



Stellungnahme zum Umweltbun-
desamt (UBA), Dessau

Wissenschaftspolitische Stellungnahme zum Umweltbundesamt (UBA), Dessau

<u>Inhalt</u>	<u>Seite</u>
Vorbemerkung	5
A. Kennzahlen	6
B. Aufgaben	7
C. Forschung und wissenschaftsbasierte Dienstleistungen	7
D. Organisation und Management	9
E. Stellungnahme und Empfehlungen	10
 Anlage: Bewertungsbericht zum Umweltbundesamt (UBA), Dessau (Drs. 7399-06).....	 15

Vorbemerkung

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) hat den Wissenschaftsrat im Mai 2004 gebeten, Empfehlungen zur Ressortforschung des Bundes zu erarbeiten und in diesem Zusammenhang exemplarisch eine Reihe von Instituten zu evaluieren.

In seiner Sitzung vom Oktober 2004 hat der Ausschuss Ressortforschung des Wissenschaftsrates beschlossen, das Bewertungsverfahren zum Umweltbundesamt (UBA) in der ersten Jahreshälfte 2006 durchzuführen, und eine entsprechende Bewertungsgruppe eingesetzt. In dieser Bewertungsgruppe haben auch Sachverständige mitgewirkt, die nicht Mitglieder des Wissenschaftsrates sind. Ihnen ist der Wissenschaftsrat zu besonderem Dank verpflichtet. Die Bewertungsgruppe hat das UBA vom 3. bis 5. April 2006 besucht und auf der Grundlage dieses Besuchs sowie der vom Amt vorgelegten Informationen den vorliegenden Bewertungsbericht vorbereitet.

Der Ausschuss Ressortforschung des Wissenschaftsrates hat auf der Grundlage dieses Bewertungsberichts am 4. September 2006 den Entwurf der wissenschaftspolitischen Stellungnahme erarbeitet.

Der Wissenschaftsrat hat die Stellungnahme am 26. Januar 2007 verabschiedet.

A. Kennzahlen

Das Umweltbundesamt (UBA) wurde 1974 als selbständige Bundesoberbehörde im Geschäftsbereich des Bundesministeriums des Inneren (BMI) gegründet. Seit 1986 ist das Amt eines von drei Bundesämtern des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU). 1994 wurde das Institut für Wasser-, Boden- und Lufthygiene des ehemaligen Bundesgesundheitsamts in das UBA integriert.

Das Amt verfügte 2005 über einen Grundhaushalt in Höhe von 102,4 Mio. Euro. Die Personalausgaben des UBA betragen ca. 58,3 Mio. Euro (56,9 %), auf die sächliche Verwaltung entfielen mit ca. 21,0 Mio. Euro 20,5 %, auf Investitionen mit ca. 23,0 Mio. Euro 22,5 % der Ausgaben. Das UBA nahm 2005 Gebühren in Höhe von 100.000 Euro ein.

Im Zeitraum zwischen 2002 und 2004 warb das UBA Drittmittel im Umfang von 13,4 Mio. Euro ein. Den größten Drittmittelgeber stellte die EU mit 7,1 Mio. Euro, gefolgt vom Bund mit 4,5 Mio. Euro. Den größten Anteil an Drittmitteln warb innerhalb des UBA der Fachbereich II „Umweltschutz, Schutz der Ökosysteme“ (7,1 Mio. Euro) ein.

Im Zeitraum zwischen 2002 und 2004 vergab das UBA extramurale Ressortforschungsvorhaben im Umfang von ca. 47 Mio. Euro.

