Agora Energiewende, die Agora Verkehrswende oder die Agora Agrar. Das Themenspektrum sei jedoch häufig begrenzter als das des UBA, die Wissenschaftlichkeit bei manchen Akteuren teilweise nur bedingt gegeben

und der Zugang zur Politik weniger direkt. Grundsätzlich schätzt das UBA die wachsende Vielfalt in der Beratungslandschaft als Vorteil für Politik und Gesellschaft ein.

A.II ARBEITSSCHWERPUNKTE

Der Anteil an Forschungs- und Entwicklungsleistungen am Gesamtspektrum der Tätigkeiten lag nach Angaben des UBA im Berichtszeitraum bei 29 %. |⁸ Wissenschaftsbasierte Transferleistungen nahmen zusammengenommen den Großteil der Tätigkeiten des wissenschaftlichen Personals ein: Auf den Vollzug gesetzlicher Aufgaben entfielen 31 %, auf die wissenschaftsbasierte Politikberatung 26 % und auf den Dialog mit der Öffentlichkeit 14 %. Dabei variiert der Anteil der jeweiligen Aufgaben zwischen den Abteilungen: Während einige Abteilungen hohe Anteile an Forschungs- und Entwicklungsleistungen aufweisen (z. B. die Abteilungen II 1: Umwelthygiene, II 3: Trinkwasser- und Badebeckenwasserhygiene, III 2: Nachhaltige Produktion, Ressourcenschonung und Stoffkreisläufe oder IV 2: Arzneimittel, Chemikalien und Stoffuntersuchungen), sind andere überwiegend oder ausschließlich mit wissenschaftsbasierten Vollzugs- und Beratungstätigkeiten befasst (z. B. die Abteilung IV 1: Internationales und Pestizide oder die drei der Deutschen Emissionshandelsstelle zugehörigen Abteilungen). Insgesamt sind von den 945 wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern 328 mit Vollzugsaufgaben befasst.

Das UBA bewertet diese Gewichtung der Aufgaben positiv. Die hohe Anzahl an wissenschaftsbasierten Vollzugsaufgaben, die der Gesetzgeber an das UBA überträgt, versteht es als Wertschätzung seiner Leistungsfähigkeit – auch im Bereich Forschung und Entwicklung. Das UBA sieht jedoch das Risiko, dass ihm überproportional viele Vollzugsaktivitäten zugewiesen werden und dies zulasten der anderen ihm gesetzlich zugeschriebenen Aufgaben geht.

II.1 Forschung und Entwicklung

In seiner Forschung arbeitet das UBA zu den Bereichen Umwelt, Klima und Nachhaltigkeit. Erklärtes Ziel ist es, das für die gesellschaftliche Transformation zur Nachhaltigkeit benötigte wissenschaftliche Wissen zu generieren sowie Wissenschaft, Politikberatung und Vollzug miteinander zu verknüpfen und für das Regierungshandeln aufzubereiten. Mit den beteiligten Bundesministerien besteht Einvernehmen über die wissenschaftliche Unabhängigkeit der Ressortforschung.

|⁸ Das UBA zählt zu den Forschungs- und Entwicklungsleistungen sowohl die Durchführung eigener Forschung als auch die Fachbegleitung extramural vergebener Forschungsprojekte.

Das UBA betreibt Vorlaufforschung mit dem Ziel, Zukunftsthemen und zukünftige Problemstellungen zu identifizieren und wissenschaftliche Erkenntnisse und Lösungsansätze antizipativ zu generieren. Dadurch möchte es sicherstellen, Antworten auf zukünftige Fragen geben und die Politik dabei unterstützen zu können, präventiv und am Vorsorgeprinzip |⁹ orientiert zu handeln. Für seine Vorlaufforschung nutzt das UBA unter anderem Methoden des Horizon Scanning, um Themen und Ereignisse zu identifizieren, die für den Umweltbereich große Relevanz haben könnten, aber noch nicht ausreichend erforscht werden. Das UBA führt Vorlaufforschung vornehmlich als interne Forschung durch; von 2020 bis 2022 betrug der Anteil an Vorlaufforschung bei den internen Forschungsprojekten 38 %. Zudem vergibt es Projekte der Vorlaufforschung an Externe; rund 15 % der extramuralen Forschung sind dafür nach Maßgabe des BMUV vorgesehen. Laut UBA können auch selbst eingeworbene Drittmittelprojekte der Vorlaufforschung dienen.

Forschungsfelder, in denen das UBA nach eigenen Angaben eine institutionalisierte Vernetzungsfunktion wahrnimmt, sind die Umwelt- und Gesundheitsforschung, die Forschung zu Wasser, Boden und Luft, zu Nachhaltigkeit von Produktion und Konsum sowie zu Digitalisierung, KI und Nachhaltigkeit. Das UBA unterhält eigene Forschungsinfrastrukturen unter anderem in Form von Laboren, Simulationsanlagen und Bibliotheken (vgl. A.II.3). Dadurch sieht es sich in der Lage, wissenschaftliche Methoden weiterzuentwickeln, eigene Analysen und Messungen durchzuführen, andere Forschungsergebnisse einzuordnen und schnell auf anwendungsorientierte Fragestellungen zu reagieren.

II.1.a Forschungsplanung

Im Präsidialbereich des UBA ist die Forschungscoordination angesiedelt, die unter anderem die Amtsleitung bei forschungsstrategischen und wissenschaftspolitischen Grundsatzfragen berät und die Aufstellung der Ressortforschungspläne koordiniert. Darüber hinaus verfügt jeder Fachbereich über eine Forschungsbeauftragte bzw. einen Forschungsbeauftragten.

Das UBA führt kurz-, mittel- und langfristige Forschungsvorhaben durch. Es verfügt nach eigenen Angaben über eine kurzfristige Reaktionsfähigkeit, verfolgt aber in nahezu allen Themenschwerpunkten zugleich mittel- bis langfristige Forschungslinien. Aus Sicht des UBA stellt dies die Grundlage dafür dar, bei Bedarf kurzfristige Forschung und Politikberatung anbieten zu können. Zur Beantwortung der Wissensbedarfe der Politik kombiniert das UBA interne Forschungskapazitäten (inklusive Eigenforschungsprojekten, die aus Mitteln des Ressortforschungsplans (REFOPLAN) des BMUV finanziert sind), extramurale Vorhaben und Drittmittelprojekte. Mittelfristige REFOPLAN-finanzierte Eigen-

|⁹ Das Vorsorgeprinzip dient in der Umwelt- und Klimapolitik als Maßgabe, trotz unvollständiger Information über zukünftige potenzielle Schäden Maßnahmen zu ergreifen, die diese Schäden vermeiden.

forschungsprojekte, extramurale Forschungsvorhaben sowie Drittmittelprojekte haben in der Regel eine Laufzeit von bis zu vier Jahren. Längerfristige Forschungsvorhaben können bei Bedarf z. B. als aufeinander aufbauende extramurale Projekte sowie durch interne Forschungskapazitäten geplant werden.

Die Identifikation neuer Forschungs- und Beratungsfelder erfolgt laut UBA anhand verschiedener Verfahren: Etwa 35 % der Themen werden durch die Hausleitung eigenständig mit Blick auf aktuelle Entwicklungen in der Umwelt-, Klima- und Nachhaltigkeitspolitik gesetzt. Dazu gehörten im Berichtszeitraum unter anderem Themen der Digitalisierung, Daten(-analyse), KI und Machine Learning mit Blick auf deren Potenzial für die Umwelt-, Klima- und Nachhaltigkeitspolitik sowie die zirkuläre Wirtschaft und die Transformation im Chemiesektor, außerdem die Bereiche Wohnen, Bauen und Mobilität. Auch internationale Vernetzungsprojekte wurden durch die Hausleitung initiiert.

Etwa 35 % der Themen richten sich nach dem unmittelbaren Forschungs- und Beratungsbedarf des BMUV sowie der weiteren, die Fachaufsicht für bestimmte Bereiche führenden Bundesministerien BMWK, AA und BMG. Diese Themen werden jährlich im Rahmen der Ressortforschungspläne des BMUV und des BMWK (KLIFOPLAN, EVUPLAN) sowie auf Jahresplanungs- bzw. Leitungsgesprächen bilateral mit den Bundesministerien festgelegt. Die Projekte der Vorlauforschung, die in den REFOPLAN aufgenommen werden, speist das UBA nach eigenen Angaben meist selbst ein.

Etwa 20 % der Forschungsthemen entstehen laut UBA durch den Austausch mit Akteurinnen und Akteuren aus Wissenschaft oder Wirtschaft, denen das Amt Forschungsergebnisse vorstellt und auf deren Rückmeldungen es reagiert. Als Beispiel dafür nennt es die Entwicklung von Konzepten zur sozial gerechten CO₂-Bepreisung auf Anregung von Sozialverbänden und Kirchen.

Ca. 10 % der Forschungsthemen werden laut UBA durch Krisen angestoßen, die eine schnelle Reaktion erforderlich machen. Dazu zählen z. B. Projekte zur Abschätzung der Folgen der Corona-Pandemie für die Umwelt-, Klima- und Nachhaltigkeitspolitik sowie der Folgen des russischen Angriffskriegs auf die Ukraine für die internationale Klimapolitik.

Das UBA beschreibt seine mittelfristigen Forschungsschwerpunkte in einem fünfjährigen Forschungsprogramm, das regelmäßig fortgeschrieben wird. Das derzeitige, von 2023 bis 2027 geltende Programm beinhaltet 19 Themenfelder der Forschung. |¹⁰ Hinzu kommen drei Clusterthemen, die fachbereichsübergreifend bearbeitet werden. Das Forschungsprogramm legt die inhaltlichen Schwerpunkte der Forschung und Entwicklung des UBA fest. Im Anschluss an

|¹⁰ Forschungsprogramm des Umweltbundesamtes 2023-2027. URL: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2023-06-14_uba-forschungsprogramm_2023-27_bf.pdf

die letzte Evaluation durch den Wissenschaftsrat 2015 hat das Amt zudem eine eigene Forschungsstrategie und Forschungsleitlinien entwickelt, die die institutionellen Rahmenbedingungen guter Forschung und Entwicklung definieren.

II.1.b Forschungsschwerpunkte

Das UBA forscht in seinen Fachbereichen (FB) schwerpunktmäßig zu folgenden Themenfeldern im Bereich der Umwelt-, Klima- und Nachhaltigkeitsforschung:

Fachbereich I: Umweltplanung und Nachhaltigkeitsstrategien widmet sich im aktuellen Forschungsprogramm der wissenschaftlichen Bearbeitung strategischer, auch internationaler Nachhaltigkeitsfragen und -szenarien, der Ressourcenschonung, der Anpassung an die Auswirkungen des Klimawandels sowie der Bereiche Verkehr, Lärm und räumliche Entwicklung. Forschungsschwerpunkte liegen unter anderem auf Lärmschutz und nachhaltiger Mobilität sowie urbanem Umweltschutz, nachhaltigem Flächenmanagement und nachhaltigem Bauen. Experimentelle Forschung wird zur Lärminderung bei Anlagen und Produkten durchgeführt.

Fachbereich II: Gesundheitlicher Umweltschutz, Schutz der Ökosysteme forscht zu Themen der Umwelthygiene, Wasser und Boden, Trinkwasser- und Badebckenwasserhygiene sowie Luft. Derzeit werden Schwerpunkte unter anderem auf die Bereiche Umwelt und Gesundheit, Schutz von Grundwasser, Gewässern, Boden, Meeren und Polargebieten sowie Luftreinhaltung gelegt. Der Fachbereich arbeitet experimentell zur Innenraumhygiene, Umweltmedizin, Wasseranalytik und zu Trinkwasserfragen, zur Luftgüte sowie zu mikrobiologischen Risiken.

Fachbereich III: Nachhaltige Produktion und Produkte, Kreislaufwirtschaft arbeitet auf Grundlage des Forschungsprogramms unter anderem zu umweltfreundlichen Technologien, dem Verhältnis von Umwelt und Wirtschaft, nachhaltiger Produkt- und Verbraucherpolitik, Ressourceneffizienz und Kreislaufwirtschaft. Der Fachbereich führt experimentelle Forschung zu Monitoringverfahren im Bereich Abwasser sowie der Abwassertechnikforschung durch.

Fachbereich IV: Chemikaliensicherheit ist für die wissenschaftliche Bearbeitung der Risiken für die Umwelt durch Pestizide, Arzneimittel und andere Chemikalien zuständig. Im aktuellen Forschungsprogramm widmet er sich dem Schwerpunkt stoffliche Risiken. Experimentelle interne Forschung findet zu den Gebieten Gesundheitsschädlinge und ihre Bekämpfung, wassergefährdende Stoffe sowie zu Umweltverhalten und Umwelttoxizität von Chemikalien unter Nutzung der Fließ- und Stillgewässersimulation statt.

In Fachbereich V: Klimaschutz, Energie, Deutsche Emissionshandelsstelle werden im Rahmen des aktuellen Forschungsprogramms Fragen des übergreifenden sowie des sektoralen Klimaschutzes, des Emissionshandels, des Carbon Pricing und des internationalen Kohlenstoffmarktes sowie der Energiewende untersucht.

Neben den Schwerpunktthemen hat das UBA im aktuellen Forschungsprogramm drei Cluster ausgewiesen, in denen Querschnittsthemen fachbereichsübergreifend bearbeitet werden. Im Rahmen dieser Cluster führt das UBA auch so genannte Leuchtturmprojekte in REFOPLAN-finanzierter Eigenforschung durch.

Cluster 1: Nachhaltigkeit für Gesundheit und Lebensqualität in einer resilienten und schadstofffreien Umwelt verbindet Forschungen zu Nachhaltigkeit, Umwelt- und Klimaschutz mit Fragen von Gesundheit und Lebensqualität und zielt etwa auf eine Verbesserung der Luftgüte, Maßnahmen zur Lärminderung sowie Monitoring-Verfahren aller Umweltkompartimente |¹¹ ab. Der Forschungsleuchtturm „Ernährung und Landwirtschaft mit Zukunft“ zielt darauf ab, eine Gesamtstrategie zur Transformation des Agrar- und Ernährungssystems in Deutschland zu entwickeln. Dabei werden Fragen der Ernährungssicherheit und gesunden Ernährung, schädlichen Emissionen und Verbesserung bzw. Erhalt der Böden, Wasser- und Luftqualität sowie der Biodiversität gemeinsam betrachtet. Im Rahmen dieses Clusters engagiert sich das UBA zudem in der europäischen Forschungspartnerschaft PARC (European Partnership for the Assessment of Risk from Chemicals).

Forschungsaktivitäten im Cluster 2: Zirkuläres und digitales Wirtschaften, umweltfreundliche Technologien zielen auf die Senkung des Ressourcenverbrauchs sowie Suffizienz, Schließung von Stoffkreisläufen und Ressourcenschonung ab. Damit möchte das UBA einen Beitrag zur technologischen Transformation der Wirtschaft in Richtung Nachhaltigkeit leisten – etwa mit Blick auf Ressourcenschonung und Dekarbonisierung der Industrie – und Chancen und Risiken der Digitalisierung für die Umsetzung der Nachhaltigkeitsziele identifizieren. Kernthemen bilden dabei zirkuläre Wertschöpfungsketten und Nachhaltigkeitsanforderungen an Chemikalien. In diesem Cluster führt das UBA das Leuchtturmprojekt „Circular Economy für Elektro- und Elektronikgeräte“ durch und hat ein Anwendungslabor für Künstliche Intelligenz und Big Data (KI-Labor) eingerichtet.

In Cluster 3: Klimaschutz und Klimawandelanpassung forscht das Amt unter anderem zu den Potenzialen von naturbasierten Lösungen für den Klimaschutz und die Klimaanpassung sowie zur Schnittstelle zwischen Klimaschutz und Klimawandelanpassung. Wichtige Themen sind dabei der Gesundheitsschutz, die Ressourcenschonung und Zirkularität, der Flächenverbrauch, die Biodiversität oder die Zero Pollution Ambition des Europäischen „Green Deals“. Wichtige 2022 bzw. 2023 angelaufene Forschungsprojekte sind das Leuchtturmprojekt „Neues Europäisches Bauhaus weiterdenken: Nachhaltige Mobilität und

|¹¹ Als Umweltkompartimente werden Bereiche der Umwelt bezeichnet, z. B. Luft, Wasser oder Boden.

resiliente Räume für mehr Lebensqualität“ sowie „Global GreenSupreme – Modellierung eines nachhaltigen globalen Klimaschutzszenarios“.

II.1.c Publikationen und wissenschaftliche Tagungen

In den Jahren 2020 bis 2022 haben Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des UBA insgesamt 1.163 Monographien |¹², 377 Aufsätze in referierten Zeitschriften sowie 223 Aufsätze in nicht referierten Zeitschriften veröffentlicht bzw. an deren Erstellung mitgewirkt. Außerdem gaben sie drei Sammelbände heraus und veröffentlichten bzw. wirkten mit an 60 Beiträgen zu Sammelwerken im Fremdverlag, zwölf Beiträgen zu Publikationen im Eigenverlag sowie 181 sonstige Publikationen, die zuerst oder ausschließlich im Internet erschienen sind (vgl. Anhang 5). Die wichtigsten Publikationen aus den Bereichen Forschung und Politikberatung, die im Zeitraum von 2020 bis 2022 erschienen sind, können der Liste in Anhang 6 entnommen werden.

Das UBA gibt mehrere wissenschaftliche Publikationsreihen heraus, in denen unter anderem die Berichte der extramuralen Forschungs- und Entwicklungsprojekte publiziert werden. Dazu zählen die Reihen „Texte“, „Climate Change“, „Umwelt, Innovation, Beschäftigung“, „Umwelt und Gesundheit“ sowie „Dokumentationen“. Diese sind online im Volltext verfügbar. Im Jahr 2023 hat das UBA gemeinsam mit dem UNU-FLORES-Institut der United Nations University (Standort Dresden) das Peer-Review-Journal Sustainability Nexus Forum gegründet.

Das UBA gibt an, Forschungsergebnisse nach Möglichkeit in Fachzeitschriften, Monographien oder Sammelbänden mit Peer-Review-Verfahren zu publizieren. Ziel sei es, die Veröffentlichungsquoten in Peer-Review-Zeitschriften sukzessive zu erhöhen. Auch den Anteil von Publikationen als Open Access möchte das Amt erhöhen.

Die wissenschaftlichen Beschäftigten des UBA haben im Berichtszeitraum an 1.119 nationalen und 572 internationalen Veranstaltungen für den wissenschaftlichen Austausch mit einem eigenen Beitrag teilgenommen. Insgesamt haben sie 326 nicht referierte Vorträge gehalten. Das UBA hat im Berichtszeitraum 523 nationale und 234 internationale Veranstaltungen für den wissenschaftlichen Austausch (mit-)organisiert.

II.1.d Drittmittel

Das UBA hat im Zeitraum von 2020 bis 2022 Drittmittel in Höhe von insgesamt rund 34,2 Mio. Euro vereinnahmt (2022: 7,9 Mio. Euro, 2021: 13,6 Mio. Euro,

| ¹² Als Monographie zählt das UBA auch die in Ko-Autorenschaft oder unter Mitwirkung von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Amtes veröffentlichten Teil- und Abschlussberichte extramuraler Forschungsprojekte, Policy Paper und Leitfäden, die auf der Homepage des UBA publiziert werden.

2020: 12,6 Mio. Euro). Über drei Viertel dieser Mittel stammten von der Europäischen Union (EU), gefolgt von Drittmitteln des Bundes – v. a. des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF), des BMG und des BMWK – (15 %) und der Länder (6 %). Drittmittel der Wirtschaft machten 1 % aus. Hinzu kamen 3 % Drittmittel von sonstigen Einrichtungen. Drittmittel der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG), des European Research Council (ERC) oder von Stiftungen wurden im Berichtszeitraum nicht vereinnahmt (vgl. Anhang 7).

In seiner 2023 entwickelten Drittmittelstrategie beschreibt das UBA Drittmittelprojekte als ergänzende Form der Forschungsfinanzierung, die neben internen und extramuralen Forschungsvorhaben zur Aneignung und Bereitstellung von Wissen beitragen soll. Mit Drittmittelprojekten möchte das UBA seine Forschung zur Aufgabenerfüllung stärken, seine wissenschaftliche Reputation erhöhen, sein wissenschaftliches Personal für die Einwerbung von Drittmitteln und mit Drittmittelprojekten verbundenen Kompetenzen weiterqualifizieren sowie seine Netzwerke ausbauen. Außerdem möchte es innovative Umwelt-, Klima- und Nachhaltigkeitsforschung stärken. Zur strategischen Ausrichtung der Drittmittelforschung am UBA wurde 2022 eine Servicestelle Drittmittel gegründet, die das wissenschaftliche Personal fachlich und administrativ unterstützt. Als Herausforderung für die Einwerbung von Drittmitteln nennt das UBA die Rekrutierung von Personal für die wissenschaftliche und administrative Durchführung der Projekte sowie haushälterische Restriktionen. |¹³

II.1.e Hochschullehre und Förderung von Forschenden auf frühen Karrierestufen

Die Anzahl der UBA-Mitarbeitenden mit Lehraufträgen belief sich 2022 auf 25 (2021: 24, 2020: 17). Dabei betrug der durchschnittliche Umfang der Lehraufträge 2,8 Semesterwochenstunden (SWS). Lehrtätigkeiten rechnet das UBA bis zu einer Höhe von 2 SWS als Arbeitszeit an.

Im Zeitraum von 2020 bis 2022 führten 176 Studierende ein Praktikum am UBA durch. 27 Rechtsreferendarinnen und Rechtsreferendare absolvierten eine Station im Amt. Im selben Zeitraum wurden am UBA 68 Abschlussarbeiten (Bachelor-, Master- oder Diplomarbeiten) sowie 43 Promotionsprojekte externer Doktorandinnen und Doktoranden (mit-)betreut. Vom eigenen wissenschaftlichen Personal des UBA wurden im Berichtszeitraum 14 Promotionen sowie eine Habilitation abgeschlossen, alle an deutschen Hochschulen. Derzeit (Stand Juni 2023) verzeichnet das UBA 22 laufende Promotions- und ein Habilitationsverfahren seines wissenschaftlichen Personals. Darüber hinaus laufen 21 Promotionsarbeiten speziell im Fachgebiet II 3.3: Wasseraufbereitung, die größtenteils von der gemeinsamen Professur betreut werden, die das UBA (Fachbereich II) mit der

|¹³ Drittmittelleinnahmen dürfen nicht zur Finanzierung des Einsatzes von Stammpersonal in Drittmittelprojekten genutzt werden.

TU Berlin eingerichtet hat. Eigene Nachwuchsgruppen hat das UBA im Berichtszeitraum nicht eingerichtet.

Das UBA kann Promotionsvorhaben auch über den eigenen Haushalt finanzieren, da jedem Fachbereich eine 0,5-Stelle als Höherer Dienst-Äquivalent zur Verfügung steht. Insgesamt wurden vier der 14 im Berichtszeitraum abgeschlossenen Promotionsprojekte aus Haushaltsmitteln finanziert, eines wurde aus Drittmitteln bezahlt. Von 2018 bis 2021 unterstützte das UBA über eine Zuwendung das Promotionscluster „Nexus Ressourcenschonung und Klimaschutz“ an der TU Clausthal (später an der TU Dortmund). Aktuell ist es mit einer Promotionsstelle an der TRACER Helmholtz International Research School beteiligt, an deren Einwerbung das UBA fachlich mitgewirkt hat.

Im Referat 1 des Präsidialbereichs, an dem auch die Forschungscoordination angesiedelt ist, hat das UBA eine zentrale Anlaufstelle für Promovierende eingerichtet, die die Vernetzung und den Austausch der Promovierenden und Betreuenden am UBA fördert.

Ab 2025 möchte das UBA gemeinsam mit mehreren Universitäten ein strukturiertes wissenschaftliches Qualifizierungsprogramm aufbauen. Das UBA möchte zudem zukünftig die Promovierendenquote steigern, indem es den vergüteten Stellenumfang von 50 % auf 75 % der regelmäßigen wöchentlichen Arbeitszeit erhöht.

Mit der Förderung von Studierenden, Promovierenden und Postdocs verfolgt das UBA eigenen Angaben zufolge verschiedene Ziele: Neben der Weiterentwicklung des internen Wissensstands und dem Ausbau von wissenschaftlichen Kompetenzen im UBA spielen auch die Personalrekrutierung und -gewinnung sowie der Ausbau von Kooperationen mit Hochschulen eine Rolle.

Alle wissenschaftlichen Mitarbeitenden des UBA können Angebote zur internen und externen Fort- und Weiterbildung nutzen. Ihnen bietet sich zudem die Möglichkeit zur Hospitation sowie zu einer bis zu zweijährigen Abordnung an das BMUV und andere fachaufsichtsführende Ministerien. Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit Promotion oder längerer beruflicher Erfahrung können außerdem Drittmittelvorhaben, flexible Task Forces oder feste Arbeitsgruppen am UBA leiten. Das UBA plant für 2024 die Wiederaufnahme eines Führungskräftenachwuchsprogramms, das seit mehreren Jahren pausiert. Aufstiegsmöglichkeiten für wissenschaftliches Personal bestehen in der Übernahme von Fachgebieten-, Abteilungs- bis hin zu Fachbereichsleitungen.