Zum 21.7.2006 verfügte das UBA über 1.118,0 grundfinanzierte Haushaltsstellen (davon 1.113,0 besetzt), darunter 448,8 Stellen für wissenschaftliches Personal (davon 443,8 besetzt). Zusätzlich zu den grundfinanzierten Stellen verfügte das UBA zum Stichtag über 25 drittmittelfinanzierte Stellen. Alle drittmittelfinanzierte Stellen und zwei grundfinanzierte Stellen waren befristet besetzt. Das UBA verfügte zum 1.1.2006 über 1.362 Beschäftigte, darunter 520 wissenschaftliche Mitarbeiter¹. Am Berliner Standort sind 426 Mitarbeiter tätig, darunter 83 Mitarbeiter in den Forschungslaboren in Berlin-Marienfelde.

¹ Aus Gründen der Lesbarkeit sind hier und im Folgenden nicht die männliche und weibliche Sprachform nebeneinander aufgeführt. Personenbezogene Aussagen, Amts-, Status-, Funktions- und Berufsbezeichnungen gelten aber stets für Frauen und für Männer.

B. Aufgaben

Gemäß Errichtungsgesetz von 1974 erbringt das UBA Verwaltungsaufgaben und wissenschaftliche Dienstleistungen zum Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen und im Bereich der gesundheitlichen Belange des Umweltschutzes. Nach Aussagen des BMU ist das UBA damit beauftragt, eine umfassende Expertise zum Schutz der Ökosysteme vorzuhalten. Dazu gehören im Besonderen die Erarbeitung von Rechts- und Verwaltungsvorschriften und die Erfassung von Umweltdaten vor allem in den Bereichen Immissions- und Bodenschutz, Abfall- und Wasserwirtschaft sowie Umweltmedizin. Das UBA hält Informationssysteme zur Umweltplanung vor, entwickelt und führt eine zentrale Umweltdokumentation und überprüft großräumig die Luftbelastungen durch eigene Messungen. Zudem ist das UBA beauftragt, die Öffentlichkeit in Umweltfragen aufzuklären, den Bund bei der Koordinierung der Umweltforschung sowie bei der Umweltverträglichkeitsprüfung zu unterstützen. Im Rahmen des Kyoto-Klimaschutzprotokolls ist das UBA mit der Organisation des Emissionshandels beauftragt. „Das Umweltbundesamt betreibt zur Erfüllung seiner Aufgaben wissenschaftliche Forschung auf den [hier] genannten Gebieten“ (§ 2, Abs. 2 Errichtungsgesetz).

C. Forschung und wissenschaftsbasierte Dienstleistungen

Die im Errichtungsgesetz dem UBA zugewiesene Forschungstätigkeit findet in Form eigener Laborexperimente vor allem im Bereich der gesundheitlichen Belange des Umweltschutzes sowie durch die Vergabe extramuraler Ressortforschungsvorhaben statt. Die im Umfang geringen Anteile an eigenen Forschungstätigkeiten bilden einen wichtigen Nukleus im Aufgabenspektrum des UBA, um die eigene wissenschaftliche Kompetenz zu erhalten. Sie sind die Voraussetzung dafür, dass das wissenschaftliche Personal des Amtes die staatlichen Aufgaben und wissenschaftsbasierten Dienstleistungen gemäß dem Stand von Wissenschaft und Technik erledigt. Diese Kompetenz wird durch die Zunahme von Vollzugsaufgaben und die Zurückdrängung von (eigener und extramural vergebener) Forschung mittelfristig aber gefährdet.

Die Forschung am UBA ist primär anwendungsorientiert. Sie orientiert sich an den Kernaufgaben des Amtes und ist eng mit den regulatorischen Tätigkeiten sowie mit den Dienstleistungen verknüpft. Das UBA verfolgt dabei einen anspruchsvollen transdisziplinären Ansatz. Das wissenschaftliche Personal nutzt umfassend die Erkenntnisse

der verschiedenen Disziplinen der Natur-, Geistes- und Sozialwissenschaften, um konkrete Probleme der Umweltpolitik zu lösen. Dieser Anspruch an eine qualitativ hochwertige Umweltforschung wird mehrheitlich eingehalten. Dennoch variiert die Qualität der eigenen sowie der extramural vergebenen Forschungsprojekte innerhalb der verschiedenen Arbeitsbereiche des UBA teilweise erheblich. Neben guten bis sehr guten Forschungsleistungen vor allem im Bereich der Wasserhygiene stehen FuE-Vorhaben mit teilweise geringer methodischer und theoretischer Fundierung.