II.1.f Extramurale Forschung

Das UBA vergibt extramurale Forschungs- und Entwicklungsprojekte im Rahmen der Ressortforschungspläne des BMUV und des BMWK sowie über die Forschungsplanung des AA. Die für das UBA geltenden Teile der Forschungspläne

werden bilateral mit dem BMUV bzw. dem BMWK abgestimmt. |¹⁴ Die darin definierten Forschungsfelder bilden die thematischen Schwerpunkte der aktuellen extramuralen Forschung. Derzeit sind dies für den REFOPLAN des BMUV:

- _ Übergreifende Fragen der Umweltpolitik und des Umweltrechts; gesellschaftlicher Dialog; internationaler Umweltschutz,
- _ Anpassung an die Auswirkungen des Klimawandels; Umweltaspekte Klimaschutz; Energie,
- _ Ressourceneffizienz; Kreislaufwirtschaft,
- _ Umwelt und Wirtschaft; Umwelt und Soziales,
- _ nachhaltige Konsum- und Produktpolitik,
- _ Grundwasser-, Gewässer-, Boden- und Meeresschutz,
- _ Umweltanforderungen an die Verkehrswende; Lärmschutz; Luftreinhaltung; umweltfreundliche Technologien,
- _ Umwelt und Gesundheit; stoffliche Risiken sowie
- _ urbaner Umweltschutz; nachhaltiges Flächenmanagement.

Der REFOPLAN enthält zudem fünf strategische Kernthemen, die eine forschungsfeldübergreifende und auf die Legislaturperiode bezogene Perspektive einnehmen. Zu ihnen gehören die Themen

- _ Ernährung und Landwirtschaft mit Zukunft,
- _ Klimawandelanpassung und Resilienz in urbanen Räumen; New European Bauhaus,
- _ zirkuläres Wirtschaften und Nachhaltigkeitsanforderungen an Chemikalien und deren Einsatz,
- _ Umweltschutz sozialverträglicher gestalten sowie
- _ Wasserdargebot und -qualität im Nexus Land-Meer.

Die Forschungsfelder des KLIFOPLAN des BMWK umfassen die Themen sektorübergreifender Klimaschutz, Klimaschutz in den Sektoren sowie Emissionshandel, Carbon Pricing und internationaler Kohlenstoffmarkt. Der EVUPLAN beinhaltet das Forschungsfeld Energiewende.

Im Berichtszeitraum hat das UBA extramurale Forschungsmittel i. H. v. 113,8 Mio. Euro vergeben. Davon erhielten Wirtschaftsunternehmen |¹⁵ 47,0 Mio. Euro, andere Ressortforschungseinrichtungen 29,1 Mio. Euro, private

|¹⁴ In der Forschungsplanung des AA wurde aufgrund des geringen Volumens kein Forschungsfeld definiert.

|¹⁵ Dazu zählen z. B. Beratungsfirmen, private Forschungsinstitute, Ingenieurbüros, Forschungs- und Labor-dienstleister und IT-Unternehmen.

Forschungseinrichtungen 14,5 Mio. Euro, die Fraunhofer-Gesellschaft 11,0 Mio. Euro und Universitäten 9,1 Mio. Euro.

In geringerem Maße vergibt das UBA auch Forschungsmittel auf Antrag. Im Zeitraum von 2020 bis 2022 belief sich die Antragsforschung auf 8,0 Mio. Euro. Von diesen erhielten Universitäten 4,4 Mio. Euro, andere Ressortforschungseinrichtungen 1,5 Mio. Euro, Wirtschaftsunternehmen 0,9 Mio. Euro, Einrichtungen der Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren ebenfalls 0,9 Mio. Euro und Einrichtungen der Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz 0,3 Mio. Euro (vgl. Anhang 8).

Für den administrativen Vergabeprozess gemäß Bundeshaushaltsordnung ist ein Referat des Zentralbereichs zuständig. Die inhaltlich zuständigen Fachgebiete erstellen für die extramurale Vergabe von Forschungsaufträgen Leistungsbeschreibungen, Auftragswertschätzungen, Eignungsanforderungen potenzieller Auftragnehmerinnen und -nehmer sowie anzulegende Auswahlkriterien (Kosten und zu erwartende Qualität) und prüfen die eingegangenen Angebote inhaltlich. Aus Sicht des UBA haben sich die Vergabeverfahren bewährt.

Fachlich begleitet und ausgewertet werden die vergebenen Forschungs- und Entwicklungsprojekte ebenfalls von den Fachgebieten. Nach Angaben des UBA bringen die Fachbegleitungen ihre wissenschaftliche Expertise durch Initiierung, Steuerung sowie Integration, Verwertung und Wissenstransfer der Ergebnisse der Ressortforschungsprojekte ein. Die Forschungsnehmerinnen und -nehmer sind verpflichtet, die Abschlussberichte ihrer Projekte drei Monate nach Projektende einzureichen; das UBA gibt die Berichte in einer seiner wissenschaftlichen Publikationsreihen heraus (vgl. A.II.1.c Publikationen). Zusätzlich unterstützt das UBA – teilweise durch Ko-Autorenschaft – die Forschungsnehmerinnen und -nehmer bei Veröffentlichungen in Fachzeitschriften und Sammelbänden sowie von Monographien. Laut UBA erfolgen diese Veröffentlichungen zunehmend als Open Access.

Das UBA möchte die Programmplanung seiner extramuralen Forschung strategischer gestalten. So strebt es z. B. eine synchrone Abstimmung der Forschungsplanung von BMUV, BMWK und AA an. Zudem erfolgt die strategische Schwerpunktplanung seit 2021 durch einen von der Amtsleitung gesteuerten Auswahlprozess, der sich auf die Kriterien der politischen Wirksamkeit, der wissenschaftlichen und medialen Sichtbarkeit, der Netzwerkbildung sowie der Interdisziplinarität der Forschungsfragen stützt.

Seit 2021 kann das UBA, im Rahmen einer vom Haushaltsausschuss des Deutschen Bundestages beschlossenen Pilotphase, in begrenztem Umfang Mittel aus dem REFOPLAN auch für die Eigenforschung und nicht nur für die extramurale Forschung nutzen. Hierfür stehen jährlich 7,5 Mio. Euro zur Verfügung.

Die Transferaufgaben des UBA umfassen insbesondere den Vollzug gesetzlicher Aufgaben, die wissenschaftsbasierte Politikberatung sowie die Kommunikation mit außerwissenschaftlichen Zielgruppen. Dabei basieren laut UBA alle Transferleistungen grundsätzlich auf der wissenschaftlichen Arbeit des Amtes. Als übergeordnetes Ziel der Transferaufgaben gibt das UBA an, die für die sozial-ökologische Transformation erforderlichen Veränderungen in Politik, Gesellschaft und Wirtschaft begleiten zu wollen.

Die strategische Ausrichtung der Transferaufgaben erfolgt durch den Präsidialbereich, wo entsprechende Referate für die Planung und Steuerung, die Presse- und Öffentlichkeitsarbeit oder die internationalen Aktivitäten des UBA zuständig sind. Die Umsetzung von Transferaufgaben erfolgt durch die Hausleitung, den Präsidialbereich sowie durch die Fachbereiche, Abteilungen und Fachgebiete.

Primäre Adressaten der wissenschaftsbasierten Politikberatung durch das UBA sind die fachaufsichtsführenden Bundesministerien BMUV, BMWK, AA und BMG; hinzu kommen weitere Ressorts und nationale sowie europäische politische Akteure. Daneben zählt das UBA Wirtschaftsunternehmen und -verbände, zivilgesellschaftliche Akteure (z. B. NGOs, Verbände), Medien sowie Bürgerinnen und Bürger zu den wichtigsten Nutzenden seiner Transferleistungen. Das UBA gibt an, zu geeigneten Themen auch mit Fach- und Interessensverbänden aus Wirtschaft und Zivilgesellschaft zusammenzuarbeiten, etwa in der Plattform Industrie 4.0 oder der UN-Initiative CODES zum Thema Digitalisierung und Nachhaltigkeit.

Besondere Interessen der Politik bestehen nach Angaben des UBA an Einschätzungen zu bestimmten gesetzlichen Regelungen oder Regulierungen, zu umwelt-, klima- oder nachhaltigkeitspolitischen Vorhaben aus dem Koalitionsvertrag sowie zu langfristigen Transformationsthemen des Klima- und Umweltschutzes. Nutzerinnen und Nutzer aus der Wirtschaft interessierten sich primär für Forschungsergebnisse und Empfehlungen des UBA mit Relevanz für bestimmte Wirtschaftszweige (z. B. Chemie- und Automobilindustrie, Landwirtschaft) oder für die wirtschaftliche Transformation zur Klimaneutralität. Zivilgesellschaftliche Akteure fragten insbesondere Themen aus den Bereichen Klimaschutz und Klimaneutralität sowie Umwelt- und Nachhaltigkeitspolitik nach (z. B. Chemikaliensicherheit, Schutz von Wasser, Boden und Luft oder nachhaltiges Bauen und Mobilität). Seitens der Medien stehen laut UBA umwelt-, klima- und nachhaltigkeitspolitische Themen im Vordergrund, insbesondere wenn sie politisch kontrovers diskutiert werden (etwa mit Blick auf klimaschädliche Subventionen, fleischarme Ernährung oder aktuelle Umweltkrisen). Bürgerinnen und Bürgern stellt das UBA vor allem Verbrauchertipps für umweltgerechtes und gesundes Leben zur Verfügung, z. B. zu den Themen CO₂-Fußabdruck, Lärm, Chemikalien im Haushalt, Energiesparen oder Recycling.

Das UBA erschließt sich nach eigenen Angaben zudem weitere Zielgruppen für seine Transferleistungen im Kulturbereich, der Wirtschaft sowie auf internationaler Ebene.

Im Rahmen von Dialogformaten und Multi-Stakeholder-Prozessen bei Gesetzgebungsverfahren bindet das UBA teilweise Nutzerinnen und Nutzer bzw. Anspruchsgruppen ein, so beispielsweise die Verpackungsindustrie für das Verpackungsgesetz oder verschiedene Wirtschaftsverbände bei der Formulierung der nationalen Kreislaufwirtschaftsstrategie; zudem hat es für ein Projekt (Registersoftware für Herkunftsnachweise und Regionalnachweise von Ökostromprodukten) einen Nutzungsbeirat etabliert. Auch bei transdisziplinären Forschungsprojekten bezieht das UBA die Fragestellungen und das Erfahrungswissen verschiedener Stakeholder ein, so etwa bei Projekten zum Thema Bürgerbeteiligung und bürgerschaftlichem Engagement.

II.2.a Gesetzliche Aufgaben

Das UBA ist für insgesamt 38 Vollzugs- und 72 vollzugsähnliche Aufgaben zuständig. Ein Großteil der Vollzüge besteht aus der Umsetzung von Gesetzen, Verordnungen und Richtlinien, die an das UBA übertragen worden sind; insbesondere der Emissionshandel gemäß dem Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz und dem Gesetz zum Brennstoffemissionshandel sowie die Chemikaliensicherheit sind dabei wichtige Aufgaben. Das UBA ist darüber hinaus unter anderem in die Umsetzung des Elektrogengesetzes |¹⁶, des Verpackungsgesetzes |¹⁷ und des Arzneimittelgesetzes |¹⁸ eingebunden, betreibt das Herkunftsnachweisregister für erneuerbare Energien und ist für das Einstufungsverfahren für wassergefährdende Stoffe |¹⁹ zuständig. Es betreibt zudem das nationale EU-Referenzlabor „Luftqualität“, das Qualitätssicherungsmaßnahmen zur Messung der für die Umsetzung der EU-Richtlinie 2008/50 „Luftqualität und saubere Luft für Europa“ notwendigen Komponenten koordiniert. Vollzugsähnliche Aufgaben des UBA beinhalten vorwiegend die Berichterstattung auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene sowie spezielle Aufgaben wie die Sicherstellung der Vergleichbarkeit von mikrobiologischen Methoden. Auch im Bereich der Normung liegt ein Schwerpunkt der Arbeit.

Nach eigenen Angaben basieren die Vollzugs- und vollzugsähnlichen Aufgaben des UBA – ebenso wie der weiteren per Errichtungsgesetz zugewiesenen Aufgaben – häufig auf langfristigen Forschungs- und Beratungsleistungen. In den vergangenen Jahren sei der Bereich des Vollzugs dabei gewachsen. Das UBA sieht

| ¹⁶ Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten.

| ¹⁷ Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und hochwertige Verwertung von Verpackungen.

| ¹⁸ Gesetz über den Verkehr von Arzneimitteln.

| ¹⁹ Gemäß Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV).

das Risiko, dass ihm überproportional viele Vollzugsaktivitäten übertragen werden und dies zulasten der anderen gesetzlich zugewiesenen Aufgabenbereiche gehen kann.

II.2.b Wissenschaftsbasierte Politikberatung

Das UBA berät die Fachaufsicht führenden Bundesministerien sowie weitere politische Akteure zu umwelt-, klima- und nachhaltigkeitspolitischen Themen. Dabei ist es an verschiedenen Gesetzgebungs-, Zulassungs-, Bewertungs- und Harmonisierungsverfahren beteiligt. Von den insgesamt 400 Verfahren dieser Art im Berichtszeitraum lagen etwa zwei Drittel auf nationaler, ein Viertel auf europäischer und die verbleibenden Verfahren auf internationaler Ebene. Die Verfahren auf europäischer Ebene standen größtenteils im Zusammenhang mit dem European Green Deal. Nach eigenen Angaben hat das UBA seine Aktivitäten in der Politikberatung auf europäischer Ebene in den letzten Jahren intensiviert und erstellt dafür unter anderem so genannte Scientific Opinion Papers.

Das UBA beantwortete im Berichtszeitraum insgesamt 295 fachliche Erlasse vornehmlich aus dem BMUV, bei denen es sich zumeist um Bitten um Stellungnahmen oder Zuarbeiten zu Gesetzes- und Verordnungsentwürfen handelte. Zudem beantwortete das UBA 153 parlamentarische Anfragen aus dem Deutschen Bundestag.

Das UBA hat im Jahr 2022 eigene Leitlinien für die wissenschaftsbasierte Politikberatung erarbeitet. |²⁰ Ziel war es, aktuelle Forschung und Empfehlungen zur wissenschaftsbasierten Politikberatung mit den Praxiserfahrungen und Anforderungen des UBA zu verbinden. Darauf aufbauend unterteilt das UBA seine wissenschaftsbasierte Politikberatung in sechs Beratungstypen:

- 1 – Problemanalysen und Lösungspfade (für umwelt-, klima- und nachhaltigkeitspolitische Themen)
- 2 – Konkrete Begleitung von Politikformulierung und -umsetzung (z. B. Entwicklung von Gesetzesvorlagen, Normungen, Regeln)
- 3 – Methodenentwicklung für Umwelt- und Nachhaltigkeitspolitik (z. B. durch Messverfahrensentwicklung)
- 4 – Umweltmonitoring und Berichterstattung (Erfassung, Bereitstellung und Auswertung von Daten)
- 5 – Vollzugsumsetzung und darauf bezogene Implementierungsforschung und -beratung

|²⁰ Umweltbundesamt (2022): Leitlinien wissenschaftsbasierter Politikberatung des Umweltbundesamtes, Dessau-Roßlau, URL: <https://www.umweltbundesamt.de/dokument/leitlinien-wissenschaftsbasierter-politikberatung>

6 – Strategisch-vorausschauende Beratung (z. B. durch konzeptionelle Studien mit Horizon-Scanning-Ansätzen)

Laut UBA verbinden die meisten Beratungsprozesse verschiedene Typen. Häufig komme eine Kombination von Problemanalysen und Lösungspfaden (Typ 1) und Begleitung von Politikformulierung und -umsetzung (Typ 2) vor. Auch Methodenentwicklung (Typ 3), Umweltmonitoring und Berichterstattung (Typ 4) sowie die Begleitung und Verbesserung von Vollzugsumsetzungen (Typ 5) spielten je nach Fachbereich eine wichtige Rolle bei den Beratungsleistungen. Strategisch-vorausschauende Beratung (Typ 6) komme am UBA beispielsweise im Rahmen der Vorlaufforschung zum Einsatz. Ein Großteil der Beratungsleistungen erfolge über die direkte Kommunikation zwischen UBA und BMUV sowie den anderen Bundesministerien auf Leitungs- und Fachebenen. Darüber hinaus berate das UBA schriftlich (z. B. durch Berichte, Positionspapiere oder Kommentierungen von Gesetzesentwürfen, Richtlinien und Verordnungen) und im Rahmen von Veranstaltungen (z. B. Webinaren, Themenkonferenzen, parlamentarischen Frühstücksgesprächen oder runden Tischen).

Nach eigenen Angaben sind alle Abteilungen des UBA in der wissenschaftsbasierten Politikberatung aktiv. Das Amt beabsichtigt, den fachübergreifenden Austausch zu guter wissenschaftsbasierter Politikberatung weiter zu verstärken. Hintergrund sei die Erkenntnis, dass die Qualität der Beratung einerseits auf den etablierten, sehr engen Verbindungen zwischen den beratenden Facheinheiten des UBA und den beratenen Facheinheiten der Ministerien basiere, andererseits aber durch eine Erweiterung der Methodenkompetenzen in der Politikberatung sowie durch den Erfahrungsaustausch im eigenen Haus verbessert werden könne.

II.2.c Wissenschaftskommunikation

Das UBA adressiert außerwissenschaftliche Zielgruppen auf Grundlage eines 2016 erstellten Kommunikationskonzepts, das drei große Themencluster – Klima, Landwirtschaft, Chemie – in den Fokus rückt. Zudem legt es fest, dass alle zu vermittelnden Inhalte zielgruppenspezifisch aufbereitet werden sollen. Das UBA nutzt Instrumente der Pressearbeit (unter anderem Pressemitteilungen, Hintergrundgespräche, Presse-Briefings) und bietet mehrmals jährlich Fachseminare für Journalistinnen und Journalisten an. Über mehrere Newsletter sowie über Auftritte in sozialen Medien adressiert das UBA interessierte Personen direkt. Neben den sich an die allgemeine Öffentlichkeit richtenden Publikationsformaten „Broschüren“ und „Fact Sheets“ beinhalten die Veröffentlichungen der wissenschaftlichen Publikationsreihen des UBA kurze allgemein verständliche Executive Summaries. Zudem nutzt das UBA im digitalen Format „Stories“ Scrollytelling |²¹, produziert Erklärfilme und plant ab 2024 einen

| ²¹ Beim Scrollytelling scrollt die Leserin/der Leser durch eine interaktiv gestaltete Geschichte.

Podcast. Als Reaktion auf Wissenschaftsskepsis in den sozialen Medien kommuniziert das UBA nach eigenen Angaben dort offensiv, schnell und datenbasiert; zudem beteiligt es sich an Faktenchecks der Nachrichtenagentur Agence France-Presse (AFP) und kofinanziert ein Projekt zur Korrektur von Falschnachrichten in sozialen Medien. Es betreibt zudem Forschung zu umwelt- und nachhaltigkeitsbezogener Risikokommunikation, etwa zu Auswirkungen verschiedener Kommunikationsformate auf die Motivation von Bürgerinnen und Bürgern zur Eigenvorsorge vor den Folgen des Klimawandels oder zur Kommunikation gesundheitsrelevanter Umweltrisiken.

Zuständig für die Formate der Wissenschaftskommunikation ist das im Präsidialbereich angesiedelte Referat „Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, Internet“. Aus Sicht des UBA erzielen die Kommunikationsmaßnahmen eine signifikante Resonanz. Pro Jahr gingen einige Tausend Medienanfragen bei der Pressestelle ein, der Newsletter „UBA-Aktuell“ habe rund 12 Tsd. Abonnements und die Homepage sei im Jahr 2022 mehr als 60 Mio. Mal besucht worden. Das UBA beabsichtigt, in Zukunft in regelmäßigen Abständen eine Medienresonanzanalyse zu Themen, Formaten und Impact der Kommunikation durchzuführen.

Das UBA verfügt über ein Krisenhandbuch, das potenzielle Themen, präventive Maßnahmen sowie Handlungsleitfäden für den Fall einer Kommunikationskrise beinhaltet.

II.2.d Weitere Transferaufgaben

Aus- und Weiterbildung

Das UBA bietet Aus- und Weiterbildungsprogramme für externe nationale und internationale Zielgruppen an. Dazu zählen im Schwerpunkt Workshops zu „transformativem Handeln“ für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Bundesverwaltung sowie die im Pilotbetrieb bis Ende 2024 laufende Internationale Akademie Transformation für Umwelt und Nachhaltigkeit (TES Academy). Ziel dieser Akademie ist, Themen mit transformativem Potenzial international bekannt zu machen und gemeinsam mit Teilnehmerinnen und Teilnehmern aus Wissenschaft, Politik, Wirtschaft und Zivilgesellschaft aus der EU und den G20 weiterzuentwickeln.

Fachliche Fortbildungen des UBA beinhalten unter anderem Kurse zu Regulatorischer Ökotoxikologie im Rahmen des postgradualen Studiums Ökotoxikologie der Gesellschaft Deutscher Chemiker. Das UBA bietet zudem Fort- und Weiterbildungen für Gesundheitsämter und Hygienebeauftragte in Krankenhäusern, für Ärztinnen und Ärzte im Bereich Klimawandel und Gesundheit sowie für Multiplikatorinnen und Multiplikatoren im Bildungsbereich an. Fort- und Weiterbildungen umfassen zudem Maßnahmen zum Capacity Building in den Umweltverwaltungen von Staaten in Mittel- und Osteuropa, Zentralasien und dem Kaukasus, die das UBA im Rahmen eines Beratungshilfeprogramms des BMUV

durchführt. In Kooperation mit dem BMWK bietet das UBA Weiterbildungen im Bereich Emissionshandelssysteme und Carbon Pricing für Vertreterinnen und Vertreter von Ministerien und Vollzugsbehörden in Drittländern an. Gemeinsam mit der TU Dresden beteiligt sich das UBA an einem postgradualen Fortbildungsprogramm für angehende Fach- und Führungskräfte aus Schwellen- und Entwicklungsländern (UNEP/UNESCO/BMUV International Training Programme on Environmental Management for Developing and Emerging Countries).

Serviceleistungen für Dritte

Das UBA bietet kostenlose, aus Haushalts- oder Drittmitteln finanzierte Serviceleistungen für Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen und den öffentlichen Sektor an. Dazu zählen z. B. ein Bürgerservice, die Fachbibliothek Umwelt, Daten und Informationsangebote zum Umweltzustand und zu Umweltveränderungen sowie die Bereitstellung von digitalen Anwendungen (unter anderem ein CO₂-Rechner, eine App zu Schadstoffen in Produkten sowie eine App zur Luftqualität mit bislang rund 100 Tsd. Downloads). Unternehmen und der öffentlichen Hand bietet das UBA mit dem Umweltzeichen „Blauer Engel“ ein Nachhaltigkeitssiegel. Außerdem unterstützt die Deutsche Emissionshandelsstelle am UBA Unternehmen dabei, ihre Emissionen zu kalkulieren und zu dokumentieren.

II.3 Forschungsinfrastrukturleistungen

Das UBA unterhält verschiedene Forschungsinfrastrukturen: Die 20, größtenteils in Berlin angesiedelten Labore dienen vor allem der Arbeit zum Schutz der Gesundheit (z. B. Lärm-, Feinstaub-, Raumluft-, mikrobiologisches S2- oder umweltmedizinisches Labor). Das Labor für Immissionsgase (Luftqualität) ist als EU-Referenzlabor akkreditiert. Am UBA ist die Umweltprobenbank des Bundes angesiedelt, die Proben zur Dokumentation und Bewertung der Umwelt- und Gesundheitsqualität in Deutschland archiviert. Zudem verfügt das UBA über Simulationsanlagen, darunter eine Großanlage zur Simulation teilgeschlossener Wasserkreisläufe und einzelner naturnaher Wasseraufbereitungsprozesse (SIMULAF), eine Lysimeteranlage zur experimentellen Simulation von Wasserhaushalt und Schadstofftransfer bei der Infiltration sowie eine Fließ- und Stillgewässer-Simulationsanlage (FSA) zur Überprüfung der Wirkung und des Verbleibs von Chemikalien. Das UBA betreibt zudem an sieben Standorten in Deutschland ein Sammel- und Messsystem von Luftschadstoffen, Feinstaub und Schadstoffen in Regenwasser.

Mit der Umweltforschungsdatenbank (UFORDAT), dem UBA-Datenkatalog und der UBA-Geodateninfrastruktur unterhält das Amt mehrere digitale Dateninfra-

strukturen. Die vom UBA betriebene Fachbibliothek Umwelt ist eine der größten Umweltbibliotheken im deutschsprachigen Raum. |²²

Einige Forschungsdateninfrastrukturen baut das UBA derzeit neu auf, darunter ein virtuelles System zur Strukturierung, Bereitstellung und Visualisierung umweltrelevanter Daten (Data Cube) und das Webportal umwelt.info für alle bundesweit öffentlich zugänglichen Umwelt- und Naturschutzinformationen. Das KI-Lab soll den Ressortforschungseinrichtungen des BMUV |²³ bei der Entwicklung von KI- und Big Data-Anwendungen im Rahmen der Umweltpolitischen Digitalagenda der Bundesregierung zur Verfügung stehen und sie bei der Umweltüberwachung und -berichterstattung sowie bei nationalen und europäischen Rechtsetzungs- und Normierungsverfahren unterstützen. Eine Übersicht über alle Forschungsinfrastrukturen des UBA befindet sich in Anhang 9.

In den Laborforschungsinfrastrukturen wird laut UBA überwiegend zur Erfassung, dem Monitoring, der Bewertung und Risikoabschätzung von Schadstoffen in der Umwelt und für die menschliche Gesundheit geforscht. Dabei werden insbesondere analytische Methoden neu- oder weiterentwickelt. Aus Sicht des UBA ermöglichen eigene Forschungsinfrastrukturen, schnell auf neue Fragestellungen reagieren und Forschungs- und Vollzugsaufgaben miteinander verbinden zu können.