Diese Defizite stehen im engen Zusammenhang mit einer weitgehend unsystematischen Themengenerierung von FuE-Vorhaben. Eigene sowie extramural vergebene Forschungsprojekte orientieren sich nahezu ausschließlich am kurzfristigen Beratungsbedarf der Politik. Formen der mittel- bis langfristig angelegten Forschung sowie der Forschung in Hinblick auf zukünftige Bedarfe der Politik haben im Tätigkeitsspektrum des Amtes nur einen geringen Stellenwert. Auch lassen die Verfahren der Themengenerierung für den Forschungsplan des BMU (UFOPLAN) dem UBA nicht genügend Freiräume für eigene Vorschläge. Teilweise werden vorhandene Verhandlungsspielräume des UBA gegenüber dem BMU nicht ausreichend genutzt.

Im Hinblick auf den Transfer der erzielten Forschungserkenntnisse gelingt es dem UBA insgesamt gut, die breitere Öffentlichkeit mittels eines weiten Spektrums an Veröffentlichungsformen über Fragen des Umweltschutzes und der Umweltpolitik zu unterrichten. Entwicklungsfähig bleiben der Wissenstransfer gegenüber den jeweiligen „scientific communities“ sowie die internationale Ausstrahlung der Forschungsarbeit am UBA. Der Anteil an Veröffentlichungen in internationalen, referierten Journalen ist insgesamt deutlich steigerungsfähig. Das Amt konzentriert sein Veröffentlichungsportfolio zu stark auf „graue“ Literatur. Teilweise erfolgen für das UBA relevante wissenschaftliche Veröffentlichungen der Mitarbeiter unabhängig von deren Tätigkeit für das Amt, so dass die Publikationen nicht als UBA-Veröffentlichung erscheinen.

Ähnlich wie bei den Veröffentlichungen müssen auch die Kooperationen mit wissenschaftlichen Einrichtungen im Falle des UBA ausgebaut werden. Den Forschungs- und Lehrkooperationen des UBA fehlt es insgesamt an Vielfalt und strategischer Ausrichtung. Das Amt kooperiert vorwiegend mit nichtwissenschaftlichen, politisch-administrativen Partnern des In- und Auslands. Dahingegen sind die Forschungs- und Lehrkooperationen mit Universitäten und Hochschulen der Umgebung ausbaufähig.

Durch den geringen Anteil an Veröffentlichungen in referierten Journalen sowie an Forschungsk Kooperation mit Universitäten fehlen dem UBA wichtige Möglichkeiten einer externen Überprüfung der wissenschaftlichen Qualität der Arbeit. Das UBA verfügt nicht über einen kohärenten Kanon an Qualitätskriterien für transdisziplinäre Umweltforschung. Auch ist eine dauerhafte, externe Begleitung der UBA-Arbeit beispielsweise durch einen wissenschaftlichen Beirat nicht vorgesehen.

Die Dienstleistungen des UBA sind nutzerorientiert und erfolgen insgesamt gemäß dem Stand von Wissenschaft und Technik. Bei der Beratung der Politik wird aber nicht immer hinreichend zwischen einer wissenschaftlichen sowie einer politischen Bewertung von Fragen des Umweltschutzes getrennt.