Laut UBA sind die Forschungsinfrastrukturen durch die Nutzung im Rahmen wissenschaftlicher Kooperationen, der Hochschullehre, der Betreuung von Abschlussarbeiten und Promotionen, der Normung sowie der Teilnahme an Ringversuchen in die nationalen und internationalen Fachgemeinschaften eingebunden. So kooperieren z. B. das umweltmedizinische Labor mit der Charité sowie der VDI Fachgruppe Umweltqualität und die Einrichtungen des Forschungskomplexes Trinkwasser mit der TU Berlin, der Universität Duisburg-Essen sowie dem Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ).

Um eine langfristige Nutzbarkeit der Forschungsinfrastrukturen zu gewährleisten, hat das UBA Wartungsverträge mit externen Dienstleistern abgeschlossen. Für technisches Personal aller Laborfachgebiete ist die Teilnahme an internen Qualitätsmanagementmaßnahmen, inklusive Fortbildungen, obligatorisch. Externe Qualitätssicherungsmaßnahmen umfassen unter anderem die Teilnahme an Ringversuchen.

Einige Labore können ebenfalls von externen Personen genutzt werden, etwa im Rahmen von Forschungsaufenthalten von Gastwissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern, Abschlussarbeiten oder Fortbildungen und Schulungen. Für die Nutzung von Laboren macht das UBA eine Einführung in die Labore und ihre

|²² Die Fachbibliothek Umwelt umfasst etwa 500 Tsd. Bücher, über 1.500 Zeitschriften sowie Zugriff auf ca. 320 Tsd. E-Books und etwa 30 Tsd. E-Journals (Stand: 31.12.2022).

|²³ Dabei handelt es sich neben dem UBA um das Bundesamt für Naturschutz (BfN), das Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung (BASE) und das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS).

Qualitätssicherungssysteme verpflichtend. Die externe Nutzung von Laborforschungsinfrastrukturen sei abhängig von deren Auslastung für die Aufgabenerledigung des UBA. Arbeiten im Bundesinteresse, etwa für die Prüfung und Analyse im Rahmen von Gesetzesvollzügen, hätten Vorrang vor wissenschaftlichen Kooperationen und der Nutzung durch Externe. Die virtuellen Infrastrukturen stünden teilweise auch anderen wissenschaftlichen Einrichtungen und der allgemeinen Öffentlichkeit zur Verfügung.

Das UBA gibt an, eine gemeinsame Anschaffung und Nutzung von Forschungsinfrastrukturen mit anderen Einrichtungen zu prüfen. So sei mit der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) im Rahmen eines Projekts ein Analysegerät für die Bestimmung von Gesamtgehalten von Kunststoffen parallel genutzt worden. Derzeit prüft das UBA, ob die gemeinsame Nutzung von IT-Infrastrukturen im Rahmen des KI-Labs mit der TU Dresden sowie der Universität Leipzig erfolgen könne.

II.4 Kooperationen und Vernetzung

Das UBA pflegt nationale und internationale Kooperationen mit wissenschaftlichen und politikberatenden Einrichtungen. Handlungsleitend ist dabei laut Amt der Beitrag der Kooperation zu den Zielen des UBA, wie sie in den Grundsatz- und Strategiepapieren unter anderem zur Forschung, Politikberatung sowie zur Drittmittelinwerbung festgehalten sind. Kooperationen sollen demnach zur Qualität und Innovation der Forschung und der wissenschaftsbasierten Politikberatung am UBA sowie zu seiner Reputation beitragen. Kooperationen in transdisziplinären Projekten sollen dabei helfen, die Umsetzung der Forschungsergebnisse zu stärken und neue Zielgruppen zu adressieren.

Das UBA hat mit neun deutschen Hochschulen |²⁴, zwei außerhochschulischen Forschungseinrichtungen |²⁵ und vier Ressortforschungseinrichtungen |²⁶ Kooperationsvereinbarungen geschlossen. Das Amt möchte damit die Zusammenarbeit in strategisch relevanten Forschungsfeldern stärken.

Seit 2021 kommen BMUV und seine vier Ressortforschungseinrichtungen auf Leitungsebene zu einer jährlichen Ressortforschungsklausur zusammen, um Themen und Forschungsfelder gemeinsam zu erschließen und abzustimmen. Das UBA hat dabei die Federführung für das Thema Künstliche Intelligenz übernommen. Das UBA und das Bundesamt für Naturschutz (BfN) arbeiten zudem eng in verschiedenen Forschungsbereichen, etwa Boden, Biodiversität, Meere

| ²⁴ Dabei handelt es sich um die RWTH Aachen, die Hochschule Anhalt, die HTW Berlin, die HU Berlin für die Universitätsmedizin Charité, die TU Berlin, die TU Dresden, die Universität Leipzig, die Leuphana Universität Lüneburg und die Hochschule Merseburg.

| ²⁵ Dies sind das Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ) und das Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB).

| ²⁶ Dazu gehören der Deutsche Wetterdienst (DWD), die Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB), das Robert Koch-Institut (RKI) und das Thünen-Institut.

und Moore, zusammen. Nach Angaben des UBA intensiviert sich die Zusammenarbeit aufgrund des Aktionsprogramms Natürlicher Klimaschutz des BMUV. Weitere Ressortforschungseinrichtungen, mit denen das UBA kooperiert, sind die Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG) und die BAM. Das UBA vernetzt nach eigenen Angaben ressortübergreifend Behörden aus Bund und Ländern bei der vom UBA koordinierten Erstellung der Klimawirkungs- und Risikoanalyse.

International kooperiert das UBA ebenfalls mit Hochschulen sowie mit der United States Environmental Protection Agency (US EPA) und europäischen Umweltschutzagenturen (EPA Network). Gemeinsam mit den Umweltagenturen der Niederlande und Finnlands hat das UBA die Interest Group on Sustainability Research and Solutions (IG EPAS) aufgebaut, in der sich 14 europäische Umwelforschungseinrichtungen zu Nachhaltigkeitsforschung austauschen und ihr Wissen unter anderem der EU-Kommission zur Verfügung stellen. Diese Kooperation mündete unter Koordination des UBA in die Einwerbung des Horizon-Europe-Projektes CASRI, das darauf abzielt, systematisch Forschungsbedarfe zu erheben und die Umsetzung innovativer Vorhaben vorzubereiten.

Im Jahr 2020 hat das UBA als erste Ressortforschungseinrichtung im Geschäftsbereich des BMUV eine gemeinsame Professur mit einer Universität besetzt. Die W2-Professur ist nach dem Berliner Modell am Institut für Technischen Umweltschutz der TU Berlin angesiedelt und für die Leitung des Fachgebiets II 3.3: Trinkwasseraufbereitung abgeordnet. Zudem sind laut Amt drei weitere Beschäftigte des UBA mit einer außerplanmäßigen Professur sowie ein Beschäftigter mit einer Honorarprofessur an Hochschulen angebunden. Ein weiterer Antrag für eine Honorarprofessur wurde 2023 genehmigt. Drei weitere Beschäftigte des UBA sind als Privatdozentin bzw. Privatdozent tätig. Das UBA strebt an, die Anzahl der gemeinsamen Berufungen, der außerplanmäßigen, Honorar- oder Sonderprofessuren sowie der habilitierten Lehrbeauftragten unter seinen Beschäftigten zukünftig (weiter) zu erhöhen.

Externe Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler können Gastaufenthalte am UBA absolvieren; teilweise unterstützt das Amt diese Aufenthalte finanziell. Im Berichtszeitraum waren 13 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus dem Ausland zu Gast, etwa um im Rahmen einer Promotion oder Masterarbeit am UBA zu forschen.

Forschungsaufenthalten des wissenschaftlichen Personals an anderen Einrichtungen steht das UBA nach eigenen Angaben grundsätzlich offen gegenüber; derzeit seien zwei Mitarbeiterinnen für mehrjährige Aufenthalte an Einrichtungen im Ausland abgeordnet.

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des UBA waren im Berichtszeitraum in ca. 1.300 Gremien tätig, von denen sie rund 10 % geleitet haben. Über 50 % dieser Gremien waren national, etwa 25 % international und etwa 20 % europäisch. Dabei sind Normungsgremien aus Deutschland (etwa DIN, VDI, ISO oder CEN),

von der EU-Kommission und der OECD stark vertreten, gefolgt von Bund-Länder-Arbeitsgruppen sowie Gremien in Verbänden. Die Leitungsebene des UBA war oder ist zudem in verschiedenen wissenschaftlichen Beiräten vertreten, etwa dem Beirat „Umwelt“ der BAM, dem wissenschaftlichen Beirat des UFZ oder dem Board des Stockholm Environment Institute.

A.III DIGITALISIERUNG

Das UBA hat sich den Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis der DFG verschrieben, die die Bereitstellung von Forschungsdaten fordern. Als Bundesoberbehörde ist es zudem gemäß § 12a des E-Government-Gesetzes verpflichtet, Daten, die zu Forschungszwecken vom UBA selbst oder in seinem Auftrag erhoben wurden, grundsätzlich öffentlich zur Verfügung zu stellen. Die Abschlussberichte aller Forschungsvorhaben des UBA werden seit dem Jahr 2000 digital vorgehalten. Ältere Berichte möchte das UBA bis Anfang 2024 vollständig digitalisiert haben.

Derzeit kommt das UBA nach eigener Aussage nicht allen Anforderungen zur Veröffentlichung seiner Forschungsdaten nach und hat daher einen Prozess initiiert, der ein systematisches und strukturiertes Forschungsdatenmanagement ermöglichen soll. So wurde im Zentralbereich des UBA Anfang 2023 eine Stelle für eine Open-Data-Koordinatorin bzw. einen Open-Data-Koordinator besetzt; außerdem ist dort eine Stelle zur Beratung des Forschungsdatenmanagements am UBA angesiedelt. Ende 2022 hat das Amt nach eigenen Angaben mit der Erarbeitung einer hausweiten Datenstrategie begonnen; dieser Strategieprozess soll 2023 abgeschlossen werden. Zudem lässt das UBA ein Datennutzungskonzept für sich erarbeiten, das Richtlinien und Empfehlungen für den künftigen Umgang mit Daten enthalten soll. Im Jahr 2020 initiierte das UBA das interne Forum Digitalisierung, das den Beschäftigten als Informations-, Kommunikations- und Aktionsplattform zum Thema Digitalisierung die Möglichkeit bieten soll, sich über die digitale Transformation zu informieren und diese am UBA mitzugestalten.

Das UBA verfügt über einen Informationssicherheitsbeauftragten, der der Hausleitung direkt unterstellt ist und für alle Themen der Informationssicherheit im Amt zuständig ist. Zudem gibt das UBA an, seine IT-Sicherheit regelmäßig extern überprüfen zu lassen, z. B. nach den Standards des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI). Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des UBA sind dazu verpflichtet, alle zwei Jahre an einer IT-Sicherheitssensibilisierung teilzunehmen.

Das UBA führt nach eigenen Angaben verschiedene Maßnahmen des internen Qualitätsmanagements durch. Seit 2020 erfolgt eine jährliche übergreifende Leistungsbewertung durch die Hausleitung anhand von Key Performance Indicators (KPIs), die die Arbeit des UBA quantitativ und qualitativ erfassen. Dabei werden Formate und Aufgaben der inhaltlichen Arbeit, Kennzahlen, Gütekriterien und erzielte Wirkungen für die unterschiedlichen Leistungsbereiche des Amtes (unter anderem Forschung, Veröffentlichungen, Kommunikation, Kooperationen, Politikberatung, Vollzüge, Berichterstattung) erhoben und beurteilt. Das KPI-System wird als Lern- und Managementtool genutzt. Die Einschätzung der KPIs erfolgt laut UBA Bottom-Up, also von den Abteilungen über die Fachbereiche bis hin zur Amtsleitung. Dort werden strategische Ziele definiert, Bewertungen der Leistungsfähigkeit der Arbeitseinheiten vorgenommen und entsprechende Entscheidungen gefällt.

Für die Sicherstellung der wissenschaftlichen Qualität hat das UBA die Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis der DFG per Hausanordnung für alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter als verbindlichen Standard gesetzt. Den Leitlinien entsprechend hat das UBA drei Mitarbeitende als Ombudspersonen für gute wissenschaftliche Praxis eingesetzt, die in dieser Funktion direkt dem Präsidenten unterstellt sind. Die Ombudspersonen stehen den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern für Beratung und in Konfliktfällen zur Verfügung. Die Abschlussberichte extramuraler Forschungsvorhaben werden einer Plagiatsprüfung unterzogen.

Seine Laboratorien hat das UBA zur Schaffung einer einheitlichen Qualitätssicherungskultur und zur Einhaltung bestimmter Mindestanforderungen an Technik und Management verpflichtet. Diese Anforderungen sind in einem Qualitätsmanagementhandbuch beschrieben. Zudem besteht für die Laboratorien die Möglichkeit, sich als Anwender der Guten Laborpraxis akkreditieren oder als Prüflabor nach DIN-Norm zertifizieren zu lassen.

Das Qualitätsmanagement seiner Transferaufgaben basiert laut UBA auf verschiedenen Maßnahmen: Für die wissenschaftsbasierte Politikberatung hat das Amt im Jahr 2022 Leitlinien erarbeitet, die die Facheinheiten bei ihrer Beratungstätigkeit unterstützen sollen. Sie beschreiben den Beratungsansatz, -instrumente, -ziele sowie Möglichkeiten der Wirkungsmessung und gehen auf Spannungsfelder zwischen den Rollen des UBA als Bundesbehörde und Ressortforschungseinrichtung ein. Beratungsprodukte werden von der jeweils fachlich verantwortlichen Stelle erarbeitet und durchlaufen Abstimmungsprozesse durch Fachgebiets-, Abteilungs- sowie Fachbereichsleitungen und – bei besonderer Bedeutung – durch die Amtsleitung. Die Qualitätskontrolle der Öffentlichkeitsarbeit erfolgt durch das Referat PB 2: Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, Internetauftritt mit Blick auf Verständlichkeit, Logik und Lesbarkeit der Produkte.

Externe Maßnahmen der Qualitätssicherung finden laut UBA im Austausch zwischen dem Amt und dem BMUV statt, mit dem unter anderem Jahresplanungsgespräche sowie Gespräche zur strategischen Weiterentwicklung des Amtes auf Leitungsebene geführt werden. Ähnliches gelte für die weiteren fachaufsichtführenden Bundesministerien. Für verschiedene Fachthemen hat das UBA wissenschaftliche Kommissionen mit externen Expertinnen und Experten |²⁷ sowie Projektbegleitkreise eingesetzt, die themenbezogene Beratungsfunktionen übernehmen. Weiteren externen wissenschaftlichen Sachverstand holt das UBA z. B. über Themenkonferenzen, eine jährlich stattfindende Transformationskonferenz sowie über das neue Format des Forschungsdialoges ein. Ein wissenschaftlicher Beirat für das UBA existiert nicht.

A.V ORGANISATION UND AUSSTATTUNG

V.1 Koordination zwischen Einrichtung und Ministerien

Die Koordination zwischen dem UBA und dem BMUV ist durch den Leitfaden des Ressorts zur Fachaufsicht über seine Ressortforschungseinrichtungen geregelt. Demnach besitzt das BMUV gegenüber dem UBA Aufsichtsaufgaben, die es z. B. über Erlasse oder über das Haushaltsaufstellungsverfahren wahrnimmt. Die Kommunikation zwischen BMUV und UBA soll dabei nach Möglichkeit auf Augenhöhe erfolgen. Für die Koordination und Abstimmung der Arbeit des UBA nutzen Amt und Ministerium verschiedene Formate, etwa eine jährliche Aufgabenabstimmung, ein Jahresplanungsgespräch, eine Ressortforschungsklausur, ein Ressortstrategiegespräch auf Leitungsebene sowie einen monatlichen Jour Fixe zwischen dem Präsidialbereich des UBA und dem die Fachaufsicht koordinierenden Referat im BMUV. Eine besondere Rolle spielt laut UBA der anlassbezogene Austausch auf Leitungs- und Arbeitsebenen.

Das UBA bewertet die Koordination mit dem BMUV insgesamt als positiv. Das Zusammenwirken der Leitungs- und Fachebenen habe sich bewährt und basiere auf kooperativen Grundlagen. Die Zusammenarbeit reflektiere die Partnerschaftlichkeit zwischen BMUV und UBA und gestehe dem Amt die notwendige wissenschaftliche Unabhängigkeit zu, die es für die Forschung und Politikberatung benötige.

Für Aufgaben, die das UBA aus dem Geschäftsbereich eines anderen Bundesministeriums zugewiesen bekommen hat, verfügt dieses über das fachliche

|²⁷ Zu den wissenschaftlichen Kommissionen zählen unter anderem die Ressourcenkommission, der Ausschuss für Innenraumrichtwerte, die Kommission Bodenschutz, die Trinkwasserkommission, die Kommission Nachhaltiges Bauen sowie die Environmental Public Health-Kommission, die gemeinsam mit dem RKI eingesetzt wurde.

Weisungsrecht. |²⁸ Entsprechend arbeitet das UBA nach eigenen Angaben eng mit dem BMWK, dem BMG und dem AA zusammen. Diese Kooperationen schätzt das UBA ebenfalls als konstruktiv und vertrauensbasiert ein. Die Zusammenarbeit mit verschiedenen Ressorts habe für das UBA allerdings einen erhöhten Koordinierungsaufwand zur Folge.

V.2 Organisation und Leitung

Die oberen Leitungsebenen des UBA bestehen aus der Präsidentin bzw. dem Präsidenten und der Vizepräsidentin bzw. dem Vizepräsidenten sowie den Leitungen des Zentralbereichs und der Fachbereiche. Das UBA gliedert sich in fünf Fachbereiche, denen jeweils zwischen zwei und vier Abteilungen zugeordnet sind. Diese Abteilungen sind wiederum in Fachgebiete aufgeteilt (vgl. Anhang 1). Der Zentralbereich ist für die administrative Steuerung des UBA zuständig. Der Präsidentin bzw. dem Präsidenten und der Vizepräsidentin bzw. dem Vizepräsidenten ist ein Präsidialbereich zugeordnet, der drei Referate sowie die TES Academy umfasst. Die Präsidentin bzw. der Präsident besitzt zudem die Dienstaufsicht für das KI-Lab. Darüber hinaus ist ihr bzw. ihm die Dienstaufsicht über die Geschäftsstellen des Sachverständigenrats für Umweltfragen (SRU), des Nationalen Begleitgremiums (NBG) sowie des Expertenrats für Klimafragen zugewiesen. Die Vizepräsidentin bzw. der Vizepräsident hat die Dienstaufsicht über das Spurenstoffzentrum des Bundes inne. Aus Sicht des UBA haben sich die bestehenden Leitungsstrukturen bewährt und ermöglichen eine wirksame Gestaltung des Hauses.

V.3 Ausstattung

V.3.a Personal

Zum Stichtag am 31. Dezember 2022 beschäftigte das UBA insgesamt 1.742 Personen, darunter 1.583 aus dem Bundeshaushalt finanzierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auf 1.457,64 Stellen (in Vollzeitäquivalenten; VZÄ). Von diesen waren 830 (752,43 VZÄ) wissenschaftliche und 753 (705,21 VZÄ) nichtwissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (vgl. Anhang 2).

Hinzu kamen 46 (39,35 VZÄ) aus Drittmitteln finanzierte sowie 69 (58,45 VZÄ) aus Aushilfstiteln finanzierte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die alle befristet beschäftigt waren. Im Bereich des haushaltsmittelfinanzierten wissenschaftlichen Personals gab es keine Befristungen.

|²⁸ Das BMWK übt die Fachaufsicht aus über den Fachbereich V: Klimaschutz, Energie, Deutsche Emissionshandelsstelle (teilweise gemeinsam mit dem BMUV und dem AA), das Fachgebiet III 2.8: Dekarbonisierung in der Industrie sowie, gemeinsam mit dem BMUV, über das Fachgebiet I 2.1: Umwelt und Verkehr und das Fachgebiet I 2.2: Schadstoffminderung und Energieeinsparung im Verkehr. Das BMG hat die Fachaufsicht über die Abteilung II 3: Trinkwasser- und Badebeckenwasserhygiene sowie, gemeinsam mit dem BMUV, über das Fachgebiet IV 1.4: Gesundheitsschädlinge und ihre Bekämpfung inne.

Von den insgesamt 945 am UBA tätigen wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern waren 442 Männer (47 %) und 503 Frauen (53 %). Knapp ein Drittel der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler war weniger als fünf Jahre am UBA tätig, weitere 22 % waren mindestens fünf, aber höchstens zehn Jahre an der Einrichtung beschäftigt, 46 % länger als zehn Jahre. 36 % der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler waren unter 40 Jahre alt, 31 % älter als 50 Jahre (vgl. Anhang 4a).

Die häufigste Fachrichtung des Hochschulabschlusses der wissenschaftlichen Beschäftigten des UBA ist die Biologie mit 19 %, gefolgt von Wirtschafts- und Geowissenschaften (je 12 %), Chemie (10 %), Technischem Umweltschutz und Rechtswissenschaften (je 7 %) sowie Umweltwissenschaften (4 %). Weitere 270 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler (29 %) besitzen einen Hochschulabschluss in sonstigen Bereichen (vgl. Anhang 4b).

Das UBA schätzt seine Personalausstattung derzeit als geeignet ein, um die ihm übertragenen Aufgaben zu erfüllen. Von 2020 bis 2022 wurde die Anzahl der grundfinanzierten Beschäftigungsverhältnisse jeweils um 7 % erhöht; 2023 mussten allerdings gemäß Bundesfinanzministerium 1,5 % der grundfinanzierten Stellen eingespart werden.

Die Präsidentin bzw. der Präsident des UBA wird auf Grundlage des Beamtenrechts auf Vorschlag der Bundesumweltministerin bzw. des Bundesumweltministers und nach Bestätigung des Bundeskabinetts durch die Bundespräsidentin bzw. den Bundespräsidenten ernannt. Die Besetzung anderer Führungsebenen (Vizepräsidentin/Vizepräsident, Fachbereichs- bzw. Zentralbereichsleitungen sowie Abteilungsleitungen) liegt in der Zuständigkeit des BMUV. Alle übrigen Stellenbesetzungsverfahren einschließlich der Funktionsebene Referats- und Fachgebietsleitung werden grundsätzlich durch das UBA in eigener Zuständigkeit durchgeführt. Für die Besetzung der Stellen sind nach Angaben des UBA fachliche, wissenschaftliche sowie Führungs- und Sozialkompetenzen ausschlaggebend. Ab der Ebene der Abteilungs- und Fachbereichsleitungen unterbreitet das UBA dem BMUV einen Besetzungsvorschlag. Die Entscheidung über diese Einstellungen trifft das Ministerium. Seit 2022 nimmt die Fachseite des BMUV an den Vorstellungsgesprächen ab der Führungsebene Abteilungsleitung teil.

Das UBA gibt an, sein wissenschaftliches Personal vorwiegend aus außerhochschulischen Forschungseinrichtungen zu gewinnen oder Absolventinnen und Absolventen von Hochschulen direkt einzustellen. Teilweise kämen neue Beschäftigte auch aus Landes- oder Bundesbehörden, der freien Wirtschaft oder Verbänden. Da das UBA Dauerbeschäftigungsverhältnisse für wissenschaftliches Personal anbietet, sieht es sich im Vorteil gegenüber Hochschulen und anderen wissenschaftlichen Einrichtungen. Nach eigenen Angaben scheiterten im Jahr 2022 allerdings rund 10 % der Stellenbesetzungsverfahren für wissenschaftliches Personal aufgrund fehlender qualitativ hochwertiger Bewerbungen.

Die Beschäftigten können Fort- und Weiterbildungen in unterschiedlichen Kompetenzbereichen (Fach-, Methoden-, Sozial- oder IT-Kompetenzen) absolvieren. Jeder Fachbereich hat dazu ein eigenes, aus Sicht des UBA ausreichendes Budget. Neueingestellte wissenschaftliche Beschäftigte auf unbefristeten Stellen müssen zwei bis vier Wochen in anderen Bereichen des UBA hospitieren.

Das UBA hat sich in seinem Gleichstellungsplan 2020 bis 2023 zum Ziel gesetzt, den Frauenanteil auf allen Hierarchiestufen auf 50 % anzuheben. Insgesamt beläuft sich der Frauenanteil am UBA auf 57 %, in Führungspositionen liegt er bei 41 %. Um diesen Anteil zu erhöhen, bietet das UBA die Möglichkeit zur Führung in Teilzeit und greift Möglichkeiten zum Jobsharing auf Führungsebenen auf. Zudem soll das geplante Programm für potenziellen Führungskräftenachwuchs mit deutlich mehr Frauen als Männern besetzt werden. Das UBA ist im Rahmen des Audits berufundfamilie akkreditiert und hat die Charta der Vielfalt unterschrieben.

V.3.b Haushalt

Die finanzielle Ausstattung des UBA erfolgt über den Bundeshaushalt. |²⁹ Das Budget des Stammhaushalts (Soll) für das UBA belief sich im Haushaltsjahr 2022 auf rund 165,1 Mio. Euro. Davon entfielen rund 107,7 Mio. Euro auf Personalausgaben, rund 53 Mio. Euro auf sächliche Verwaltungsausgaben und rund 4,4 Mio. Euro auf Investitionen.

Das UBA verfügt aus eigener Sicht über eine ausreichende Grundfinanzierung, die in den vergangenen Jahren – insbesondere für Vollzugsaufgaben – angestiegen ist. Zusätzlich zum Stammhaushalt werden dem UBA aus den Ressortforschungsplänen des BMUV und des BMWK weitere Mittel übertragen, um Forschungsaufgaben durchzuführen. Im Jahr 2022 betragen diese Mittel 47,9 Mio. Euro. Ihr Anteil am Gesamtbudget des UBA betrug von 2020 bis 2022 rund 22 % (146,3 Mio. Euro), der Anteil der Drittmittel rund 5 % (34,1 Mio. Euro, vgl. A.II.1.d). Darüber hinaus bewirtschaftet das UBA Mittel des Zentralkapitels 1611 im Einzelplan 16 des BMUV. Hier sind die für das UBA anteiligen Ausgaben des gesamten Ressorts für Fürsorgeleistungen, Gerichtskosten, Sachverständigenleistungen, Kommissionen, Öffentlichkeitsarbeit, Veranstaltungen und die Zuweisungen für den Versorgungsfonds veranschlagt. Im Haushaltsjahr 2022 betragen die dem UBA zur Verfügung stehenden Mittel rund 11,1 Mio. Euro.

Zusätzliche Aufgaben ohne Mittelzuweisungen hat das UBA eigenen Angaben zufolge bisher durch interne Mitteldispositionen kurzfristig finanzieren können. Seine Möglichkeiten zur flexiblen Haushaltsführung beschreibt das UBA als ausreichend. Im Amt existiere eine weitgehend dezentrale Ressourcenverantwortung, die seit 2021 durch das Prinzip der Budgetierung gesteuert werde. Die

|²⁹ Bundeshaushaltsplan für das BMUV, Einzelplan 1613 Umweltbundesamt sowie Mittel des Zentralkapitels 1611 im Einzelplan 16 des BMUV.

Fachbereiche planen und bewirtschaften dabei in Eigenverantwortung die bereitgestellten Haushaltsmittel, was ihnen laut UBA einen zielgerichteten Mitteleinsatz für prioritäre Maßnahmen ermöglicht. Dadurch ergäben sich positive Effekte auf die Mittelabflüsse im Haushalt; auch die Wahrnehmung von Forschungs- und weiteren wissenschaftlichen Aufgaben habe sich dadurch verbessert. Das UBA strebt an, das Prinzip der Budgetbewirtschaftung zu verstetigen.

Eine leistungsorientierte Mittelvergabe wird nicht praktiziert.

V.3.c Räumliche und infrastrukturelle Ausstattung

Das UBA schätzt die räumliche Ausstattung der sechs Standorte als sehr heterogen mit Blick auf die baulichen Anlagen ein. Der Hauptsitz in Dessau-Roßlau ist als energiesparendes Gebäude errichtet worden. Ein neuer Erweiterungsbau zum Hauptgebäude entstand als Plus-Energie-Gebäude und wurde 2023 bezogen. Für den Standort Bad Elster ist bis 2029 die Errichtung eines Neubaus geplant, der auch ein klimaneutrales Labor der Sicherheitsstufe 3 beinhalten soll. Am Berliner Standort wird das Gebäude am Bismarckplatz nach einer Generalsanierung voraussichtlich 2027 wieder nutzbar sein. Als Ersatz für das mittelfristig nicht mehr nutzbare Gebäude am Berliner Corrensplatz werden mehrere bestehende Gebäude umgebaut, die 2026 bezugsfertig sein sollen. Im gleichen Jahr sollen die Labore des ebenfalls sanierungsbedürftigen Standorts in Langen nach Berlin verlagert werden. Grundsätzlich strebt das Amt damit an, die Anzahl seiner Standorte zu konsolidieren, um Synergien für die Bewirtschaftung der Liegenschaften sowie für die fachliche Zusammenarbeit herzustellen. Alle experimentell arbeitenden Kapazitäten sollen – mit Ausnahme der Abteilung Trinkwasser- und Badebeckenwasserhygiene in Bad Elster – am Standort Berlin-Marienfelde zusammengelegt werden. Den Gebäudebetrieb möchte das Amt zudem für alle Standorte treibhausgasneutral organisieren.

Die räumliche Ausstattung der Labore wird laut UBA von den Nutzenden überwiegend als angemessen bis gut und für die Aufgabenerfüllung als geeignet bewertet. Die technische Ausstattung der Labore werde mehrheitlich als gut bis sehr gut, zeitgemäß und für die Aufgabenerfüllung angemessen beurteilt. Verbesserungsbedarf sieht das UBA bei der Mess- und Labor-IT, insbesondere bei netzwerkgestützten Auswertungsmöglichkeiten und der Einbindung der Labor-IT in das UBA-Netzwerk.

A.VI KÜNFTIGE ENTWICKLUNG

Die 2020er Jahre sind aus Sicht des UBA eine Dekade, in der zentrale umwelt-, klima- und nachhaltigkeitpolitische Ziele erreicht werden müssen. Eine Voraussetzung dafür sei die beschleunigte Bereitstellung von System-, Lösungs- und Umsetzungswissen. Vor diesem Hintergrund möchte das UBA seine Stellung als Akteur in nationalen und internationalen Forschungskontexten sowie an der

Schnittstelle von Forschung, Regulierung und Politik stärken. Ziel des UBA ist es, nationale, europäische und globale Umweltpolitiken mitzugestalten, um Transformationen zu nachhaltigen Gesellschaften und Ökonomien zu begleiten. Dazu beabsichtigt das Amt, die eigenen Forschungskapazitäten weiter zu stärken, um sich als national und international vernetzter Akteur für Forschung, Politikberatung, Vollzug und Kommunikation einbringen zu können. Unter anderem soll das Thema Digitalisierung und Nachhaltigkeit intensiver bearbeitet werden.

B. Bewertung

B.1 ZUR BEDEUTUNG DES UMWELTBUNDESAMTS

Das politische und gesellschaftliche Bewusstsein für die Bedeutung von Umwelt-, Klima-, Biodiversitäts- und Nachhaltigkeitsthemen für die unterschiedlichsten gesellschaftlichen Bereiche ist in den letzten Jahren deutlich angestiegen. Als Akteur an der Schnittstelle von Forschung, Politikberatung und Regulierung leistet das Umweltbundesamt (UBA) einen wichtigen Beitrag für eine umfassende Transformation zur Nachhaltigkeit. Seine Arbeitsfelder decken dabei ein außerordentlich breites, aber – gemessen an den Aufgaben und Zielsetzungen – angemessenes Themenspektrum ab, das sich von der Umwelt- und Gesundheitsforschung über die Nachhaltigkeit von Produktion und Konsum bis hin zur Verbindung von Digitalisierung und Nachhaltigkeit erstreckt. Dabei gelingt es dem UBA, sehr gute Forschungsleistungen mit effektiver Politikberatung und Kompetenzen in der Regulierung zu verknüpfen.

Seit der letzten Evaluation durch den Wissenschaftsrat im Jahr 2015 |³⁰ – und insbesondere seit die Stellen des Präsidenten und der Vizepräsidentin im Jahr 2020 bzw. 2021 mit einem Wissenschaftler und einer Wissenschaftlerin besetzt wurden – hat sich das UBA ausgesprochen positiv entwickelt. In den letzten Jahren sind Forschungs-, Drittmittel- und Datenmanagementstrategien sowie Leitlinien für Forschung und wissenschaftliche Politikberatung entwickelt worden, die einen wesentlichen Beitrag zur weiteren Systematisierung seiner Arbeit leisten. Als förderlich erweist sich zudem, dass das UBA seit 2021 im Rahmen einer vom Haushaltsausschuss des Bundestags beschlossenen Pilotphase Mittel aus dem Ressortforschungsplan (REFOPLAN) des BMUV in Höhe von jährlich 7,5 Mio. Euro auch flexibel für die Eigenforschung nutzen kann.

Die hohe nationale und internationale Reputation des UBA – die auch für eine effektive wissenschaftsbasierte Politikberatung von zentraler Bedeutung ist – beruht zum einen auf seiner sehr guten Positionierung in nationalen sowie internationalen Prozessen und Initiativen und zum anderen auf seinen hochwertigen Forschungsleistungen. Diese Forschungsleistungen sind zudem die Grund-

| ³⁰ Wissenschaftsrat (2015): Stellungnahme zum Umweltbundesamt (UBA), Dessau-Roßlau; Saarbrücken. URL: <https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/4703-15.html>

lage für die Leistungen des Amts in allen anderen Aufgabenbereichen. Die Zuweisung zusätzlicher Aufgaben an das UBA sollte daher auch zukünftig immer mit einer personellen Aufstockung verbunden werden, damit sie nicht zu Lasten der Forschung und weiterer Aufgaben geht.

Das UBA adressiert Herausforderungen, die sich – ungeachtet der vorhandenen Kompetenzen für eine große Bandbreite von Themen – nicht von einer einzelnen Einrichtung alleine bewältigen lassen. Auf EU-Ebene ist das Amt bereits sehr gut mit staatlichen sowie supranationalen Organisationen vernetzt und wird als zentraler Akteur wahrgenommen. Die nationale und internationale Vernetzung mit Hochschulen und weiteren Forschungseinrichtungen außerhalb des Hochschulsektors ist hingegen noch ausbaufähig. Durch einen Ausbau entsprechender Kooperationen im In- und Ausland könnte das UBA verstärkt eine wichtige Vernetzungsfunktion zwischen wissenschaftlichen Disziplinen und Forschungslinien übernehmen. Gleichzeitig könnte es dadurch seine eigenen Forschungsbereiche gezielt stärken und die wissenschaftliche Sichtbarkeit vielversprechender Forschungsprojekte erhöhen, deren Ergebnisse bislang oftmals ausschließlich in Positionspapiere einfließen.

B.II ZUR FORSCHUNG

II.1 Zum Forschungsprogramm

Die Forschung des UBA greift aktuelle Herausforderungen und Diskurse auf und trägt zur Erarbeitung bzw. Weiterentwicklung von Lösungskonzepten bei. Dabei gelingt es sehr gut, Vorhaben und Aktivitäten der thematisch unterschiedlich ausgerichteten Fachbereiche entlang der drei Themencluster „Nachhaltigkeit für Gesundheit und Lebensqualität in einer resilienten und schadstofffreien Umwelt“, „Zirkuläres und digitales Wirtschaften, umweltfreundliche Technologien“ und „Klimaschutz und Klimawandelanpassung“ zu systematisieren und zusammenzuführen.

Das Forschungsprogramm des UBA trägt gemeinsam mit der Forschungsstrategie und den Forschungsleitlinien maßgeblich zur Kohärenz der vielfältigen, konzeptionell sehr unterschiedlichen Forschungsaktivitäten bei. Es verbindet in geeigneter Weise langfristig angelegte Forschungsprojekte mit Freiräumen für eine flexible und kurzfristige Reaktion auf aktuelle Entwicklungen. Darüber hinaus bietet das Forschungsprogramm genügend Raum für Vorlaufforschung, um die Beratungsfähigkeit des UBA auch für zukünftig relevante Themen zu erhalten. Die Arbeitsgruppe begrüßt insbesondere die Möglichkeit des UBA, Mittel aus dem REFOPLAN auch für die Eigenforschung zu nutzen und damit seine Forschungskapazitäten deutlich zu erweitern, und hebt diese als Best-Practice-Beispiel für die Ressortforschungseinrichtungen im Geschäftsbereich des BMUV und darüber hinaus hervor.

Das UBA verfügt aktuell über 16 Abteilungen, die dem Zentralbereich bzw. den fünf Fachbereichen „Umweltplanung und Nachhaltigkeitsstrategien“, „Gesundheitlicher Umweltschutz, Schutz der Ökosysteme“, „Nachhaltige Produktion und Produkte, Kreislaufwirtschaft“, „Chemikaliensicherheit“ und „Klimaschutz, Energie, Deutsche Emissionshandelsstelle“ zugeordnet sind. Diese Fachbereiche weisen sehr unterschiedliche Forschungsanteile auf. Die sich anschließende Bewertung erfolgt bezogen auf die einzelnen Fachbereiche anhand ausgewählter Themen und Projekte. Dort, wo dies sinnvoll und möglich ist, werden zudem themen-, abteilungs- und bereichsübergreifende Aspekte herausgestellt.

Fachbereich I: Umweltplanung und Nachhaltigkeitsstrategien

Das UBA widmet sich in diesem Fachbereich der Bearbeitung strategischer, auch internationaler Nachhaltigkeitsfragen und -szenarien, der Ressourcenschonung, der Anpassung an die Auswirkungen des Klimawandels sowie den Bereichen Verkehr, Lärm und räumliche Entwicklung. Der spezifische Fokus und Auftrag des UBA in diesem Themenfeld ist eindeutig und klar gegenüber den Aufträgen anderer Ressortforschungseinrichtungen abgegrenzt.

Die Forschungsprojekte zu resilienten, gesunden und schadstofffreien Städten mit hoher Lebensqualität zeichnen sich durch politische Relevanz sowie innovative Ansätze aus und verbinden systematisch die Themenkomplexe sozialverträgliche und gesunde urbane Entwicklung, Ressourcenschutz und Kreislaufwirtschaft in der gebauten Umwelt sowie abgestimmte Stadt- und Infrastrukturplanung. Gerade diese Zusammenführung in der Wissenschaftslandschaft vielfach noch unverbundener Diskurse stellt einen großen Mehrwert dar, sowohl für die Fachgemeinschaften als auch hinsichtlich der wissenschaftsbasierten Politikberatung durch das UBA. Die Arbeitsgruppe empfiehlt dem UBA jedoch, noch mehr Gewicht auf die überkommunalen Steuerungs- und Planungsebenen zu legen, bspw. auf die Landes- und Regionalplanung. Zudem liegt der Fokus aktuell häufig auf einzelnen Bauwerken, demgegenüber sollten makro- und mesoskalige Planungsebenen ebenfalls noch stärker berücksichtigt werden.

Die Aktivitäten im Bereich der Klimawirkungs- und Risikoanalyse (KWRA) gehen auf ein Behördennetzwerk zurück, das unter der Federführung des UBA ein methodisches Rahmenwerk entwickelt hat. In der aktuellen KWRA 2021 für Deutschland werden auf dieser Basis 102 Klimawirkungen und 13 Handlungsfelder analysiert und bewertet. Die qualitativ hochwertigen Forschungsergebnisse aus diesem Bereich fließen in beispielhafter Weise sowohl in internationale Netzwerke, wie das Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), als auch in wissenschaftliche Publikationen ein. Dem UBA wird jedoch empfohlen, auch im Bereich der KWRA eine stärkere Synthese der aktuellen Forschung

anzustreben. Zudem sollte eine intensivere Vernetzung des Behördennetzwerks mit der Wissenschaftslandschaft erreicht werden.

Fachbereich II: Gesundheitlicher Umweltschutz, Schutz der Ökosysteme

Der Fokus liegt in diesem Fachbereich auf experimenteller Forschung zur Innenraumhygiene, Umweltmedizin, Wasseranalytik und zu Trinkwasserfragen, zur Luftqualität sowie zu mikrobiologischen Risiken. Dabei verbindet der Bereich eine hohe wissenschaftliche Leistungsfähigkeit und eine beeindruckende Anzahl an Drittmittelprojekten mit beispielhaftem Engagement in der Politikberatung. Ebenfalls positiv herauszustellen sind die sehr gute Vernetzung mit Hochschulen im In- und Ausland, die Fortbildungsmöglichkeiten für Forschende auf frühen Karrierestufen sowie die große Anzahl an Forschungsaufenthalten von Externen innerhalb des Fachbereichs.

Die Forschungsgruppe zu humanem Biomonitoring befasst sich mit der Schadstoffbelastung von Menschen durch Umweltchemikalien, dem Zusammenwirken dieser Chemikalien mit anderen, gleichzeitig auftretenden Umweltbelastungen sowie mit den Gesamt-Auswirkungen auf die Gesundheit. Ziel dieser Aktivitäten ist es, eine zuverlässige Risikobewertung und -steuerung von Umweltchemikalien zu ermöglichen. Die Forschungsgruppe ist international führend und zeichnet sich durch eine hohe Sichtbarkeit, hervorragende Publikationen und eine exzellente, europaweite Vernetzung aus. Positiv hervorzuheben ist zudem die Übernahme der Leitung des aus 120 Partnern bestehenden EU-Konsortiums „European Human Biomonitoring Initiative (HBM4EU)“ durch das UBA.

In den Projekten zu Feinstaub und ultrafeinen Partikeln beschäftigt sich das UBA aktuell mit der Umsetzung von WHO-Empfehlungen im Bereich PM 2.5 |³¹ bis 2050. Dabei werden auch die Herausforderungen bei der Kommunikation von Strategien, wie bspw. im Umgang mit dem Heizungstausch oder mit der Reduktion des Autoverkehrs, mitbedacht. Das UBA nimmt hier eine wichtige Stellung zwischen der Messung und Grundlagenerhebung sowie der Regulierung und dem Vollzug ein.

In dem international ausgerichteten Themenfeld Böden werden – neben der Bearbeitung von Fragen zur Messbarkeit von Belastungen – in Kooperation mit afrikanischen Ländern Modelle für Gesetze zum besseren Schutz von Böden entwickelt. Dabei werden staatliche und supranationale Institutionen in sinnvoller Weise eingebunden und als Kooperationspartner für neue Lösungsansätze gewonnen. Des Weiteren werden in diesem Themenfeld Projekte zu Kunststoffen als Belastung von Böden, zur Effektivität von Instrumenten im Bodenschutz sowie zur

|³¹ Dabei handelt es sich um Feinstaub (particulate matter, PM), dessen Durchmesser kleiner als 2,5 µm ist.

Entwicklung von neuen Grenzwerten für per- und polyfluorierte Chemikalien (PFAS) durchgeführt, die auch für Deutschland von großer Relevanz sind.

59

Fachbereich III: Nachhaltige Produktion und Produkte, Kreislaufwirtschaft

In diesem Fachbereich forscht das UBA interdisziplinär zu umweltfreundlichen Technologien, dem Verhältnis von Umwelt und Wirtschaft, nachhaltiger Produkt- und Verbraucherpolitik, Ressourceneffizienz und Kreislaufwirtschaft. Ausgangspunkt der Arbeiten sind der anthropogene Klimawandel, der Verlust von Biodiversität sowie weitere durch Produktions- und Konsummuster induzierte negative Umweltwirkungen. Das UBA bewegt sich dabei im Spannungsfeld zwischen der Regulation, die wesentliche Anstöße für die Kreislaufwirtschaft gegeben hat und immer noch gibt, den physischen Materialflüssen bzw. -kreisläufen sowie Konsum- und Geschäftsmodellen. Diese ganzheitliche Befassung erfolgt am UBA in beispielhafter Weise fachgebiets- und abteilungsübergreifend. Mit der Betrachtung der Umwelteffekte setzt das Amt zudem einen seinem Auftrag angemessenen Schwerpunkt, ist aber gleichzeitig breit genug aufgestellt, um auch darüberhinausgehende Aspekte zu nachhaltigen Produktions- und Konsummustern mitzugestalten. Dabei gelingt die Verbindung von eigenmotivierter Vorlaufforschung, politikinduzierter Forschung und wissenschaftlicher Politikberatung hervorragend.

Im Bereich des Ressourcen- und Circular Economy Monitoring werden gemeinsam mit dem Fachbereich I „Umweltplanung und Nachhaltigkeitsstrategien“ Instrumente entwickelt, um Daten zur Inanspruchnahme von Ressourcen zu sammeln, damit einhergehende Umweltwirkungen zu quantifizieren und Entwicklungsszenarien abzuleiten. Die Arbeiten sind sowohl aus wissenschaftlicher als auch aus Implementierungssicht hochaktuell und von exzellenter Qualität, was sich in einigen Veröffentlichungen in hochrangigen Fachzeitschriften widerspiegelt.

Urban Mining – die Nutzbarmachung anthropogener Lagerstätten – hat in den letzten Jahren aufgrund von Rohstoffverknappungen stark an Bedeutung gewonnen. Das UBA hat dieses Thema bereits frühzeitig im Rahmen von Vorlaufforschung aufgegriffen und dadurch wertvolles Wissen sowie hilfreiche Tools entwickelt. Im Sinne von Open Science sollte allerdings geprüft werden, ob das auf Basis einer kommerziellen Software entwickelte Stoffstrommodell auf eine Open-Access-Umgebung migriert und den Fachgemeinschaften somit besser zugänglich gemacht werden kann. Positiv hervorzuheben ist die engagierte Öffentlichkeitsarbeit des UBA im Bereich des Urban Mining, während die weitergehende Verwertung der Projektergebnisse in hochrangigen wissenschaftlichen Fachzeitschriften noch ausgebaut werden sollte.

Die wissenschaftliche Bearbeitung von Umweltrisiken durch Pestizide, Arzneimittel und andere Chemikalien steht im Mittelpunkt der Arbeiten dieses Fachbereichs. Dabei findet experimentelle Forschung auf den Gebieten Gesundheitsschädlinge und ihre Bekämpfung, wassergefährdende Stoffe sowie zu Umwelverhalten und Umwelttoxizität von Chemikalien unter Nutzung einer Fließ- und Stillgewässersimulation statt.

Die für die Spurenanalytik zur Verfügung stehende Forschungsinfrastruktur ist – gemessen an den konkreten Anwendungen – sehr gut. Die Forschungsprojekte sind detailliert ausgearbeitet und von sehr guter wissenschaftlicher Qualität. Allerdings sollte der internationale, wissenschaftliche Austausch mit anderen Forschungsgruppen noch deutlich intensiviert werden, auch um Impulse für die Weiterentwicklung des Themenbereichs zu bekommen.

Sehr wichtige, anwendungsorientierte Forschung erbringt das UBA im Bereich der nachhaltigen Bekämpfung von Schadorganismen wie Bettwanzen und Ratten. Die Zielsetzung ist dabei, ein breites Portfolio von verschiedenen wirksamen Maßnahmen zum Umgang mit Schadorganismen bereitzustellen, um den Einsatz persistenter, bioakkumulierender, toxischer Stoffe zu reduzieren. Die Forschungsprojekte sind von hoher Qualität und die konsequente Fokussierung auf Öffentlichkeits- und Aufklärungsarbeit ist vor dem Hintergrund der Zielsetzung schlüssig.

Fachbereich V: Klimaschutz, Energie, Deutsche Emissionshandelsstelle

Dieser Fachbereich widmet sich Fragen des übergreifenden sowie des sektoralen Klimaschutzes, des Emissionshandels, des Carbon Pricing und des internationalen Kohlenstoffmarktes sowie der Energiewende. Die Projekte sind häufig bedarfsinduziert und die Ergebnisse fließen in hohem Maße in die Politikberatung ein. Das UBA sollte jedoch auch in diesem Bereich eine Vernetzungsfunktion für die wissenschaftliche Fachgemeinschaft anstreben und diese nutzen, um die Projektergebnisse vermehrt in wissenschaftlichen Publikationen zu verwerten.

Gemeinsam mit den Instituten für Antriebstechnik, Luftverkehr sowie Physik der Atmosphäre des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) forscht das UBA zum Monitoring sowie zur Bepreisung von Nicht-CO₂-Effekten im Luftverkehr. Dabei gelingt es ihm beispielhaft, ein überaus komplexes Forschungsthema in für den politischen Prozess geeignete Formate zu übersetzen, um Verursachungsgerechtigkeit und Anreizkompatibilität bei der Klimawirkung im Luftverkehr zu erreichen. Das aus diesem vielversprechenden Projekt bislang keine wissenschaftlichen Publikationen hervorgegangen sind, ist den zeitlichen Restriktionen geschuldet, denen die Forschenden am UBA unterliegen. Vermehrte Veröffentlichungen in hochrangigen Fachzeitschriften – die sowohl die Sichtbarkeit als auch die Reputation des UBA steigern würden – sind zeit-

intensiv. Diese Zeit sollte den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern unbedingt eingeräumt werden.

Mit Szenarien für das Zusammendenken von Klima- und Ressourcenschutz hat das UBA in der wegweisenden RESCUE-Studie bereits früh die Herausforderung für das Erreichen von Klimaneutralität adressiert und dabei die Ressourcenschonung mitgedacht. Die Studie belegt allerdings auch deutlich, wie sehr das UBA auf die Modellentwicklung von externen Institutionen angewiesen ist. Ein detaillierter Einblick in die Funktionsweise und damit auch in die möglichen Schwächen der Modelle ist dadurch nicht möglich. Die Arbeitsgruppe empfiehlt dem UBA daher, Kooperationen mit geeigneten Hochschulen anzustreben, um die Nutzung von Open-Source-Modellen zu ermöglichen. Zudem sollte auch die vielversprechende Verwendung von digitalen Zwillingen in Betracht gezogen werden.

II.3 Zu Veröffentlichungen und Tagungen

Dem UBA gelingt es grundsätzlich sehr gut, seine vielfältigen Forschungsaktivitäten in adressatengerechte Publikationsformate zu überführen. Forschungsarbeiten werden in – teilweise hochrangigen – wissenschaftlichen Fachzeitschriften veröffentlicht, während Entscheidungsträgerinnen und -träger in Politik und Wirtschaft sowie die interessierte Öffentlichkeit über eigene, eher praxisorientierte Publikationsformate wie die UBA-Berichte informiert werden.