D. Organisation und Management

Die Organisationsstruktur des UBA ist insgesamt geeignet, die vielfachen wissenschaftlichen und administrativen Aufgaben zu erledigen, weist aber in Teilbereichen Defizite auf. Die Einführung der so genannten Produktorganisation hat zu einer transparenteren Gestaltung der internen Arbeitsprozesse geführt. Zudem beugt die Produktorganisation einer möglichen Erstarrung des Amtes entlang der Fachbereichs- und Abteilungsstruktur vor, da die Arbeit in projektförmigen Gruppen erleichtert wurde. Wie in solchen Fällen üblich, sollte das UBA zu einem geeigneten Zeitpunkt prüfen, ob die Produktorganisation geeignet ist, die Forschungsarbeit am Amt im notwendigen Maße zu unterstützen.

Stark verbesserungsfähig bleibt die Leitungsstruktur im Hinblick auf das Verhältnis zwischen UBA und BMU sowie die internen Entscheidungsstrukturen im Amt. Das für das UBA verantwortliche Ministerium nimmt seine Rechts- und Fachaufsicht gegenüber dem Amt sehr weitgehend wahr. Der Einrichtung bleiben vor allem bei der Themen- und Aufgabenplanung, aber auch bei der Aufgabenwahrnehmung nur geringe Handlungsspielräume. Zudem führt der starke Zuschnitt der amtsinternen Entscheidungsvorgänge auf das Präsidium stellenweise zu Verzögerungen bei Entscheidungsverfahren.

Die finanzielle Ausstattung des UBA stellt die derzeitige Aufgabenwahrnehmung sicher. Zusätzliche Aufgaben des Amtes müssten aber über entsprechende Gebühren beziehungsweise über eine Erhöhung des Grundhaushalts finanziert werden. Hinsichtlich der Haushaltsführung gewährt der Zuwendungsgeber dem UBA aber zu wenig Möglichkeiten einer flexiblen Budgetierung.

Die Personalgewinnung und -entwicklung stellen das UBA unter anderem aufgrund des fehlenden wissenschaftlichen Umfelds in Dessau sowie der fehlenden Laboratorien am Hauptstandort vor besondere Herausforderungen. Dem Amt gelingt es nicht immer, genügend qualifiziertes wissenschaftliches Personal für Leitungspositionen am Hauptstandort in Sachsen-Anhalt zu gewinnen. Hinsichtlich der Personalentwicklung hat das UBA eine Reihe geeigneter Maßnahmen ergriffen, um die Mitarbeiter zu fördern. Im Bereich des wissenschaftlichen Personals sind die Fördermaßnahmen noch ausbaufähig. So hält das UBA derzeit keine Stellen für Doktoranden vor.

E. Stellungnahme und Empfehlungen

Angesichts der zunehmenden Belastung der natürlichen Lebensgrundlagen und der komplexen Zusammenhänge zwischen anthropogenen Einflüssen und den natürlichen Umweltbedingungen bildet regulative Umweltforschung einen zentralen Bestandteil staatlichen Vorsorgehandelns. In Deutschland hat sich auf der Basis einer diversifizierten Umweltforschung und der Vielzahl an Disziplinen und wissenschaftlichen Einrichtungen mit Umweltbezug eine tragfähige Form der Verknüpfung von Umweltwissenschaft mit regulativer Umweltpolitik im Rahmen der Ressortforschung ausgebildet. In diesem Kontext übernahm das UBA seit seiner Gründung eine wichtige Rolle beim Aufbau und bei der Weiterentwicklung einer transdisziplinären Umweltforschung sowie bei deren Verknüpfung mit der konkreten Umweltpolitik. Aufgrund ihres großen Anteils an extramuraler Ressortforschung kann die Einrichtung dazu beitragen, dass die Umweltforschung besonders an den Hochschulen regelmäßig in die wissenschaftliche Untersuchung konkreter Umweltprobleme einbezogen wird. Auf dieser Grundlage ist es dem Amt gelungen, eine Kettenkompetenz zu entwickeln, die von der Umweltzustandsfeststellung bis zur Umweltzustandsverbesserung reicht.