Gleichwohl verfügt das UBA aufgrund der Aktualität der bearbeiteten Themen und seiner transdisziplinären Arbeitsweise über ein deutlich größeres Potenzial für Veröffentlichungen in hochrangigen wissenschaftlichen Fachzeitschriften, welches aktuell nur vereinzelt und noch nicht über alle Fachbereiche und -abteilungen hinweg ausgeschöpft wird. Das ist auch dadurch bedingt, dass langwierige Veröffentlichungsprozesse teilweise im Konflikt mit der Notwendigkeit stehen, Informationen schnellstmöglich für die Politik und/oder die Öffentlichkeit bereitzustellen. Häufig werden Forschungsergebnisse daher ausschließlich in Form von Positionspapieren veröffentlicht. Die Arbeitsgruppe empfiehlt dem UBA eine Publikationsstrategie zu erarbeiten, die eine ausbalancierte Verwertung des wissenschaftlichen Outputs und damit eine Erhöhung der wissenschaftlichen Sichtbarkeit und Reputation des UBA zum Ziel hat.

Die Veröffentlichungen des UBA – und insbesondere die für die Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Politik wichtigen Positionspapiere – haben potenziell großen Einfluss auf die Politik in Deutschland und Europa. Gleichzeitig ist – insbesondere dann, wenn das UBA schnell auf aktuelle Entwicklungen reagieren muss – die wissenschaftliche Fundierung der in diesen Positionspapieren enthaltenen Empfehlungen nicht immer ausreichend. Die Arbeitsgruppe empfiehlt daher nachdrücklich, insbesondere dort Prozesse für unabhängige Reviews zu etablieren, wo Publikationen aufgrund der Aktualität ihrer Thematik sehr schnell zugänglich gemacht werden sollen. Dies gilt bspw. für die hauseigenen

Publikationsformate. Bei besonders zeitkritischen Forschungsvorhaben könnte ein solcher Review-Prozess auch projektbegleitend durchgeführt werden.

II.4 Zur Drittmittelinwerbung

Seit der letzten Evaluation durch den Wissenschaftsrat hat das UBA sein Drittmittelvolumen mehr als verdreifacht. Dieser deutliche Anstieg ist hauptsächlich durch EU-Projekte bedingt, die das UBA gezielt zur Vernetzung mit internationalen Organisationen nutzt und in denen es regelmäßig eine koordinierende Funktion übernimmt. Die Arbeitsgruppe begrüßt diese Entwicklung, die eindrücklich die wissenschaftliche Leistungsfähigkeit des UBA belegt. Ebenso positiv sieht sie die im Jahr 2023 erarbeitete Drittmittelstrategie, in der sowohl Ziele als auch konkrete Maßnahmen festgeschrieben sind und die maßgeblich zur Systematisierung der Drittmittelaktivitäten beiträgt.

Während in einigen Themenbereichen bereits in großem Umfang Drittmittel eingeworben werden, sind in anderen Bereichen, wie bspw. dem Querschnittsfeld Stadt-Umwelt-Resilienz, viele Anknüpfungspunkte für eine noch intensivere Drittmittelinwerbung vorhanden, bspw. in Kooperation mit führenden wissenschaftlichen Einrichtungen. Diese Potenziale sollten gezielt identifiziert und gefördert werden. Zudem sollte fachbereichsübergreifend geprüft werden, in welchen Bereichen – auch im Sinne einer besseren nationalen Vernetzung – gemeinsam mit geeigneten Hochschulen Drittmittel der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) eingeworben werden können.

II.5 Zur Hochschullehre und Förderung von Forschenden auf frühen Karrierestufen

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des UBA sind über Lehraufträge und Gastvorlesungen an über 20 Hochschulen in die universitäre Lehre eingebunden. Die Arbeitsgruppe begrüßt dieses Engagement. Um zu gewährleisten, dass auch zukünftig hochqualifiziertes Personal gewonnen werden kann, sollte das UBA sein Engagement in der Hochschullehre über alle Fachbereiche hinweg gezielt weiter ausbauen, insbesondere auch durch weitere gemeinsame Berufungen.

Die Arbeitsgruppe unterstützt nachdrücklich die Bemühungen des UBA, gemeinsam mit mehreren Universitäten ein strukturiertes wissenschaftliches Qualifizierungsprogramm am UBA für Forschende auf frühen Karrierestufen aufzubauen. Dadurch könnten nicht nur die bereits in einzelnen Abteilungen und Fachbereichen etablierten Maßnahmen systematisiert und intensiviert, sondern auch der dringend notwendige, abteilungs- und fachbereichsübergreifende Austausch zwischen Promovierenden und Postdocs befördert werden. Die Arbeitsgruppe empfiehlt dem BMUV, dem UBA die für eine erfolgreiche Umsetzung der ambitionierten Pläne zwingend notwendige personelle Aufstockung zu gewährleisten.

Die Forschungsaktivitäten des UBA werden in vielfältiger Weise durch extramurale Forschung aus Mitteln des REFOPLAN unterstützt. Auch aufgrund der sehr guten Projektbegleitung und -verwertung gelingt es dem UBA damit, neue Forschungsthemen frühzeitig zu identifizieren und langfristig zu entwickeln. Die für die Vergabe von extramuralen Forschungsaufträgen entwickelten Verfahren sind angemessen und haben sich bewährt. Dies gilt grundsätzlich auch für die Qualitätssicherungsmaßnahmen. Eine kritische Begleitung der extramuralen Forschungsprojekte durch Beschäftigte des UBA ist jedoch nicht damit vereinbar, dass diese gleichzeitig Koautorinnen bzw. -autoren der aus diesen Projekten hervorgehenden Veröffentlichungen sind. Die Arbeitsgruppe empfiehlt dem UBA daher zu prüfen, wie eine unabhängige Qualitätssicherung flächendeckend gewährleistet werden kann.

Positiv bewertet die Arbeitsgruppe die Pläne des UBA, eine Diversifizierung und Internationalisierung der Projektnehmerinnen und -nehmer zu erreichen. Insbesondere sollten Hochschulen stärker eingebunden werden, bspw. durch die Bündelung von kleineren Projekten zu Projektclustern. Die Bemühungen des UBA, bestehende Hemmnisse abzubauen, werden begrüßt und sollten unbedingt fortgeführt werden. Zudem empfiehlt die Arbeitsgruppe dem BMUV zu diesem Zweck, gemeinsam mit dem UBA auch Alternativen zur klassischen Vergabe von Forschungsaufträgen zu prüfen. Denkbar wären bspw. eigene Mittel des UBA zur Forschungsprojektförderung, die es an Hochschulen und weitere Forschungseinrichtungen in einem öffentlichen und kompetitiven Prozess ausloben kann.

B.III ZUM TRANSFER

Für eine umfassende Transformation zur Nachhaltigkeit von Wirtschaft und Gesellschaft sind die Transferleistungen des UBA – der Vollzug gesetzlicher Aufgaben, die wissenschaftsbasierte Politikberatung sowie die Wissenschaftskommunikation – unerlässlich. Der hohe Stellenwert, den der Transfer im Aufgabenportfolio des UBA einnimmt, ist daher zu begrüßen.

Das UBA verfügt im Bereich des Vollzugs gesetzlicher Aufgaben über eine außerordentlich hohe Kompetenz, die von allen beteiligten Akteuren – und insbesondere den mit der Fachaufsicht des UBA betrauten Bundesministerien, dem Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK), dem Bundesministerium für Gesundheit (BMG) und dem Auswärtigen Amt (AA) – sehr geschätzt wird. Das zeigt sich auch daran, dass sich die Anzahl der dem UBA übertragenen Vollzugsaufgaben in den letzten Jahren kontinuierlich erhöht hat. Das BMUV sollte unbedingt dafür Sorge tragen, dass eine hohe Anzahl an Vollzugsaufgaben nicht zu Lasten der anderen Aufgabenbereiche des UBA und insbesondere der Forschung geht, da diese die essenzielle Grundlage für die hohe Qualität

bildet, mit der das UBA Vollzugsaufgaben wahrnimmt. Die Übertragung zusätzlicher Vollzugsaufgaben sollte daher unbedingt auch weiterhin mit einer entsprechenden Aufstockung der personellen, finanziellen und infrastrukturellen Ausstattung des UBA einhergehen.

Die Vollzugsaufgaben des UBA basieren zumeist auf eigenen, langfristigen Forschungs- und Beratungsleistungen, werden wissenschaftlich begleitet und führen regelmäßig zu neuen Forschungsfragen. Dieser dynamische angelegte Rückkopplungsprozess ist zielführend und wird positiv bewertet.

Die wissenschaftsbasierte Politikberatung und die Wissenschaftskommunikation am UBA sind klar strukturiert und greifen gut ineinander. Das Amt verfügt über angemessene Freiräume und die Abstimmung mit dem BMUV funktioniert – auch zu kontroverseren Themen – gut. Dazu tragen die seit der letzten Evaluation durch den Wissenschaftsrat erarbeiteten Leitlinien zur wissenschaftlichen Politikberatung wesentlich bei. Projekte wie die zu den Klimawirkungen des Luftverkehrs belegen eindrucksvoll die große Bedeutung, die das UBA mit seiner wissenschaftsbasierten Politikberatung für Gesetzgebung und Regulierung hat. Gerade deswegen sollte jedoch unbedingt darauf geachtet werden, auch vorhandene Unsicherheiten, Grenzen der Empfehlungen und Alternativen stets transparent zu kommunizieren. Positiv bewertet die Arbeitsgruppe hingegen die mit den zuständigen Bundesministerien eingespielten Verfahren zur Rückkopplung und Validierung der Politikberatung.

Hingegen sollte die Öffentlichkeitsarbeit – als eines der zentralen Aufgabenfelder des UBA – noch weiter systematisiert und gestärkt werden. Zwar verfügt das Amt über eine große Reichweite in den (Massen-)Medien, systematische Medienresonanzanalysen, die auch Rückschlüsse auf den Impact der Wissenschaftskommunikation zulassen würden, werden bislang jedoch nicht durchgeführt. Zudem sollte die Kommunikation zu innovativen Forschungsthemen und -projekten des UBA deutlich intensiviert werden. Die Arbeitsgruppe empfiehlt daher den Aufbau von Strukturen zur weiteren Verbesserung der Öffentlichkeitsarbeit. Erste geplante Schritte in Form von Fortbildungen zur Wissenschaftskommunikation für Forschende am UBA werden vor diesem Hintergrund begrüßt. Für den weiteren Ausbau sind jedoch zusätzliche personelle und finanzielle Ressourcen notwendig, insbesondere in dem wichtigen und noch an Bedeutung gewinnenden Bereich der sozialen Medien.

Positiv hebt die Arbeitsgruppe die Krisenkommunikation des UBA hervor. Das Amt verfügt über eine hinreichend große Flexibilität, um auch sehr kurzfristig Task Forces zur Bearbeitung neu aufkommender Themen bilden zu können. In Kombination mit den eingespielten Reaktionsmechanismen ermöglicht das in Krisenzeiten eine schnelle Bereitstellung von gesicherten Informationen für Politik und Gesellschaft.

Das UBA verfügt über eine ausgezeichnete, jedoch sehr kostenintensive Forschungsinfrastruktur, darunter eine Großanlage zur Simulation teilgeschlossener Wasserkreisläufe und einzelner naturnaher Wasseraufbereitungsprozesse, eine Lysimeteranlage zur experimentellen Simulation von Wasserhaushalt und Schadstofftransfer bei der Infiltration sowie eine Fließ- und Stillgewässer-Simulationsanlage zur Überprüfung der Wirkung und des Verbleibs von Chemikalien. Diese Forschungsanlagen sind weder ausgelastet noch hinreichend als für (internationale) Forschende zugängliche Ressource etabliert. Die Arbeitsgruppe bekräftigt daher nachdrücklich die Empfehlung des Wissenschaftsrats aus dem Jahr 2015, diese Forschungsinfrastrukturen noch besser für externe Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zu öffnen.

Ein Aushängeschild des UBA ist die Umweltprobenbank des Bundes, in der seit über 40 Jahren Human- und ökologische Umweltproben aus repräsentativen Ökosystemen archiviert werden. Dadurch ist es möglich, mit neuen Analysemethoden wie eDNA, Metabarcoding und Proteomik aussagekräftige Daten zur Biodiversität zu erhalten. Mit moderner chemischer Analytik basierend auf hochaufgelöster Massenspektrometrie können sowohl stoffliche Belastungen in großer räumlicher und zeitlicher Tiefe erfasst als auch neu auftretende Stressoren im Sinne eines Frühwarnsystems identifiziert werden. Das UBA wird in seinen Bemühungen bestärkt, geeignete wissenschaftliche Partnerinnen und Partner zu finden, um das umfangreiche Probenmaterial noch breiter für die historische Bewertung von Umweltbelastungen nutzen zu können. Das Umwelt- und Biomonitoring entlang von Zeitreihen wird systematisch mit externen Partnern umgesetzt, wobei das UBA als zentrale Anlaufstelle für die Vernetzung und Kooperation mit anderen Institutionen fungiert. Damit nimmt es eine wichtige Funktion für die Fachgemeinschaften in den Bereichen Biodiversitäts- und Schadstoffforschung sowie genetisches Bio-Monitoring ein. Die Arbeitsgruppe empfiehlt dem UBA darüber hinaus, die Zusammenarbeit mit Einrichtungen, die auf ähnlichem Themengebieten tätig sind, zu institutionalisieren und die Kooperationen mit anderen thematisch einschlägigen Forschungseinrichtungen außerhalb des Hochschulsektors zu intensivieren.

Betrieben wird die Umweltprobandatenbank aktuell allerdings lediglich von vier Personen. Mit dieser Ausstattung ist es nicht möglich, das große Potenzial eines 40 Jahre überspannenden Probenarchivs, wie es weltweit nur an wenigen Einrichtungen existiert, vollständig auszuschöpfen. Das UBA sollte daher Möglichkeiten prüfen, um diese bedeutenden Daten einem noch größeren Kreis an Forschenden zugänglich zu machen. Im Zuge dessen sollten zudem transparente Kriterien für die Verwendung bzw. Analyse von Proben durch externe Nutzerinnen und Nutzer entwickelt werden.

Für die Szenarientwicklung nutzt das UBA – neben eigenen und externen Daten – Modelle, die fast ausschließlich auf individuell angepassten Modellsystemen externer Akteure beruhen. Das ist einerseits kostenintensiv und führt zum anderen dazu, dass dem UBA ein detaillierter Einblick in die Funktionsweise und damit auch in die möglichen Schwächen der Modelle fehlt. Das UBA ist sich dieser Problematik bewusst und möchte ihr durch den Aufbau von Inhouse-Kompetenz entgegenwirken. Die Arbeitsgruppe empfiehlt dem UBA, eine themenübergreifende Modellmanagementstrategie auszuarbeiten. Den Aufbau einer eigenen Modellierungsgruppe hält sie – angesichts der dafür notwendigen personellen Ressourcen und aufgrund der möglichen Entstehung von Doppelstrukturen – nicht unbedingt für zielführend. Stattdessen sollte das UBA eine intensivere Kooperation mit geeigneten Hochschulen anstreben, die über ausgeprägte Modellierungskompetenzen verfügen. Dadurch ließen sich nicht nur Ressourcen einsparen, sondern potenziell auch transparentere Open-Source-Modelle nutzen. Diese könnten dann den Fachgemeinschaften für Forschungsaktivitäten sowie zur Weiterentwicklung zur Verfügung gestellt werden und damit die wissenschaftliche Basis für die Politikberatung erweitern.

B.V ZU KOOPERATIONEN UND VERNETZUNG

Das UBA ist national und international gut bis sehr gut vernetzt. Besonders positiv bewertet die Arbeitsgruppe die Vernetzung auf EU-Ebene, wo sich das Amt inzwischen als zentraler Akteur sowohl in der Beratung im Verbund mit ähnlichen Einrichtungen als auch als Koordinator von Forschungsprojekten etabliert hat. Allerdings konzentriert sich das UBA bislang in vielen Bereichen auf staatliche oder internationale Organisationen. Ausbaufähig sind hingegen die ressortübergreifende Zusammenarbeit, bspw. mit den Ressortforschungseinrichtungen des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL), sowie die nationale und internationale Kooperation mit Hochschulen, weiteren Forschungseinrichtungen außerhalb des Hochschulsektors und wissenschaftlichen Akademien, um die Fachbereiche zu stärken und noch besser in der übrigen Wissenschaftslandschaft zu verankern. Zudem könnte dadurch auch eine stärkere Zusammenführung bislang unverbundener wissenschaftlicher Diskurse erreicht werden, die sowohl für die Wissenschaft als auch für die Politik bzw. die Politikberatung einen großen Mehrwert bedeuten würde. Darüber hinaus ermutigt die Arbeitsgruppe das UBA zu prüfen, wie die vorhandenen thematischen Synergien mit Einrichtungen der Helmholtz-Gemeinschaft – insbesondere aus dem Forschungsbereich Erde und Umwelt – auch über die bisherige Kooperation hinaus genutzt werden können. Ebenfalls ausgebaut werden sollte die Zusammenarbeit mit der Industrie sowie mit Verbänden, die bislang regelmäßig ausschließlich in Form von Dialogformaten in die Aktivitäten des UBA einbezogen werden.

Die Arbeitsgruppe begrüßt die seit der letzten Evaluation durch den Wissenschaftsrat erfolgte gemeinsame Berufung einer Fachgebietsleitung mit der Technischen Universität Berlin nachdrücklich. Dadurch konnte nicht nur der wissenschaftliche Output des Fachgebiets, sondern auch die bislang eher geringe Anzahl der Gastwissenschaftlerinnen und -wissenschaftler sowie die Anzahl der am UBA absolvierten Masterarbeiten deutlich gesteigert werden. Sowohl für die Sichtbarkeit des UBA in der Wissenschaftslandschaft als auch für die Gewinnung hochqualifizierten Personals sind diese Entwicklungen überaus positiv zu bewerten. Die Arbeitsgruppe hebt die gemeinsame Berufung als ein herausragendes Best-Practice-Beispiel für die Ressortforschungseinrichtungen im Geschäftsbereich des BMUV hervor. Sie ermutigt das Ministerium zudem, in enger Zusammenarbeit mit dem UBA, auch weitere Fachgebietsleitungen in gemeinsamer Berufung mit Hochschulen zu besetzen.

Ebenfalls positiv zu bewerten ist das Pilotprojekt International Academy – Transformation for Environment and Sustainability (TES Academy). Ziel des Projekts ist es, Menschen über Länder- und Fachgrenzen hinweg zu befähigen, Transformationsprozesse hin zu einer nachhaltigen Entwicklung anzustoßen und die dafür erforderlichen Strukturen zu entwickeln. Die TES Academy bietet hierfür inter- und transdisziplinäre Lern- und Kooperationsräume, in denen die Teilnehmenden entlang aktueller Herausforderungen konkrete Veränderungsprozesse erfahren und (mit-)gestalten können. Das UBA verfügt mit diesem Projekt über eine ausgezeichnete Möglichkeit, Forschende auf frühen Karrierestufen auf eine Art und Weise zu fördern, die gleichzeitig seine eigene, internationale Sichtbarkeit erhöht.

B.VI ZUM FORSCHUNGSDATENMANAGEMENT UND ZUR DIGITALISIERUNG

Die Arbeit mit und auf der Basis von Daten ist eine essenzielle Voraussetzung für die Forschungs- und Transferaktivitäten des UBA. Diese Daten liegen aktuell jedoch häufig ausschließlich dezentral bei den jeweiligen Forschungsgruppen. Das UBA ist sich dieser Problematik bewusst und hat eine Datenstrategie mit dem Ziel erarbeitet, das Aufbereiten und Verfügbarmachen von Daten für interne und externe Dritte als Standard zu etablieren und hierfür die erforderlichen technischen und organisatorischen Rahmenbedingungen zu schaffen. Die Arbeitsgruppe bestärkt das UBA darin, den eingeschlagenen Weg konsequent weiterzuverfolgen. Langfristig sollten – soweit rechtlich möglich – alle eigenen Daten öffentlich verfügbar gemacht werden, um den größtmöglichen Nutzen zu entfalten. Vor diesem Hintergrund sind die bestehenden Kooperationen mit Konsortien der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) zu begrüßen und sollten weiter ausgebaut werden. Darüber hinaus empfiehlt die Arbeitsgruppe die Verankerung eines Stakeholder-Prozesses, um die Umsetzung der ambitionierten Datenstrategie zu begleiten.

Das UBA hat bereits frühzeitig damit begonnen, Kompetenzen in dem zukunftsfähigen Bereich Green IT aufzubauen und sich hier als wichtiger Ansprechpartner für Wissenschaft, Wirtschaft und Politik etabliert. Die Arbeitsgruppe begrüßt diese Entwicklung und empfiehlt dem UBA, seine Kompetenzen im Bereich Green IT und Open Data weiter auszubauen und sich dabei auf die bereits bestehenden Stärken zu fokussieren.

Im Bereich KI ist in einem ersten Schritt der Aufbau grundlegender Ressourcen und Kompetenzen erfolgt. Die Forschungsprojekte an der Schnittstelle von Hard- und Software sind vielversprechend und bieten interessante Anknüpfungsmöglichkeiten. In einem nächsten Schritt sollte strukturiert entschieden werden, welche spezifische Rolle das UBA in diesem Themenbereich in Zukunft spielen möchte. Damit einhergehen sollte der Übergang von einer eher durch Anwendungsfälle getriebenen zu einer systematischeren Entwicklung neuer Forschungsthemen. Für besonders geeignet hält die Arbeitsgruppe hierfür die ökologisch nachhaltigen Ansätze beim Training von KI Modellen sowie die Bewertung der Einsatzmöglichkeiten von KI als energieintensiver Technologie, da diese Themen bislang deutschlandweit nur an wenigen Standorten bearbeitet werden. Zentrale Voraussetzung für eine erfolgreiche Umsetzung ist dabei die bereits empfohlene Erarbeitung einer fundierten Modellmanagementstrategie.

Mittelfristig sollten Kosten-Nutzen-Analysen und Abschätzungen von Technikfolgen im Bereich KI stärker in den Fokus gerückt werden. Dabei sollten die Auswirkungen auf die Gesellschaft sowie die gesellschaftliche Akzeptanz explizit untersucht und diskutiert, Interaktionen mit und Auswirkungen auf andere Umweltsektoren beleuchtet sowie systemische und bioinspirierte Sichtweisen gestärkt werden. Zudem gibt die Arbeitsgruppe zu bedenken, dass die Themen Nachhaltigkeit und Digitalisierung unbedingt im Kontext von Menschenrechten und Demokratie gedacht und entwickelt werden sollten. Die Potenziale und Gefahren von Lock-In-Effekten und konvergierender Technologien sowie damit verbundene ethische Fragen, etwa der Einschränkung von Menschenrechten oder der intransparenten, undemokratischen Beeinflussung durch Drittinteressen, auch hinsichtlich eines Einsatzes in autoritären Staaten, müssen insbesondere in den zusammenhängenden internationalen Bemühungen des UBA (z. B. in der Coalition for Digital Environmental Sustainability; CODES) stärker Beachtung finden.

Die Mitgliedschaft des UBA in der globalen Koalition CODES, die das Thema Digitalisierung verstärkt vor dem Hintergrund der Sustainable Development Goals der Vereinten Nationen (UN) betrachtet, bewertet die Arbeitsgruppe (auch in diesem Zusammenhang) positiv. Darüber hinaus sollte das UBA seine Kooperation mit universitären und außerhochschulischen Akteuren, die sich auf die Bereiche Internet der Dinge (IoT), Big Data oder KI spezialisiert haben, deutlich intensivieren. Die vor diesem Hintergrund sehr begrüßenswerte, institutionelle

B.VII ZUM QUALITÄTSMANAGEMENT

Die Arbeitsgruppe bewertet die Einführung von Key Performance Indicators (KPIs) zur übergreifenden Leistungsbewertung der Abteilungen und Fachbereiche sehr positiv. Sie sind transparent, bilden das Aufgabenspektrum des UBA ab und tragen zur Steigerung der Leistungsfähigkeit des Amts bei.

Bei der Weiterentwicklung seiner spezifischen Fachthemen wird das UBA engagiert durch die jeweils zuständigen Kommissionen unterstützt. Ein unabhängiges, externes Gremium zur übergreifenden, strategischen Entwicklung und Begleitung mittel- bis langfristiger Ziele im wissenschaftlichen Bereich existiert jedoch weiterhin nicht. Einen ganzheitlichen, strategischen und auf grundlegende wissenschaftliche Standards ausgerichteten Blick, der angesichts der hohen Interdisziplinarität und der großen thematischen Breite der Forschungsaktivitäten am UBA notwendig wäre, vermag strukturell bzw. von ihren Aufgabstellungen her keine der Fachkommissionen einzunehmen. Dem BMUV wird daher dringend empfohlen, einen wissenschaftlichen Beirat für das UBA einzurichten. Entsprechende Bestrebungen des UBA werden nachdrücklich befürwortet. Übergeordnetes Ziel ist die Unterstützung bei der Identifizierung von Zukunftsthemen sowie die Beratung bei der Strategie(weiter)entwicklung im wissenschaftlichen Bereich. Eine externe, unabhängige Perspektive ist hierbei unerlässlich, um auch langfristig die wissenschaftliche Relevanz der Forschungsaktivitäten sicherzustellen und die Leistungs- und Beratungsfähigkeit des UBA aufrechtzuerhalten. Die Etablierung eines wissenschaftlichen Beirats wäre zudem ein wichtiger Schritt zur bereits angeratenen, intensiveren Vernetzung mit Hochschulen und weiteren Forschungseinrichtungen außerhalb des Hochschulsektors und könnte – auch dadurch – die wissenschaftliche Reputation und somit die Akzeptanz der unabhängigen Politikberatung des UBA erhöhen.