Dank der soliden wissenschaftlichen Basierung seiner verschiedenen gesetzlichen Aufgaben und Dienstleistungen sowie der breiten fachlichen Kompetenz bildet das UBA heute eine wichtige Schnittstelle zwischen Umweltwissenschaften und Umweltpolitik. Das UBA verfolgt konsequent den Anspruch eines nationalen Kompetenzzentrums für die Ressortforschung im Bereich Umweltschutz. Der Anspruch, eine umfassende Expertise zum Schutz aller Ökosysteme vorzuhalten, erscheint aber zu ambitioniert. Zudem wird die Kompetenz des UBA als Mittlerinstitution zwischen Wissenschaft und Politik mittelfristig durch die anhaltende Zunahme von Vollzugsaufgaben bei gleichzeitigem

Rückgang der Forschungsanteile gefährdet. In diesem Zusammenhang ist es nicht nachvollziehbar, dass der neue Hauptstandort in Dessau als Verwaltungsbau ohne eigene Laborkapazitäten konzipiert wurde. Im Hinblick auf die zunehmende Bedeutung der Europäischen Union für den Umweltschutz mangelt es der Einrichtung auch an einer tragfähigen Europäisierungsstrategie.

Vor dem Hintergrund dieser Entwicklungen sollte das UBA unbedingt in einem geeigneten Verfahren, an dem neben dem UBA und dem Ministerium auch zusätzlicher externer wissenschaftlicher Sachverstand beteiligt ist, seine mittel- bis langfristige Ausrichtung überdenken. In diesem Zusammenhang sollte vor allem der sehr ambitionierte Anspruch des UBA kritisch überprüft werden, auf allen Themenfeldern des Schutzes der Ökosysteme eine eigene Expertise vorzuhalten. Die folgenden Empfehlungen des Wissenschaftsrats betreffen zentrale Aspekte der Forschung am UBA sowie der Organisation und des Managements der Einrichtung und richten sich an die Einrichtung und an das Ministerium:

1. Forschungsanteil: Wie im Errichtungsgesetz festgelegt, sollte Forschung am UBA einen integralen Bestandteil des Aufgabenspektrums bilden. Neben dem hohen Anteil an extramuraler Ressortforschung sollte der derzeitige Bestand an eigenen FuE-Aktivitäten erhalten und – falls möglich – noch gestärkt werden. Zusätzliche Forschungsprojekte können mit Hilfe einer intensivierten Drittmittelinwerbung finanziert werden. Organisatorische Hindernisse für eine verstärkte Drittmittelinwerbung sollten systematisch beseitigt werden.
2. Themenentwicklung: Im Zuge der empfohlenen Überprüfung sollten BMU und UBA innerhalb des Umweltforschungsplans klare Themenschwerpunkte setzen. Ziel dieser Schwerpunktsetzung sollte sein, bei gleichzeitiger Themenkonzentration den Anteil an Projekten der Vorlaufforschung zu erhöhen. Zudem sollte das UBA stärker als bisher in die Themenentwicklung des BMU einbezogen werden. Dabei braucht das Amt – im Rahmen des vorgegebenen Auftrags – mehr Freiraum für die Themen- und Aufgabenplanung.
3. Forschungstransfer: Um die am UBA erzielten Forschungsergebnisse auch den jeweiligen „scientific communities“ zur Verfügung zu stellen, sollte der Anteil an referierten, internationalen Veröffentlichungen gesteigert werden. Zudem sollte das Amt zukünftig systematisch die aus extramuralen Ressortforschungsvorhaben ent-

standenen Publikationen sowie weitere wissenschaftliche Ergebnisse wie Patente oder Anzahl an geförderten Wissenschaftlern erfassen.