B.VIII ZU ORGANISATION UND AUSSTATTUNG

VIII.1 Zur Organisation

Die Zusammenarbeit zwischen dem UBA und dem BMUV ist von gegenseitigem Vertrauen und gegenseitiger Wertschätzung geprägt. Die zahlreichen Austauschformate zwischen dem Amt und dem Ministerium – ein Jahresplanungsgespräch, eine Ressortforschungsklausur, ein Ressortstrategiegespräch auf Leitungsebene sowie ein monatlicher Jour Fixe zwischen dem Präsidialbereich des UBA und dem die Fachaufsicht koordinierenden Referat im BMUV – sind sinnvoll und zielführend.

Auch die Zusammenarbeit mit dem BMWK, dem BMG und dem AA, die für bestimmte Aufgaben des UBA über fachliches Weisungsrecht verfügen, funktioniert gut. Die Arbeitsgruppe regt an, einen regelmäßigen, gemeinsamen Austausch der fachaufsichtführenden Ministerien mit dem UBA zu etablieren, um die ressortübergreifende Zusammenarbeit zu verbessern, Synergien zu nutzen und thematische Überschneidungen zu vermeiden.

Die Leitungs- und Organisationsstrukturen des UBA sind angemessen und haben sich bewährt. Die Arbeitsgruppe hebt hervor, dass die Strukturen hinreichend flexibel sind, um dem UBA auch in Krisenzeiten eine schnelle Reaktionsfähigkeit zu ermöglichen. Aufgrund der Größe des Hauses – aktuell sind am UBA über 1.700 Personen beschäftigt – sieht die Arbeitsgruppe jedoch die Gefahr einer „Versäulung“ der einzelnen Fachbereiche und -abteilungen. Das UBA hat diese Problematik erkannt und bemüht sich, dem gezielt entgegenzuwirken, bspw. durch interne Networking-Angebote. Dieser Weg sollte konsequent weitergegangen werden. Zusätzlich empfiehlt die Arbeitsgruppe die Einrichtung einer Stelle für das interne Wissensmanagement, um die Beschäftigten noch besser miteinander zu vernetzen sowie um Informationen fachbereichs- und abteilungsübergreifend bereitzustellen und zu bewahren.

VIII.2 Zur Ausstattung

VIII.2.a Zum Personal

Das UBA verfügt insgesamt über eine gute Ausstattung mit qualifiziertem Personal. Zu diesem positiven Eindruck trägt auch die hohe Flexibilität bei, über die das UBA aufgrund von eingespielten Strukturen für die themenspezifische Zusammenarbeit in immer wieder neu zusammengesetzten, fachbereichs- und abteilungsübergreifenden Teams verfügt. Zusätzliche Stellen sind vor allem für die notwendige Einrichtung eines – mit Blick auf die Gewinnung von Fachkräften dringend gebotenen – Qualifizierungsprogramms für Promovierende und Postdocs, für den weiteren Aufbau der Öffentlichkeitsarbeit und für das interne Wissensmanagement nötig.

Die Arbeitsgruppe hat den Eindruck von über alle Funktionsgruppen hinweg hochmotivierten Beschäftigten am UBA gewonnen, was vor allem auf das wertschätzende Arbeitsumfeld zurückzuführen sein dürfte. Ebenso positiv zu bewerten sind die Budgetmittel für Fort- und Weiterbildungen, die den Fachbereichen zur Verfügung stehen und von diesen gezielt zur Entwicklung spezifischer Kompetenzen genutzt werden können. Das UBA sollte jedoch prüfen, ob eine zeitliche Überlappung bei der Einstellung von Elternzeitvertretungen ermöglicht werden kann, um einen kontinuierlichen Übergang sicherzustellen. Die Arbeitsgruppe regt zudem die Einrichtung eines Springerpools an, um unvorhergesehene Arbeitszeitreduktionen besser auffangen zu können.

Seit der Übernahme der Stellen des Präsidenten und der Vizepräsidentin durch einen Wissenschaftler und eine Wissenschaftlerin hat sich das UBA ausgesprochen positiv entwickelt. Die Arbeitsgruppe bestärkt das BMUV darin, Leitungspositionen in seinen Ressortforschungseinrichtungen auch zukünftig mit ausgewiesenen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern zu besetzen. Ungeachtet der positiven Entwicklungen des UBA sollte die Stelle der Präsidentin bzw. des Präsidenten jedoch grundsätzlich öffentlich ausgeschrieben werden.

Das UBA hat es sich zum Ziel gesetzt, den Frauenanteil, der in Führungspositionen des Amtes bereits jetzt bei 41 % liegt, auf allen Hierarchieebenen auf 50 % anzuheben. Die ergriffenen bzw. geplanten Maßnahmen – die Möglichkeit zur Führung in Teilzeit und zum Jobsharing auf Führungsebenen sowie das Programm für potenziellen Führungskräftenachwuchs – sind vorbildlich.

VIII.2.b Zum Haushalt

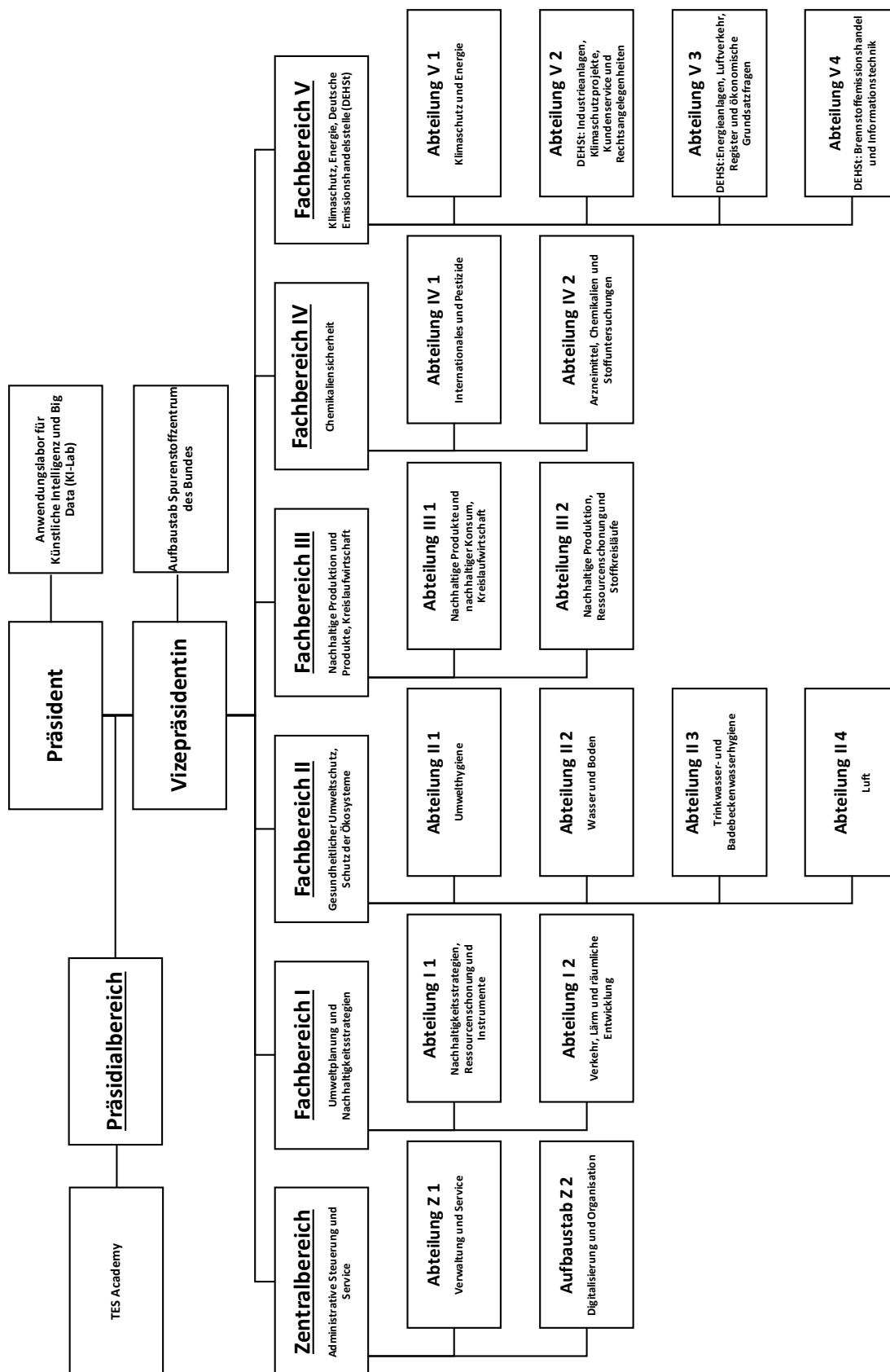
Das UBA verfügt über eine angemessene Grundfinanzierung und über ausreichende Möglichkeiten zur flexiblen Haushaltsführung. Die dezentral organisierte Ressourcenverwaltung ermöglicht den Fachbereichen dabei auch eine kurzfristige Priorisierung von Mitteleinsätzen. Seit 2021 kann das UBA zudem – im Rahmen einer vom Haushaltsausschuss des Bundestags beschlossenen Pilotphase – Mittel aus dem REFOPLAN in Höhe von jährlich 7,5 Mio. Euro auch für die Eigenforschung nutzen. Das eröffnet wertvolle, zusätzliche Freiräume, die vom UBA unter anderem für essenzielle Vorlaufforschung genutzt werden. Die Arbeitsgruppe würdigt ausdrücklich die Bemühungen des BMUV, dem UBA die für die Aufgabenerfüllung notwendige Flexibilität zu ermöglichen. Sie empfiehlt zudem nachdrücklich, nach Auslaufen der Pilotphase die Möglichkeit des UBA, Mittel aus dem REFOPLAN für die Eigenforschung zu nutzen, zu verstetigen. Dabei ist unbedingt darauf zu achten, dass Mittel aus dem REFOPLAN nicht dafür genutzt werden sollten, eine mangelnde personelle Ausstattung auszugleichen.

VIII.2.c Zur räumlichen und infrastrukturellen Ausstattung

Die räumliche Ausstattung des UBA ist grundsätzlich gut. Der an einigen Standorten vorhandene Sanierungsbedarf wurde vom BMUV anerkannt und die entsprechenden Maßnahmen wurden ergriffen. Die Laborausstattung ist – gemessen an den Aufgaben des UBA – sehr gut. Verbesserungsbedarf besteht allerdings hinsichtlich der für eine nachhaltige Datenhaltung bzw. ein nachhaltiges Datenmanagement notwendigen informationstechnischen Infrastruktur. Die Arbeitsgruppe empfiehlt dem BMUV, diese in enger Zusammenarbeit mit dem UBA zu prüfen und zu aktualisieren.

Anhang

Stichtag: 31.12.2022



Quelle: UBA

**Anhang 2: Grundfinanzierte Beschäftigungsverhältnisse des Umweltbundesamtes
(ohne Drittmittelpersonal)**

Stichtag: 31.12.2022

Personalgruppe	Besoldungs-/ Entgeltgruppe	Aus Grundmitteln finanzierte Beschäftigungsverhältnisse	
		in VZÄ	in Personen
Wissenschaft- liches Personal ¹	B 8	1,00	1
	B 5	1,00	1
	B 3	3,00	3
	B 2	6,00	6
	B 1	19,90	20
	A 16	1,00	1
	A 15	20,10	21
	A 14	111,42	121
	A 13h	126,39	140
	E 15Ü	1,00	1
	E 15	33,55	34
	E 14	173,05	194
	E 13	248,79	280
	ATB	6,23	7
Zwischensumme		752,43	830
Nichtwissen- schaftliches Personal	B 3	1,00	1
	B 2	1,00	1
	A 16	1,00	1
	A 15	9,20	10
	A 14	7,60	8
	A 13h	5,00	5
	A 13g	23,55	25
	A 12	17,92	20
	A 11	15,80	17
	A 10	29,00	30
	A 9g	13,65	15
	A 9m	13,00	13
	A 9m+Z	1,00	1
	A 8	10,65	11
	A 7	12,65	13
A 6m	7,40	8	
A 5	1,00	1	

| 1 Unter „wissenschaftlichem Personal“ oder „Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler“ werden alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (einschließlich der Leitung) der Einrichtung verstanden, die außerhalb der Verwaltungsabteilung im höheren Dienst mindestens nach A13/E13 oder einer analogen Entgeltgruppe vergütet werden und ganz oder überwiegend wissenschaftlich oder wissenschaftsunterstützend tätig sind.

Stichtag: 31.12.2022

Personalgruppe	Besoldungs-/ Entgeltgruppe	Aus Grundmitteln finanzierte Beschäftigungsverhältnisse	
		in VZÄ	in Personen
noch: Nichtwissen- schaftliches Personal	E 14	2,80	3
	E 13	7,36	8
	E 13t	1,00	1
	E 12	22,25	26
	E 11	100,54	109
	E 10	45,60	50
	E 9c	42,62	45
	E 9b	14,90	16
	E 9a	58,87	63
	E 8	49,50	52
	E 7	38,45	42
	E 6	87,05	92
	E 5	39,55	41
	E 4	5,50	6
E 3	18,80	19	
Zwischensumme		705,21	753
I n s g e s a m t		1.457,64	1.583

Quelle: Wissenschaftsrat nach Angaben des UBA

Anhang 3: Verteilung des wissenschaftlichen Personals auf die einzelnen Arbeitsbereiche

Stichtag: 31.12.2022

Fachbereiche	grundfinanziert				aus Aushilfs-/Annexmitteln finanziert				Wissenschaftler/-innen insgesamt							
	insgesamt		darunter befristet besetzt		insgesamt		darunter befristet besetzt		insgesamt		darunter befristet besetzt					
	VZÄ	Personen	VZÄ	Personen	VZÄ	Personen	VZÄ	Personen	VZÄ	Personen	VZÄ	Personen				
FB I: Umweltplanung und Nachhaltigkeitsstrategien	99,35	111	-	-	7,85	9	7,85	9	1,60	2	1,60	2	108,80	122	9,45	11
FB II: Gesundheitlicher Umweltschutz, Schutz der Ökosysteme	119,33	132	-	-	19,80	24	19,80	24	13,45	17	13,45	17	152,58	173	33,25	41
FB III: Nachhaltige Produktion und Produkte, Kreislaufwirtschaft	109,57	120	-	-	6,75	7	6,75	7	7,15	8	7,15	8	123,47	135	13,90	15
FB IV: Chemikaliensicherheit	167,57	191	-	-	3,95	5	3,95	5	14,25	16	14,25	16	185,77	212	18,20	21
FB V: Klimaschutz, Energie, Deutsche Emissionshandelsstelle	192,54	209	-	-	-	-	-	-	10,65	11	10,65	11	203,19	220	10,65	11
Zentralbereich	13,90	14	-	-	-	-	-	-	0,80	1	0,80	1	14,70	15	0,80	1
LB	36,22	38	-	-	1,00	1	1,00	1	3,80	4	3,80	4	41,02	43	4,80	5
Geschäftsstelle Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU)	6,15	7	-	-	-	-	-	-	6,75	10	6,75	10	12,90	17	6,75	10
Geschäftsstelle Nationales Begleitgremium (NBG)	7,80	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,80	8	-	-
Insgesamt	752,43	830	-	-	39,35	46	39,35	46	58,45	69	58,45	69	850,23	945	97,80	115

Quelle: Wissenschaftsrat nach Angaben des UBA

Stichtag: 31.12.2022

Finanzierung	Grundfinanziert			Drittmittelfinanziert			Aus Aushilfs-/Annex-Titeln finanziert			Insgesamt		
	männlich	weiblich	insgesamt	männlich	weiblich	insgesamt	männlich	weiblich	insgesamt	männlich	weiblich	insgesamt
Zugehörigkeit												
20 Jahre und mehr	57	67	124	-	-	-	-	-	-	57	67	124 (13%)
15 bis unter 20 Jahre	66	65	131	-	-	-	-	-	-	66	65	131 (14%)
10 bis unter 15 Jahre	69	106	175	-	-	-	-	-	-	69	106	175 (19%)
5 bis unter 10 Jahre	102	104	206	-	-	-	2	2	4	104	106	210 (22%)
unter 5 Jahre	101	93	194	22	24	46	23	42	65	146	159	305 (32%)
Alter												
60 Jahre und älter	50	38	88	-	-	-	2	-	2	52	38	90 (10%)
50 bis unter 60 Jahre	90	100	190	1	1	2	1	4	5	92	105	197 (21%)
40 bis unter 50 Jahre	146	154	300	2	2	4	3	4	7	151	160	311 (33%)
30 bis unter 40 Jahre	103	138	241	15	15	30	12	31	43	130	184	314 (33%)
unter 30 Jahre	6	5	11	4	6	10	7	5	12	17	16	33 (3%)
Geschlecht												
männlich	395 (48%)			22 (48%)			25 (36%)			442 (47%)		
weiblich	435 (52%)			24 (52%)			44 (64%)			503 (53%)		
Insgesamt	830			46			69			945		

Anhang 4b: Fachrichtungen der Hochschulabschlüsse des wissenschaftlichen Personals

Stichtag: 31.12.2022

Finanzierung Fachrichtung / Geschlecht	Grundfinanziert			Drittmittelfinanziert			Aus Aushilfs-/Annex-Titeln finanziert			Insgesamt		
	männlich	weiblich	insgesamt	männlich	weiblich	insgesamt	männlich	weiblich	insgesamt	männlich	weiblich	insgesamt
Biologie	64	88	152	4	6	10	4	10	14	72	104	176 (19%)
Wirtschaftswissenschaften	53	46	99	6	4	10	3	6	9	62	56	118 (12%)
Geowissenschaften	41	64	105	1	2	3	2	4	6	44	70	114 (12%)
Chemie	38	46	84	1	-	1	5	5	10	44	51	95 (10%)
Technischer Umweltschutz	29	23	52	5	3	8	4	3	7	38	29	67 (7%)
Rechtswissenschaften	28	37	65	-	-	-	1	-	1	29	37	66 (7%)
Umweltwissenschaften	13	18	31	3	1	4	2	2	4	18	21	39 (4%)
Ingenieurwissenschaften	13	11	24	-	-	-	-	1	1	13	12	25 (3%)
Politikwissenschaften	17	7	24	-	-	-	1	-	1	18	7	25 (3%)
Agrarwissenschaften	8	16	24	-	-	-	-	-	-	8	16	24 (3%)
Sozialwissenschaften	5	10	15	1	2	3	-	1	1	6	13	19 (2%)
Physik	12	4	16	-	-	-	-	2	2	12	6	18 (2%)
Umweltingenieurwesen	5	4	9	-	2	2	1	1	2	6	7	13 (1%)
Kulturwissenschaften	2	7	9	1	-	1	-	2	2	3	9	12 (1%)
Medizin	3	7	10	-	1	1	-	-	-	3	8	11 (1%)
Gesundheitswissenschaften	2	4	6	-	2	2	1	1	2	3	7	10 (1%)
Forstwissenschaften	5	1	6	-	-	-	-	3	3	5	4	9 (1%)

Fortsetzung auf der folgenden Seite

Finanzierung	Grundfinanziert			Drittmitelfinanziert			Aus Aushilfs-/Annex-Titeln finanziert			Insgesamt			
	Fachrichtung / Geschlecht	männlich	weiblich	insgesamt	männlich	weiblich	insgesamt	männlich	weiblich	insgesamt	männlich	weiblich	insgesamt
Maschinenbau	9	-	9	-	-	-	-	-	-	-	9	-	9 (1%)
Umweltschutz	5	4	9	-	-	-	-	-	-	-	5	4	9 (1%)
Informatik	6	2	8	-	-	-	-	-	-	-	6	2	8 (1%)
Umwelttechnik	2	5	7	-	-	-	1	1	1	1	2	6	8 (1%)
Bauingenieurwesen	5	1	6	-	-	-	1	1	1	1	5	2	7 (1%)
Energie- und Verfahrenstechnik	5	2	7	-	-	-	-	-	-	-	5	2	7 (1%)
Landschaftsplanung	2	5	7	-	-	-	-	-	-	-	2	5	7 (1%)
Umweltmanagement	2	4	6	-	-	-	-	-	-	-	2	4	6 (1%)
Mathematik	2	3	5	-	-	-	-	-	-	-	2	3	5 (1%)
Umweltverfahrenstechnik	1	4	5	-	-	-	-	-	-	-	1	4	5 (1%)
Verfahrenstechnik	-	4	4	-	-	-	1	1	1	1	-	5	5 (1%)
Architektur	2	2	4	-	-	-	-	-	-	-	2	2	4 (0%)
Gartenbauwissenschaften	2	2	4	-	-	-	-	-	-	-	2	2	4 (0%)
Verkehrswesen	4	-	4	-	-	-	-	-	-	-	4	-	4 (0%)
Verwaltungswissenschaften	3	1	4	-	-	-	-	-	-	-	3	1	4 (0%)
Elektrotechnik	2	-	2	-	-	-	1	1	1	1	3	-	3 (0%)
Luft- und Raumfahrttechnik	3	-	3	-	-	-	-	-	-	-	3	-	3 (0%)
Sprachwissenschaften	-	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3 (0%)
Werkstoffwissenschaften	2	-	2	-	1	1	-	-	-	-	2	1	3 (0%)

Quelle: Wissenschaftsrat nach Angaben des UBA

Anhang 5: Veröffentlichungen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des UBA im Zeitraum von 2020 bis 2022 nach Abteilungen |³²

Stand: 21.08.2023

Veröffentlichungsform ¹⁾ / Jahr	Insgesamt	Summe pro Jahr			Abteilung I 1			Abteilung I 2			Abteilung II 1			Abteilung II 2		
		2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
Aufsätze	377	121	113	143	5	3	1	2	-	2	37	37	58	18	19	24
in referierten Zeitschriften (auch online)																
in nicht referierten Zeitschriften (auch online)	223	67	66	90	5	6	8	1	5	9	9	13	13	7	1	11
Monographien	1.163	421	363	379	85	89	59	38	31	38	13	14	10	37	38	27
Herausgeberschaften von Sammelbänden	3	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sonstige eigenständige referiert	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Internetpublikationen ²⁾ nicht referiert	181	12	99	70	1	1	2	-	8	4	4	12	7	1	3	-
Beiträge zu Sammelwerken (im Fremdverlag)	60	21	17	22	4	2	5	2	1	2	4	2	3	3	-	5
Beiträge zu Publikationen (im Eigenverlag)	12	4	5	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Publikationen insgesamt	2.019	646	665	708	100	101	75	43	45	55	67	78	91	67	61	67
Vorträge	326	72	118	136	4	5	3	4	5	4	11	33	35	3	1	14

Fortsetzung auf der folgenden Seite

| 1 Nicht erfasst wurden nicht veröffentlichte Politikpapiere. - | 2 Erst- oder Ausschließlichschriften.

³² Laut UBA sind hier auch Veröffentlichungen erfasst, bei denen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des UBA keine Autorenschaft innehaben, an deren Erstellung sie aber intensiv mitgewirkt haben (z. B. als Fachbegleitungen extramuraler Forschungsprojekte).

Veröffentlichungsform ¹⁾ / Jahr	Abteilung II 3		Abteilung II 4		Abteilung III 1		Abteilung III 2		Abteilung IV 1		Abteilung IV 2	
	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
Aufsätze in referierten Zeitschriften (auch online)	11	9	10	4	6	5	-	1	1	11	13	13
in nicht referierten Zeitschriften (auch online)	4	2	1	3	3	5	7	2	7	7	1	3
Monographien	5	3	3	11	17	13	55	49	51	18	17	24
Herausgeberschaften von Sammelbänden	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sonstige eigenständige referiert	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Internetpublikationen ²⁾ nicht referiert	-	1	1	-	-	-	-	-	3	-	1	2
Beiträge zu Sammelwerken (im Fremdverlag)	2	2	-	-	-	1	1	-	2	1	-	-
Beiträge zu Publikationen (im Eigenverlag)	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Publikationen insgesamt	22	19	15	18	26	24	63	52	64	37	32	42
Vorträge	2	1	1	1	6	3	11	8	15	3	9	12

Fortsetzung auf der folgenden Seite

Veröffentlichungsform ¹⁾ / Jahr	Abteilung V 1			Abteilung V 2			Abteilung V 3			Abteilung V 4 ¹³⁾			Abteilung KOE			Abteilungs- übergreifend ¹⁴⁾		
	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
Aufsätze in referierten Zeitschriften (auch online)	1	3	1	-	2	1	-	-	1	-	-	-	3	3	5	18		
in nicht referierten Zeitschriften (auch online)	3	4	4	2	5	-	1	-	-	-	-	-	4	11	20	10		
Monographien	31	53	53	12	-	14	11	8	20	-	-	-	18	15	30	48		
Herausgeberschaften von Sammelbänden	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-		
Sonstige eigenständige referiert	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Internetpublikationen ¹²⁾ nicht referiert	2	2	-	-	1	2	-	57	46	1	-	-	2	8	2	2		
Beiträge zu Sammelwerken (im Fremdverlag)	-	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	3	1	1		
Beiträge zu Publikationen (im Eigenverlag)	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	2		
Publikationen insgesamt	37	63	61	14	8	17	12	66	67	1	30	41	59	81				
Vorträge	4	9	10	10	6	1	-	9	2	1	-	4	2	5				

¹³⁾ Abteilung V 4 wurde erst 2021 eingerichtet. - ¹⁴⁾ Ab 2021 Zuordnung zur federführenden Abteilung.

Lange, R.; Vogel, N.; Schmidt, P.; Gerofke, A.; Luijten, M.; Bil, W.; Santonen, T.; Schoeters, G.; Gilles, L.; Sakhi, A. K.; Haug, L. S.; Jensen, T. K.; Frederiksen, H.; Koch, H. M.; Szigeti, T.; Szabados, M.; Tratnik, J. S.; Mazej, D.; Gabriel, C.; Sarigiannis, D.; Dzhezheia, V.; Karakitsios, S.; Rambaud, L.; Riou, M.; Koppen, G.; Covaci, A.; Zvonař, M.; Piler, P.; Klánová, J.; Fábelová, L.; Richterová, D.; Kosjek, T.; Runkel, A.; Pedraza-Díaz, S.; Verheyen, V.; Bastiaensen, M.; Esteban-López, M.; Castaño, A.; Kolossa-Gehring, M. (2022): Cumulative risk assessment of five phthalates in European children and adolescents, in: *International Journal of Hygiene and Environmental Health*, 246. <https://doi.org/10.1016/j.ijheh.2022.114052>

Nuss, P.; Günther, J.; Kosmol, J.; Golde, M.; Müller, F.; Frerk, M. (2021): Monitoring framework for the use of natural resources in Germany, in: *Resources, Conservation and Recycling*, 175. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2021.105858>

Burger, A.; Lünenbürger, B.; Tews, K.; Weiß, J.; Zschüttig, H. (2022): CO₂-Bepreisung im Verkehrs- und Gebäudebereich sozialverträglich gestalten: Herausforderungen, Strategien, Instrumente; Dessau-Roßlau und Berlin: Umweltbundesamt. <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/co2-bepreisung-im-verkehrs-gebäudebereich>

Purr, K.; Wehnemann, K.; Balzer, F.; Erxleben, F.; Hendzlik, M.; Kahrl, A.; Lange, M.; Lünenbürger, B.; Steinbrenner, J.; Weyland, M. (2021): Treibhausgas-minderung um 70 Prozent bis 2030: So kann es gehen!; Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt. <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/treibhausgas-minderung-um-70-prozent-bis-2030>

Barth, G.; Bernicke, M.; Blum, C.; Ehlers, K.; Fiedler, T.; Jäger-Gildemeister, F.; Juhrich, K.; Kahrl, A.; Kohlmeyer, R.; Kosmol, J.; Krüger, F.; Leuthold, S.; Marty, M.; Menger, M.; Mönch, L.; Plickert, S.; Proske, C.; Rechenberg, B.; Reichart, A.; Thalheim, D.; Vogel, J. (2022): Staying on course in a crisis - accelerating progress forward towards industrial decarbonisation!: Impacts of the Ukraine war on industry; Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt. <https://www.umweltbundesamt.de/en/publikationen/staying-on-course-in-a-crisis-accelerating-progress>

Anhang 7: Vom UBA vereinnahmte Drittmittel im Zeitraum von 2020 bis 2022 nach Drittmittelgebern

Fachbereich	Drittmittelgeber	in Tsd. Euro (gerundet)			Summe
		2020	2021	2022	
I: Umweltplanung und Nachhaltigkeitsstrategien	DFG	-	-	-	-
	Bund	405	798	494	1.697
	Land/Länder	-	-	-	-
	EU	99	3	48	150
	ERC	-	-	-	-
	Wirtschaft	-	-	-	-
	Stiftungen	-	-	-	-
	Sonstige*	1	18	5	24
Summe		505	819	547	1.871
II: Gesundheitlicher Umweltschutz, Schutz der Ökosysteme	DFG	-	-	-	-
	Bund	680	1.101	942	2.723
	Land/Länder	255	403	448	1.106
	EU	8.148	9.691	3.088	20.927
	ERC	-	-	-	-
	Wirtschaft	-	213	104	317
	Stiftungen	-	-	-	-
	Sonstige*	101	232	154	487
Summe		9.184	11.640	4.736	25.560
III: Nachhaltige Produktion und Produkte, Kreislaufwirtschaft	DFG	-	-	-	-
	Bund	182	307	111	600
	Land/Länder	95	111	83	289
	EU	344	434	392	1.170
	ERC	-	-	-	-
	Wirtschaft	-	-	-	-
	Stiftungen	-	-	-	-
	Sonstige*	-	-	299	299
Summe		621	852	885	2.358
IV: Chemikaliensicherheit	DFG	-	-	-	-
	Bund	1	-	32	33
	Land/Länder	181	259	159	599
	EU	2.021	50	1.512	3.583
	ERC	-	-	-	-
	Wirtschaft	-	-	-	-
	Stiftungen	-	-	-	-
	Sonstige*	81	-	-	81
Summe		2.284	309	1.703	4.296
V: Klimaschutz, Energie, Deutsche Emissionshandelsstelle	DFG	-	-	-	-
	Bund	-	-	-	-
	Land/Länder	-	-	-	-
	EU	-	10	3	13
	ERC	-	-	-	-
	Wirtschaft	-	-	-	-
	Stiftungen	-	-	-	-
	Sonstige*	-	-	-	-
Summe		-	10	3	13

Fachbereich	Drittmittelgeber	in Tsd. Euro (gerundet)			Summe
		2020	2021	2022	
Sonstige	DFG	-	-	-	-
	Bund	12	-	31	43
	Land/Länder	-	-	-	-
	EU	10	-	-	10
	ERC	-	-	-	-
	Wirtschaft	-	-	-	-
	Stiftungen	-	-	-	-
	Sonstige*	-	-	-	-
Summe		22	-	31	53
UBA insgesamt	DFG	-	-	-	-
	Bund	1.280	2.206	1.610	5.096
	Land/Länder	531	773	690	1.994
	EU	10.622	10.188	5.043	25.853
	ERC	-	-	-	-
	Wirtschaft	-	213	104	317
	Stiftungen	-	-	-	-
	Sonstige*	183	250	458	891
I n s g e s a m t		12.616	13.630	7.905	34.151

Quelle: Wissenschaftsrat nach Angaben des UBA

Anhang 8: Vom UBA extramural in Auftrag gegebene und auf Antrag vergebene Forschungsprojekte nach Mittelempfängern (Gesamtsumme 2020 bis 2022 in Tsd. Euro, gerundet)

Mittelempfänger	Auftragsforschung	Antragsforschung
Universitäten	9.088	4.357
Fachhochschulen	355	-
MPG	-	-
FhG	11.037	-
WGL	1.668	294
HGF	496	934
Andere Ressortforschungseinrichtungen	29.052	1.492
Private Forschungseinrichtungen	14.477	-
Wirtschaft	46.988	940
Sonstige	617	-
Summe	113.778	8.017
I n s g e s a m t	121.795	

Quelle: Wissenschaftsrat nach Angaben des UBA

1. Fachbibliothek Umwelt des Umweltbundesamtes	
Typ	Wissenschaftliche Spezialbibliothek (Hybridbibliothek mit digitalen und Print-Beständen)
Struktur	Lokal (Dessau, Berlin, Bad Elster), virtuell (durchgängig im Intranet und Internet verfügbar)
Zugang	Open Access / User Access
Personal	11 VZÄ
Nutzung	Durchgängige digitale Nutzungsmöglichkeit (24 Stunden an 7 Tagen/Woche), Nutzungsmöglichkeit vor Ort 33,5 Stunden pro Woche, ca. 1.000 interne Nutzerinnen bzw. Nutzer, ca. 7.000 externe Nutzerinnen bzw. Nutzer (Details siehe Deutsche Bibliotheksstatistik)
2. UBA-Anwendungslabor für Künstliche Intelligenz und Big Data	
Typ	Befähigung, Erprobung, (Weiter-) Entwicklung datenwissenschaftlicher Methoden im Geschäftsbereich des BMUV; Aufbau IT-Infrastrukturen zur Befähigung zur Bearbeitung und Umsetzung von KI und Big Data Anwendungen; prototypische Anwendungen, Demonstratoren
Struktur	Lokal (Leipzig, Dessau, Berlin), virtuell
Zugang	Im Aufbau, daher noch nicht bekannt
Personal	Im Aufbau, daher noch nicht bekannt
Nutzung	Befindet sich gegenwärtig noch im Aufbau
3. umwelt.info	
Typ	Aufbau Nationales Zentrum für Umwelt- und Naturschutzinformationen / Aufbau Webportal umwelt.info
Struktur	Lokal (Merseburg), virtuell
Zugang	Open Access
Personal	5 VZÄ (ab 2022)
Nutzung	Befindet sich gegenwärtig noch im Aufbau
4. Data Cube – Daten zur Umwelt	
Typ	Informations- und Kommunikationsinfrastruktur für die Pflege, Exploration und Visualisierung statistischer Umweltdaten
Struktur	Virtuell
Zugang	Open Access
Personal	Keine Angabe
Nutzung	Befindet sich gegenwärtig noch im Aufbau
5. Semantischer Netzwerkservice SNS	
Typ	Webanwendung mit Datenbank. SNS basiert auf dem Wortgut des Umweltsynonymthesaurus und unterstützt beim Auffinden von Umweltinformationen u. a. mittels Textverschlagnwortung
Struktur	Virtuell
Zugang	Open Access
Personal	Wissenschaftliches Personal: 0,5 VZÄ, IT Umsetzung betreut durch externen Auftragnehmer (INNOQ Deutschland GmbH)

Nutzung	Daten zur Nutzung liegen nicht vor.
6. Umweltforschungsdatenbank UFORDAT	
Typ	Webanwendung mit Datenbank zur Dokumentation der Umweltforschung im deutschsprachigen Raum. Erfasst werden Forschungsprojekte mit Umweltbezug
Struktur	Lokal und virtuell (Datenhaltung auf UBA-Server)
Zugang	Open Access
Personal	Wissenschaftliches/Technisches Personal: 3,85 VZÄ, IT Umsetzung betreut durch externen Auftragnehmer (Scopeland GmbH)
Nutzung	Daten zur Nutzung liegen nicht vor.
7. UBA-Datenkatalog (Umsetzung Datennutzungskonzept)	
Typ	Webanwendung mit Datenbank. Zentrale Dokumentation von Datenbeständen des UBA über Standard-Metadatenprofil (ISO 19139 und zukünftig DCAT-AP.de). Metadaten zu Forschungsdaten werden in Repository des UBA gepflegt und in UBA-Datenkatalog automatisiert übernommen.
Struktur	Lokal (UBA-Rechenzentrum) und virtuell (Metadaten)
Zugang	Open Access / User Access
Personal	Wissenschaftliches Personal: 0,2 VZÄ
Nutzung	Anbindung an verschiedene (Meta-)Dateninfrastrukturen über standardisierte IT-Schnittstellen, wie Geoportal.de, GovData.de, umwelt.info, zudem Bereitstellung für Suchmaschinen. Konkrete Nutzungszahlen sind nicht bekannt.
8. UBA-Geodateninfrastruktur	
Typ	Bereitstellung von offenen und nutzungsbeschränkten Umweltdaten über technische Schnittstellen (Web Services, API), inkl. Metadaten
Struktur	Lokal, verteilt, virtuell
Zugang	Open Access / User Access
Personal	Wissenschaftliches Personal: 1,5 VZÄ
Nutzung	Zwischen 30.000 und 70.000 Zugriffe täglich. Nutzende nicht bekannt/erfasst.
9. Lärmlabor	
Typ	Im Lärmlabor werden die Regelungen zum Schutz vor Lärm messtechnisch überprüft und weiterentwickelt. Hierfür ist das Lärmlabor mit modernen akustischen Messgeräten ausgestattet, wie z. B. einer akustischen Kamera, einem akustischen Mehrkanal-Messsystem und einer akustischen Dauermessstelle. Die Geräuschmessungen erfolgen sowohl im Lärmlabor als auch im Freien, z. B. an Straßen.
Struktur	Lokal (Dessau)
Zugang	Nur interner Zugang. Die Zugangsbeschränkung ist aus Sicherheits- und Haftungsgründen notwendig.
Personal	1 VZÄ
Nutzung	In den Jahren 2020 bis 2022 wurden vor allem Geräuschmessungen an verschiedenen Drohnen konzipiert, durchgeführt und ausgewertet, insgesamt ca. 800 Arbeitsstunden. Der prozentuale Anteil der externen Nutzung betrug 0 %.
10. Umweltprobenbank des Bundes (UPB) – Umwelt- und Humanproben	
Typ	Zwei Archive zur Niedrigtemperaturlagerung von Umwelt- und Humanproben über flüssigem Stickstoff mit Kapazitäten für über eine halbe Millionen Teilproben der letzten Jahrzehnte.

Struktur	Lokal (Fraunhofer Institut für Molekularbiologie und Angewandte Oekologie, Schmallenberg (Umweltproben) sowie Bundesliegenschaft Wolbeck bei Münster Westfalen (Humanproben))
Zugang	User Access, Zugangsbeschränkung; Betreuung durch externen Auftragnehmer (Fraunhofer IME und IBMT)
Personal	Steuerung durch UBA, jedoch keine UBA-Mitarbeitenden vor Ort; Betreuung des Lagers durch externen Auftragnehmer (Fraunhofer IME und IBMT)
Nutzung	Durchgehender Betrieb, inkl. Sicherheitspläne und Notfallversorgung; die Lagerung und der Betrieb erfolgen ausschließlich für die Umweltprobenbank
11. Umweltprobenbank des Bundes (UPB) – Web	
Typ	Webanwendung mit Datenbank, Homepage mit Dashboard und Visualisierung
Struktur	Lokal, virtuell
Zugang	User Access, Open Access
Personal	1 VZÄ (Steuerung durch UBA, betreut durch externen Auftragnehmer INNOQ Deutschland GmbH)
Nutzung	1,7 bis 2,2 Millionen Nutzungszugriffe pro Jahr (gemeinsam mit ISUPB); 80 % externe Nutzung
12. Informationssystem Umweltprobenbank des Bundes (ISUPB)	
Typ	Informations- und Kommunikationsinfrastruktur (digitale Datensammlung, -pflege, und -verarbeitung von Personen- und Umweltdaten, Datenbank einschließlich einer digitalen Fragebogenanwendung)
Struktur	Lokal, virtuell
Zugang	User Access mit manuell eingestellten Zugriffsrechten
Personal	1 VZÄ (Steuerung durch UBA, betreut durch externen Auftragnehmer INNOQ Deutschland GmbH)
Nutzung	14 Nutzerinnen bzw. Nutzer, ca. 480 Stunden/Jahr; 30 % externe Nutzung
13. Labor für innere Belastungen (experimentelles Human-Biomonitoring)	
Typ	Großgeräte: ICP-MS, AAS, AFS, LC-QTOF-MS, LC-MS/MS, GC/MS
Struktur	Lokal (Berlin/Corrensplatz, Labormodul)
Zugang	Intern für ausgewiesenes Fachpersonal; in Notfällen Z1.3 und BlmA
Personal	Wissenschaftliches Personal im Laborbetrieb: 1 VZÄ, Chem. Ing: 2 VZÄ, TA: 2 VZÄ
Nutzung	Durchgehender Laborbetrieb mit Einschränkungen während der Pandemie: 3 x TA (1.120 Stunden/Jahr), 2 x Chem. Ing. (960 Stunden/Jahr), 1 x wiss. Mitarbeiter/-in (800 Stunden/Jahr); 2 x wiss. Mitarbeitende anderer Fachgebiete (II 2.5 + II 3.3)
14. Feinstaub-Labor	
Typ	Labor zur Bestimmung von Feinstaub und Feinstaubbestandteilen (PAK); Raster-elektronenmikroskop
Struktur	Lokal (Berlin/Corrensplatz)
Zugang	Intern für ausgewiesenes Fachpersonal
Personal	3 VZÄ
Nutzung	3 Nutzerinnen bzw. Nutzer; durchgehender Laborbetrieb, durch Einschränkungen während Corona Pandemie seltener Messungen in privaten oder öffentlichen Räumen; 0 % externe Nutzung

15. Labor für flüchtige organische Verbindungen in der Raumluft	
Typ	Großgeräte: LC-MS/MS, TD-GC/MS (2x)
Struktur	Lokal (Berlin/Corrensplatz)
Zugang	Intern für eingewiesenes Fachpersonal
Personal	Wissenschaftliches Personal im Laborbetrieb: 1 VZÄ, technisches Personal: 2 VZÄ
Nutzung	3 Nutzerinnen bzw. Nutzer; durchgehender Laborbetrieb, durch Einschränkungen während Corona Pandemie seltener Messungen in privaten oder öffentlichen Räumen; 0 % externe Nutzung
16. Labor für mikrobiologische Risiken	
Typ	Mikrobiologisches S2-Labor (Virologie, Bakteriologie, Mykologie), akkreditiert; Nachweis und Etablierung von Normen und Bewertungskriterien für mikrobiologische Risiken, Kontext: Vollzug IfSG § 40
Struktur	Lokal (Berlin/ Corrensplatz)
Zugang	Zugangsbeschränkt nach S2
Personal	Wissenschaftliches Personal im Laborbetrieb: 3 VZÄ, technisches Personal: 6,6 VZÄ
Nutzung	Durchgehender Betrieb (Analysen von Abwasserproben, ca. 700/Jahr); keine generelle externe Nutzung
17. Umweltmedizinisches Labor	
Typ	Labor zur Wirkungsanalyse von partikulären Luftschadstoffen auf die menschliche Gesundheit; Zellkulturlabor, Partikelanalyseverfahren, Immunologische Methoden, FACS, qPCR, vollautomatische Erfassung Pollenerkennung (Weiterentwicklung)
Struktur	Lokal (Berlin/Corrensplatz); Messsysteme auch im Außenbereich (Dahlemer Dreieck)
Zugang	User Access, Zugangsbeschränkung im S2-Bereich
Personal	2 VZÄ technisches Personal, wissenschaftliches Personal: 1 VZÄ, 1 Doktorandin (finanziert durch ein Forschungsstipendium)
Nutzung	Durchgehende Nutzung (ca. 1.250 Stunden/Jahr); 0 % externe Nutzung
18. Chemische Spurenanalytik	
Typ	Großgeräte: LC-MS/MS, GC-MS/MS, GC-MS
Struktur	Lokal (innerhalb von Berlin umzugsbedingt verschiedene Standorte)
Zugang	Intern für eingewiesenes Fachpersonal
Personal	4 VZÄ
Nutzung	Durchgehender Betrieb, 6 Nutzerinnen bzw. Nutzer; 0 % externe Nutzung
19. Biologisches Labor	
Typ	Großgeräte: Mikroskope
Struktur	Lokal (Berlin)
Zugang	Intern für eingewiesenes Fachpersonal
Personal	1 VZÄ
Nutzung	2 Nutzerinnen bzw. Nutzer, ca. 300 Stunden/Jahr; 0 % externe Nutzung

20. CyanoCenter	
Typ	Forschung (Labor) und Beratung zu toxischen Cyanobakterien; HPLC-MS, Mikroskopie, Algenkultivierung
Struktur	Lokal (Berlin/Marienfelde)
Zugang	Intern für eingewiesenes Fachpersonal
Personal	1,25 VZÄ
Nutzung	Durchgehender Betrieb; 0 % externe Nutzung
21. SIMULAF	
Typ	Großanlage zur Simulation teilgeschlossener Wasserkreisläufe und einzelner naturnaher Wasseraufbereitungsprozesse
Struktur	Lokal (Berlin/Marienfelde)
Zugang	User Access für eingewiesenes Fachpersonal
Personal	0,2 VZÄ, Personalmangel, anlassbezogen mehr VZÄ wissenschaftliches Personal
Nutzung	Durchgehender Betrieb; 0 % externe Nutzung
22. Lysimeter	
Typ	Experimentelle Simulation von Wasserhaushalt und Schadstofftransfer bei der Infiltration
Struktur	Lokal (Berlin/Marienfelde)
Zugang	User Access für eingewiesenes Fachpersonal
Personal	0,5 VZÄ, Personalmangel, anlassbezogen mehr VZÄ wissenschaftliches Personal
Nutzung	Durchgehender Betrieb; Nutzung durch UBA (70 %) und Externe (30 %)
23. Forschungswasserwerk	
Typ	Wasserwerk mit drei eigenen Brunnen und Zugang zu anoxischem Rohwasser, eigene Enteisung und Entmanganung, Pilotanlagen und Laboranlagen
Struktur	Lokal (Berlin/Marienfelde)
Zugang	User Access für eingewiesenes Fachpersonal
Personal	2 VZÄ technisches Personal, Personalmangel, anlassbezogen mehr VZÄ wissenschaftliches Personal
Nutzung	Durchgehender Betrieb; 0 % externe Nutzung, jedoch offen für Kooperationen
24. Desinfektionsmittelstand	
Typ	S2-Technikum mit Desinfektionsmittelteststand, Biofilmteststand und ergänzender Forschungsinfrastruktur (z.B. Ozonung, UV-Behandlung)
Struktur	Lokal (Berlin/Marienfelde)
Zugang	User Access für eingewiesenes Fachpersonal
Personal	1 VZÄ technisches Personal (BTA), Personalmangel, anlassbezogen mehr VZÄ wissenschaftliches Personal
Nutzung	Durchgehender Betrieb; 0 % externe Nutzung, wobei Mietnutzung durch externe Personen möglich ist
25. Chemische (Spuren-)Analytik für Trinkwasserressourcenschutz, Wasseraufbereitung	
Typ	HPLC-MS, GC-MS, TOC, IC
Struktur	Lokal (Berlin/Marienfelde)

Zugang	User Access für eingewiesenes Fachpersonal
Personal	2 VZÄ technisches Personal (CTA), Personalmangel, anlassbezogen mehr VZÄ wissenschaftliches Personal
Nutzung	100 % (vollständige Auslastung, durchgehender Betrieb einschließlich Wochenende); 0 % externe Nutzung
26. Chemische (Spuren-)Analytik	
Typ	GC-MS (Flüssiginjektion, Headspace, SPME, Purge and Trap, ODP), HPLC-MS, ICP-MS, ICP-OES, IC
Struktur	Lokal (Bad Elster)
Zugang	User Access
Personal	4,75 VZÄ
Nutzung	4,75 Nutzerinnen bzw. Nutzer, Dauerbetrieb mit unterschiedlichen Anteilen der Techniken, ca. 1.600 Stunden/Jahr; 0 % externe Nutzung
27. Mikrobiologisches Labor	
Typ	Fluoreszenzmikroskop, FACS, MALDI-TOF-MS, Ultratiefkühltruhen, ECL-Western-blot- und Geldokumentations-Imager, qPCR, ddPCR, Nährmedienpräparator und automatisierter Petrischalenabfüller
Struktur	Lokal (Bad Elster)
Zugang	Intern für eingewiesenes Fachpersonal
Personal	7,1 VZÄ
Nutzung	6,1 Nutzerinnen bzw. Nutzer (TA), Dauerbetrieb mit unterschiedlichen Anteilen der einzelnen Techniken, ca. 7.000 Stunden/Jahr; 0 % externe Nutzung
28. Toxikologisches Labor	
Typ	FACS, Multi-Elektroden-Array, Lebend-Zell-Mikroskop, Fluoreszenzmikroskope, Ultratiefkühltruhen
Struktur	Lokal (Bad Elster)
Zugang	User Access
Personal	8,75 VZÄ
Nutzung	8,75 Nutzerinnen bzw. Nutzer, Dauerbetrieb mit unterschiedlichen Anteilen der einzelnen Techniken, ca. 10.000 Stunden/Jahr; 0 % externe Nutzung
29. EU-Referenzlabor für Immissionsgase (Luftqualität)	
Typ	Mischkammern zur Herstellung von primären Immissionsprüfgasen, Magnet-schwebewaage, 2 x Standard-Referenzphotometer für O ₃ (nationales Normal), GC-FID, Messsysteme für NO _x , SO ₂ , CO, O ₃ , VOC, N ₂ O
Struktur	Lokal (Langen)
Zugang	User Access nach Einweisung; das Labor ist Dienstleister für ca. 20 interne/ externe Kunden/Jahr, wie z. B. Mitarbeitenden des Luftmessnetzes der BRD und privatwirtschaftlicher Stellen, die im Immissionsbereich tätig sind.
Personal	1 VZÄ wissenschaftliches Personal, 6 VZÄ technisches Personal
Nutzung	Durchgehender Betrieb (24 Stunden an 7 Tagen/Woche); 70 % externe Nutzung
30. Ringversuchslabor	
Typ	Ringversuchsanlage zur Durchführung von Ringversuchen im Immissionsbereich
Struktur	Lokal (Langen)

Zugang	User Access nach Einweisung (Zusammenarbeit mit WHO Collaborating Centre)
Personal	0,5 VZÄ wissenschaftliches Personal, 1 VZÄ technisches Personal
Nutzung	Regelmäßige Nutzung für interne Testmessungen und Sonderuntersuchungen; 0 % externe Nutzung. Aufgrund der Corona-Pandemie wurde die Durchführung von Ringversuchen zeitweilig ausgesetzt
31. Experimentalstation für Ultrafeine Partikel (UFP)	
Typ	Messsysteme für PM10/PM2,5/Meteorologie/Globalstrahlung/Partikeloberflächenkonzentration/Stationäre/mobile Partikelanzahlkonzentration/Partikelgrößenverteilung
Struktur	Lokal (Langen), Messstation Raunheim, z. T. mobiler Einsatz mit Messfahrrad
Zugang	Intern für eingewiesenes Fachpersonal (II 4.4/II 4.5); in Notfällen Z1.3 und BlmA; externe Mitarbeitende des gemeinsamen Projekts mit HLNUG an Messtelle Raunheim
Personal	0,5 VZÄ wissenschaftliches Personal, 0,5 VZÄ technisches Personal
Nutzung	Durchgehender Betrieb (24 Stunden an 7 Tagen/Woche); 10 % externe Nutzung
32. Zentrallabor Langen	
Typ	Analytik von Niederschlag und Staub auf Ionen, Holzverbrennungsmarker, Metalle, Quecksilber und EC/OC mittels Ionenchromatographie, ICP-MS und AFS im Ultrapurenbereich
Struktur	Lokal (Langen)
Zugang	Intern für eingewiesenes Fachpersonal des FG II 4.5
Personal	1,5 VZÄ wissenschaftliches Personal, 5,0 VZÄ technisches Personal
Nutzung	Dauerbetrieb; 0 % externe Nutzung
33. Messstellen	
Typ	Sammel- und Messsysteme für Niederschlagsmenge, Ionen, PM10, PM2,5, PM1, eBC, Meteorologie, Globalstrahlung, UV, Partikeloberflächenkonzentration (UFP), Partikelanzahlkonzentration, Partikelanzahlgrößenverteilung (UFP), NO, NO2, NOx, SO2, O3, CO und CO2; zudem Analytik von VOC (GC-FID) und F-Gasen (GC-MS)
Struktur	Lokal (Zingst, Westerland, Waldhof, Neuglobsow, Schmücke, Schauinsland, Zugspitze)
Zugang	Intern für eingewiesenes Fachpersonal des FG II 4.5
Personal	1,5 VZÄ wissenschaftliches Personal, 25 VZÄ technisches Personal
Nutzung	Dauerbetrieb; 10 % externe Nutzung
34. Biologie-Labor gemäß GenTSV S1 zur Durchführung von Ökotoxikologischen Untersuchungen	
Typ	Verwendete Testsysteme u. a. CALUX, Ames, Algen, YES, Leuchtbakterien, Fischei
Struktur	Lokal (Berlin/Marienfelde)
Zugang	Intern für eingewiesenes Fachpersonal
Personal	3,9 VZÄ
Nutzung	Durchgehende Nutzung; 0 % externe Nutzung
35. Biologie-Labor gemäß BiostoffV S2 für Mikrobiologische Analytik	
Typ	ddPCR
Struktur	Lokal (Berlin/Marienfelde)

Zugang	Zugangsbeschränkt nach BiostoffV S2
Personal	3,0 VZÄ
Nutzung	Durchgehende Nutzung; 0 % externe Nutzung
36. Chemisches Labor zur Analyse von Spurenstoffen und Abwasserparametern	
Typ	HPLC, ICP-OES, CIC
Struktur	Lokal (Berlin/Marienfelde)
Zugang	Intern für eingewiesenes Fachpersonal
Personal	3,8 VZÄ
Nutzung	Durchgehende Nutzung; 0 % externe Nutzung
37. Experimentalhalle	
Typ	Ca. 12 m x 12 m, 8 m Höhe
Struktur	Lokal (Berlin/Marienfelde)
Zugang	Intern für eingewiesenes Fachpersonal
Personal	1 VZÄ
Nutzung	Durchgehende Nutzung; 0 % externe Nutzung
38. Umwelt- und Großtechnische Anlagen	
Typ	Sedimentationskästen für Partikelprobennahme, TED-GC-MS
Struktur	Lokal (Berlin/Deutschland/Europa)
Zugang	User Access
Personal	2 VZÄ
Nutzung	240 Stunden/Jahr; 0 % externe Nutzung
39. Physikalisch-chemisches Labor	
Typ	Gefriertrocknung für schonendes Trocknen, Cryomühle zum Zerkleinern von Probengut, Dichteseparationsanlage
Struktur	Lokal (Berlin/Corrensplatz)
Zugang	User Access
Personal	3 VZÄ
Nutzung	5.700 Stunden/Jahr; 0 % externe Nutzung
40. Analytiklabor	
Typ	TED-GC/MS; TGA-FTIR
Struktur	Lokal (Berlin/Corrensplatz)
Zugang	User Access
Personal	2 VZÄ
Nutzung	4.000 Stunden/Jahr; 0 % externe Nutzung
41. Digitale Datensammlung	
Typ	Daten von Kläranlagen
Struktur	Virtuell (D und EU)
Zugang	User Access
Personal	1 VZÄ

Nutzung	Konkrete Nutzungszahlen sind nicht bekannt.
42. Prüflabor Gesundheitsschädlinge	
Typ	Labor zur Wirksamkeitsprüfung von chemischen und nicht-chemischen Mitteln und Verfahren zur Bekämpfung von Gesundheitsschädlingen; Zucht und Haltung von Prüftieren (18 Arten); Kontext: Vollzug IfSG § 18
Struktur	Lokal (Berlin/Dahlemer Dreieck)
Zugang	Nur interner Zugang, Zugangsbeschränkung u. a. notwendig aufgrund TierSchG. Prüfungen auf gesetzlichen Antrag oder von Amts wegen. Keine Auftragsprüfungen. Austausch und Abgabe von Prüftieren mit anderen Institutionen.
Personal	Wissenschaftliche Mitarbeitende im Laborbetrieb: 5,5 VZÄ, technische Mitarbeitende (Tierpflegerinnen bzw. Tierpfleger, Laborantinnen bzw. Laboranten, TAs): 11 VZÄ
Nutzung	Prüfungen nach IfSG § 18: 2021 15 Prüfungen, 2022 19 Prüfungen. Zusätzliche interne Forschungsprojekte, Examensarbeiten und Versuche zur Methodenentwicklung. Coronabedingt 2020 geringere Zahl von Prüfungen. Keine personellen und räumlichen Kapazitäten für zusätzliche externe Auftragsprüfungen.
43. Ökotoxikologielabor	
Typ	Labor zur Toxizitätsbestimmung von Chemikalien im aquatischen Milieu zur Unterstützung des Vollzugs der Stoffgesetze (ChemG, REACH-VO, Arzneimittelgesetz, PSM, Biozide etc.)
Struktur	Lokal (Berlin/Marienfelde)
Zugang	User Access, Zugangsbeschränkung nach Guter Labor Praxis (GLP)
Personal	2,5 VZÄ wissenschaftliches Personal, 6 VZÄ technisches Personal
Nutzung	Prüfungen insgesamt 2020: 50, 2021: 52, 2022: 17; dazu Untersuchungen zur Methodik und zur kontinuierlichen Verbesserung; 0 % externe Nutzung
44. Fließ- und Stillgewässer-Simulationsanlage (FSA)	
Typ	Anlage zur naturnahen Simulation von stehenden und fließenden Gewässern zur Überprüfung der Wirkung und des Verbleibs von Chemikalien zur Unterstützung des Vollzugs der Stoffgesetze (REACH-VO, Arzneimittelgesetz, PSM-Gesetz, Biozid-VO, IfSG § 18)
Struktur	Lokal (Berlin/Versuchsfeld Marienfelde: Halle und Außenanlage)
Zugang	Über Haupteingang Versuchsfeld Marienfelde. Zugangsbeschränkungen der Anlage zur Vermeidung von unerwünschten Manipulationen. Externer Zugriff auf Datenbank, wenn Rechte erteilt wurden.
Personal	Die FSA wird in der Hauptsache im Rahmen der Eigenforschung (einschließlich Drittmittel und REFOPLAN-Eigenforschung) genutzt. Mit den jeweiligen freien Kapazitäten können Externe unterstützt werden und werden auch unterstützt.
Nutzung	Einschränkungen durch die Corona-Pandemie im Jahr 2020 sowie insbesondere 2020 und 2021 Zugangsbeschränkungen wegen der Corona-Pandemie. Insgesamt wurden 12 Projekte bzw. Versuche und 5 Prüfungen gem. IfSG § 18 zuzüglich wissenschaftlicher Arbeiten zur Planung neuer Versuche/Projekte durchgeführt

Quelle: Wissenschaftsrat nach Angaben des UBA

Anhang 10: Vom UBA eingereichte Unterlagen

- _ Antworten auf den Fragenkatalog des Wissenschaftsrats
- _ Organigramm
- _ Errichtungsgesetz
- _ Kurzer Abriss der Entwicklungsgeschichte des UBA
- _ Aufgabenplanung 2020-22 und 2023-2025
- _ Forschungsprogramm 2018-2022 und 2023-2027
- _ Übersichten zu den aus Grundmitteln finanzierten Beschäftigungsverhältnissen und zur Verteilung des wissenschaftlichen Personals auf die Fachbereiche
- _ Kennzahlen zum wissenschaftlichen Personal
- _ Publikationslisten, Übersicht über die Publikationszahlen und wichtigste Publikationen
- _ Liste der vom UBA in den Jahren 2020 bis 2022 veranstalteten nationalen und internationalen Konferenzen
- _ Liste der Veranstaltungen, an denen wissenschaftliches Personal des UBA in den Jahren 2020 bis 2022 mit eigenem Beitrag teilgenommen hat
- _ Liste der wissenschaftlichen Preise, mit denen Beschäftigte des UBA ausgezeichnet wurden
- _ Übersicht über die vereinnahmten Drittmittel und Liste der drittmittelgeförderten FuE-Projekte im Zeitraum von 2020 bis 2022
- _ Liste der laufenden sowie der seit 2020 abgeschlossenen Promotions- und Habilitationsarbeiten des wissenschaftlichen Personals
- _ Liste der in den Jahren 2020 bis 2022 extramural in Auftrag gegebenen und auf Antrag vergebenen FuE-Projekte
- _ Übersicht über die Gesamtsumme der in den Jahren 2020 bis 2022 extramural in Auftrag gegebenen und auf Antrag vergebenen FuE-Projekte nach Mittelempfängern
- _ Liste der im Rahmen extramural vergebener Forschungsprojekte erstellten Publikationen
- _ Liste der Projektnehmerinnen und -nehmer mit Angabe des jeweiligen Finanzierungsvolumens für die extramuralen FuE-Projekte in den Jahren 2020 bis 2022
- _ Liste der aktuellen Kooperationen auf wissenschaftlichem Gebiet
- _ Liste der Forschungsinfrastrukturen, die das UBA betreibt oder an deren Betrieb es beteiligt ist

- _ Übersicht über Ziele, Aufgaben und Mitglieder der wissenschaftlichen Kommissionen des UBA
- _ Leitbild UBA 2030
- _ UBA-Strategie 2015
- _ Forschungsstrategie
- _ Forschungsleitlinien
- _ Drittmittelstrategie
- _ Forschungsagenda Urbaner Umweltschutz
- _ Leitlinien wissenschaftsbasierter Politikberatung
- _ Kompendium zur internationalen Arbeit
- _ Leitfaden Fachaufsicht im Geschäftsbereich des BMU
- _ Liste der Vollzüge und vollzugsähnlichen Aufgaben
- _ Konzept für ein UBA-Promotionsprogramm
- _ Kommunikationskonzept 2016-2018
- _ Krisenhandbuch und Medienguide in der Krise
- _ Arbeitspapier „Wissenschaftsbasierte Politikberatung und Wissenschaftskommunikation in Ressortforschungseinrichtungen – Sicht und Verständnis im Umweltressort“
- _ Liste der experimentell forschenden Fachgebiete und ihrer Tätigkeiten im UBA
- _ Übersicht zur (Weiter-)Entwicklung wissenschaftlicher Methoden mithilfe von Forschungsinfrastrukturen
- _ Nutzungskonzept Fließ- und Stillgewässer-Simulationsanlage (FSA)
- _ Hausanordnungen zum Informationssicherheitsbeauftragten und zur guten wissenschaftlichen Praxis
- _ Leitlinien für Zusammenarbeit und Führung im UBA
- _ Ausschreibungstexte (Fachbereichs-, Abteilungs- und Fachgebietsleitung)
- _ Gleichstellungsplan 2020-2023
- _ Leitfaden für geschlechtergerechte Sprache
- _ Umweltbundesamt Key Performance Indicators (KPI) - Bestandserfassung 2020 bis 2022
- _ Abkürzungsverzeichnis

AA	Auswärtiges Amt
AFP	Agence France-Presse
API	Application Programming Interface Programmierschnittstelle
AwSV	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
B.A.	Bachelor
BAM	Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung
BASE	Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung
BfG	Bundesanstalt für Gewässerkunde
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BfS	Bundesamt für Strahlenschutz
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BMEL	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
BMG	Bundesministerium für Gesundheit
BMI	Bundesministerium des Innern
BMUV	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz
BMWK	Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
BSI	Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik
CEN	Comité Européen de Normalisation (Europäisches Komitee für Normung)
ChemG	Chemikaliengesetz
CODES	Coalition for Digital Environmental Sustainability
DCAT-AP	Application profile for data portals
DDR	Deutsche Demokratische Republik
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
DOI	Digital Object Identifier

DWD	Deutscher Wetterdienst
EEA	European Environment Agency
EPA	Environmental Protection Agency
ERC	European Research Council
EU	Europäische Union
EVUPLAN	Energieforschungsplan des BMWK
FB	Fachbereich
FSA	Fließ- und Stillgewässer-Simulationsanlage
FuE	Forschung und Entwicklung
GLP	Gute Labor Praxis
HBM4EU	European Human Biomonitoring Initiative
HU	Humboldt-Universität
HTW	Hochschule für Technik und Wirtschaft
IBMT	Fraunhofer-Institut für Biomedizinische Technik
IfSG	Infektionsschutzgesetz
IG EPAS	Interest Group on Sustainability Research and Solutions
IoT	Internet of Things Internet der Dinge
ISO	International Organization for Standardization
ISUPB	Informationssystem Umweltprobenbank des Bundes
IT	Informationstechnik
KI	Künstliche Intelligenz
KLIFOPLAN	Klimaforschungsplan des BMWK
KPI	Key Performance Indicator Schlüsselkennzahl
KWRA	Klimawirkungs- und Risikoanalyse
M.A.	Master
NBG	Nationales Begleitgremium
NFDI	Nationale Forschungsdateninfrastruktur
NGO	Non-governmental Organisation Nichtregierungsorganisation

OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
PAK	Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
PB	Präsidialbereich
PM	Feinstaub (particulate matter)
PSM	Pflanzenschutzmittel
PTB	Physikalisch-Technische Bundesanstalt
REACH-VO	Verordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals)
REFOPLAN	Ressortforschungsplan des BMUV
RKI	Robert Koch-Institut
RWTH	Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule
SIMULAF	SIMulation von Ufer- und LANGsamsandFiltration
SNS	Semantischer Netzwerkservice
SRU	Sachverständigenrat für Umweltfragen
SWS	Semesterwochenstunden
TES	Transformation for Environment and Sustainability Transformation für Umwelt und Nachhaltigkeit
TES Academy	International Academy Transformation for Environment and Sustainability
TRACER	TRajeCtories towards watER security
TU	Technische Universität
UBA	Umweltbundesamt
UFORDAT	Umweltforschungsdatenbank
UFP	Ultrafeine Partikel
UFZ	Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung
UN	United Nations Vereinte Nationen
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization Organisation der Vereinten Nationen für Bildung, Wissenschaft und Kultur

UNEP	United Nations Environment Programme	103
UNU-FLORES	United Nations University Institute for Integrated Management of Material Fluxes and of Resources	
UPB	Umweltprobenbank des Bundes	
US EPAS	United States	
VDI	Verein Deutscher Ingenieure e.V.	
VZÄ	Vollzeitäquivalent	
WR	Wissenschaftsrat	

Mitwirkende

Im Folgenden werden die an den Beratungen im Wissenschaftsrat und die im Evaluationsausschuss beteiligten Personen, die Mitglieder der fachlichen Bewertungsgruppe sowie die beteiligten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Geschäftsstelle aufgelistet.

Hinsichtlich der Arbeitsweise des Wissenschaftsrats ist zu beachten, dass bei Evaluationen von Einrichtungen bzw. institutionellen Akkreditierungen die von den Ausschüssen erarbeiteten Entwürfe der wissenschaftspolitischen Stellungnahmen in den Kommissionen des Wissenschaftsrats diskutiert und ggf. verändert werden. Im Ergebnis ist damit der Wissenschaftsrat Autor der veröffentlichten Stellungnahme.

Evaluationen von Einrichtungen bzw. institutionelle Akkreditierungen werden den Gepflogenheiten des Wissenschaftsrats entsprechend in Form eines zweistufigen Verfahrens durchgeführt, das zwischen fachlicher Begutachtung und wissenschaftspolitischer Stellungnahme unterscheidet: Die Ergebnisse der fachlichen Begutachtung können nach Verabschiedung durch die Bewertungsgruppe auf den nachfolgenden Stufen des Verfahrens nicht mehr verändert werden. Der zuständige Ausschuss erarbeitet auf der Grundlage des fachlichen Bewertungsberichts den Entwurf einer wissenschaftspolitischen Stellungnahme, bezieht dabei übergreifende und vergleichende Gesichtspunkte ein und fasst die aus seiner Sicht wichtigsten Empfehlungen zusammen.

Vorsitzender

Professor Dr. Wolfgang Wick
Universitätsklinikum Heidelberg | Deutsches Krebsforschungszentrum
Heidelberg (DKFZ)

Generalsekretär

Thomas May
Geschäftsstelle des Wissenschaftsrats

Wissenschaftliche Kommission des Wissenschaftsrats

Professorin Dr. Julia Arlinghaus
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg | Fraunhofer-Institut
für Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF, Magdeburg
Vorsitzende der Wissenschaftlichen Kommission

Professorin Dr. Liane G. Benning
Freie Universität Berlin | Deutsches GeoForschungsZentrum (GFZ) Potsdam

Dr. Ulrich A. K. Betz
Merck KGaA

Professor Dr. Folkmar Bornemann
Technische Universität München

Professorin Dr. Eva-Lotta Brakemeier
Universität Greifswald

Professorin Dr. Petra Dersch
Universität Münster

Professorin Dr. Nina Dethloff
Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

Professor Dr. Jakob Edler
Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI |
Manchester Institute of Innovation Research

Professor Dr. Christian Facchi
Technische Hochschule Ingolstadt

Professorin Dr. Christine Falk
Medizinische Hochschule Hannover

Marco R. Fuchs
OHB SE, Bremen

Professorin Dr. Uta Gaidys
Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg

Professor Dr. Michael Hallek
Universität zu Köln

Dr.-Ing. Frank Heinrich
SCHOTT AG

Professor Dr. Frank Kalter
Universität Mannheim | Deutsches Zentrum für Integrations- und Migrations-
forschung (DeZIM) e. V.

Dr. Stefan Kampmann
Unternehmensberater, Knetzgau

Professor Dr. Wolfgang Lehner
Technische Universität Dresden

Dr. Claudia Lücking-Michel
AGIAMONDO e. V.

Andrea Martin
IBM DACH

Professorin Dr. Gabriele Metzler
Humboldt-Universität zu Berlin

Professorin Dr. Friederike Pannewick
Philipps-Universität Marburg

Professorin Dr. Ursula Rao
Max-Planck-Institut für Ethnologische Forschung, Halle |
Universität Leipzig

Professorin Dr. Gabriele Sadowski
Technische Universität Dortmund

Professor Dr. Ferdi Schüth
Max-Planck-Institut für Kohlenforschung, Mülheim/Ruhr
Stellvertretender Vorsitzender der Wissenschaftlichen Kommission

Dr. Harald Schwager
EVONIK Leading Beyond Chemistry

Professorin Dr. Christine Silberhorn
Universität Paderborn

Professor Dr. Thomas S. Spengler
Technische Universität Braunschweig

Professorin Dr. Birgit Spinath
Universität Heidelberg

Professor Dr.-Ing. Martin Sternberg
Hochschule Bochum | Promotionskolleg für angewandte Forschung
in Nordrhein-Westfalen

Professor Dr. Klement Tockner
Goethe-Universität Frankfurt am Main | Senckenberg Gesellschaft für Natur-
forschung Frankfurt

Professor Dr. Martin Visbeck
GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel

Professor Dr. Wolfgang Wick
Universitätsklinikum Heidelberg | Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ)
Vorsitzender des Wissenschaftsrats

Verwaltungskommission (Stand: Juli 2024)

Von der Bundesregierung entsandte Mitglieder

Judith Pirscher
Staatssekretärin im Bundesministerium für Bildung und Forschung

N. N.
Bundesministerium für Bildung und Forschung

N. N.
Bundesministerium der Finanzen

Juliane Seifert
Staatssekretärin im Bundesministerium des Innern und für Heimat

Silvia Bender
Staatssekretärin im Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft

Udo Philipp
Staatssekretär im Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz

*Von den Länderregierungen entsandte Mitglieder**Baden-Württemberg*

Petra Olschowski
Ministerin für Wissenschaft, Forschung und Kunst

Bayern

Markus Blume
Staatsminister für Wissenschaft und Kunst
Vorsitzender der Verwaltungskommission

Berlin

Dr. Ina Czyborra
Senatorin für Wissenschaft, Gesundheit, Pflege und Gleichstellung

Brandenburg

Dr. Manja Schüle
Ministerin für Wissenschaft, Forschung und Kultur

Bremen

Kathrin Moosdorf
Senatorin für Umwelt, Klima und Wissenschaft

Hamburg

Dr. Andreas Dressel
Präsident der Finanzbehörde

Hessen

Timon Gremmels
Minister für Wissenschaft und Forschung, Kunst und Kultur

Mecklenburg-Vorpommern

Bettina Martin
Ministerin für Wissenschaft, Kultur, Bundes- und Europaangelegenheiten

Niedersachsen

Falko Mohrs
Minister für Wissenschaft und Kultur

Nordrhein-Westfalen

Ina Brandes
Ministerin für Kultur und Wissenschaft

Rheinland-Pfalz

Clemens Hoch
Minister für Wissenschaft und Gesundheit

Saarland

Jakob von Weizsäcker
Minister für Finanzen und Wissenschaft

Sachsen

Sebastian Gemkow
Staatsminister für Wissenschaft im Staatsministerium für Wissenschaft,
Kultur und Tourismus

Sachsen-Anhalt

Professor Dr. Armin Willingmann
Minister für Wissenschaft, Energie, Klimaschutz und Umwelt
Stellvertretender Vorsitzender der Verwaltungskommission

Schleswig-Holstein

Karin Prien
Ministerin für Allgemeine und Berufliche Bildung, Wissenschaft,
Forschung und Kultur

Thüringen

Wolfgang Tiefensee
Minister für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitale Gesellschaft

Professorin Dr. Julia C. Arlinghaus

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg | Fraunhofer-Institut
für Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF, Magdeburg

Vorsitzende des Evaluationsausschusses

Vorsitzende der Wissenschaftlichen Kommission des Wissenschaftsrats

Professor Dr. Oliver Speck

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Stellvertretender Vorsitzender des Evaluationsausschusses

Professor Dr. Jan C. Aurich

Technische Universität Kaiserslautern

Professorin Dr. Anja Katrin Boßerhoff

Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

Professorin Dr. Simone Fulda

Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

Professorin Dr. Petra Gehring

Technische Universität Darmstadt

Dr. Babett Gläser

Sächsisches Staatsministerium für Wissenschaft, Kultur und Tourismus

Professor Dr. Caspar Hirschi

Universität St. Gallen, Schweiz

Dr. Stefan Kampmann

Unternehmensberater, Knetzgau

Mitglied der Wissenschaftlichen Kommission des Wissenschaftsrats

Professorin Dr. Gudrun Krämer

Freie Universität Berlin

Professorin Dr. Sabine Maasen

Universität Hamburg

Professorin Dr. Ursula Münch

Akademie für Politische Bildung Tutzing

Professorin Dr. Ursula Rao

Max-Planck-Institut für ethnologische Forschung, Halle |

Universität Leipzig

Mitglied der Wissenschaftlichen Kommission des Wissenschaftsrats

Ministerialrätin Esther Seng

Bundesministerium für Bildung und Forschung

Professorin Dr. Christine Silberhorn

Universität Paderborn

Mitglied der Wissenschaftlichen Kommission des Wissenschaftsrats

Ministerialdirigent Dr. Stefan Stupp

Bundesministerium für Bildung und Forschung

Professor Dr. Martin Visbeck

GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel

Mitglied der Wissenschaftlichen Kommission des Wissenschaftsrats

Dr. Carola Zimmermann

Ministerium für Gesundheit und Wissenschaft Rheinland-Pfalz

Gast

Ministerialdirigentin Inga Schäfer

Generalsekretärin der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz (GWK)

Professor Dr. Martin Visbeck
GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel
Vorsitzender der Arbeitsgruppe | Mitglied des Evaluationsausschusses
und der Wissenschaftlichen Kommission des Wissenschaftsrats

Professor Dr. Thomas Bernauer
Eidgenössische Technische Hochschule Zürich, Schweiz

Professor Dr. Jörn Birkmann
Universität Stuttgart

Professorin Dr. Beate Escher
Universität Tübingen | Helmholtz Zentrum für Umweltforschung, Leipzig

Professor Dr. Magnus Fröhling
Technische Universität München

Professor Dr. Dirk Helbing
Eidgenössische Technische Hochschule Zürich, Schweiz

Professor Dr. Harald Horn
Karlsruher Institut für Technologie

Ministerialrat Dr. Ulf Lange
Bundesministerium für Bildung und Forschung

Leitender Ministerialrat Thorsten Menne
Ministerium für Kultur und Wissenschaft des Landes Nordrhein-Westfalen

Professor Dr. Dr. h.c. mult. Thomas C. Mettenleiter

Professorin Dr. Beate Michalzik
Friedrich-Schiller-Universität Jena

Professor Dr. med. Thomas Münzel
Universitätsmedizin Mainz

Juniorprofessor Dr. Philipp Staudt
Universität Oldenburg

Professorin Dr. Anke Weidlich
Universität Freiburg

Regierungsdirektorin Theresa Pfeifer-Rosenfeldt
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit
und Verbraucherschutz

Ministerialdirigent Matthias Sauer
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit
und Verbraucherschutz

Dr. Jan Felix Engelhardt (Referent)

Dr. Tobias Föll (Referent)

Dr. Silvana Galassi (stellvertretende Abteilungsleiterin)

Margret Nomrowski (Teamassistentin)

Kristiane Prescha (Sachbearbeitung)

Dr. Andreas Stucke (Abteilungsleiter)