4. Qualitätssicherung: Das UBA benötigt zukünftig eine kontinuierliche externe Begleitung bei der Themen- und Aufgabenentwicklung sowie bei der Sicherstellung der wissenschaftlichen Qualität der Arbeit. Angesichts der Größe der Einrichtung und der Vielfalt der vertretenen Disziplinen sollte das UBA für die Fachbereiche I – IV jeweils einen wissenschaftlichen Beirat mit möglichst internationaler und fachlich breiter Vertretung einrichten. Zusätzlich zu den Beiräten sollte dem Präsidium ein Kuratorium zur Seite gestellt werden, in dem Vertreter der Beiräte sowie des Ministeriums und Nutzer der UBA-Dienstleistungen Empfehlungen zur Entwicklung der gesamten Einrichtung erarbeiten können. Das Kuratorium sollte das UBA unter anderem bei der Entwicklung von Kriterien für die Praxis guter wissenschaftlicher Umweltpolitikberatung unterstützen.
5. Vernetzung: Die Vernetzung des UBA mit der Umweltwissenschaft in Deutschland und international ist deutlich ausbaufähig. Das Amt benötigt eine mittel- bis langfristige Kooperationsstrategie, die Bestandteil der empfohlenen Strategiedebatte bilden sollte. Die Einrichtung sollte zukünftig vor allem die Kooperation mit den Nachbaruniversitäten in Dresden, Halle und Leipzig sowie mit dem Umweltforschungszentrum Leipzig/Halle (UFZ) bei Forschungsprojekten und in der Lehre suchen. Zudem sollten Universitäten und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen in größerem Maße die Möglichkeit erhalten, die teilweise exzellente Forschungsinfrastruktur des Amts für FuE-Vorhaben zu nutzen. Um das Amt noch enger mit wissenschaftlichen und politischen Einrichtungen des Umweltschutzes zu vernetzen, sollten Möglichkeiten der Abordnung von Personal an entsprechende Institutionen geprüft werden. Zudem sollte seitens des BMU und des UBA geprüft werden, ob Leitungspositionen der Einrichtung zukünftig im Zuge von gemeinsamen Berufungen mit einer Universität besetzt werden können.
6. Nachwuchsförderung: Um die Einrichtung für qualifiziertes wissenschaftliches Personal attraktiv zu machen, sollte das UBA Maßnahmen zur Förderung junger Wissenschaftler ergreifen. Hierzu gehören Möglichkeiten zu Forschungssabbaticals aber auch der Abschluss von Zielvereinbarungen mit Nachwuchskräften über die Durchführung von Promotionsarbeiten parallel zu ihrer Tätigkeit am UBA. Zudem

sollte ein Teil der unbefristeten Stellen in befristete Stellen für Doktoranden umgewidmet werden.

7. Organisation und Management: Zur Vereinfachung der Verfahrensabläufe sollten seitens des Präsidiums Entscheidungskompetenzen teilweise an die Fachbereichsleitungen delegiert werden. Zudem sollte ein Forschungsbeauftragter mit Koordinations- und Planungsaufgaben beim Präsidium angesiedelt werden. Der Haushalt des UBA folgt weit gehend starren kameralistischen Vorgaben und bedarf seitens des Zuwendungsgebers flexibler Instrumente wie die Möglichkeit zur überjährigen Haushaltsführung sowie zur gegenseitigen Deckung verschiedener Haushaltstitel. Um den Personaleinsatz innerhalb des UBA zu flexibilisieren, sollte die Einrichtung eines internen Personalpools geprüft werden, aus dem sich je nach Bedarf die verschiedenen Arbeitseinheiten bedienen können. Um auch das Personal in Dessau in FuE-Aktivitäten einzubinden, sollte der Hauptstandort möglichst bald über eigene Laborkapazitäten verfügen.

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

ANLAGE

Bewertungsbericht zum Umweltbundesamt (UBA), Dessau

<u>Inhalt</u>	<u>Seite</u>
Vorbemerkung	17
A. Darstellung	19
A.I. Entwicklung und Aufgaben	19
I.1. Entwicklung	19
I.2. Aufgaben	20
I.3. Arbeitsbereiche	22
A.II. Organisation und Ausstattung.....	25
II.1. Struktur und Organisation.....	25
II.2. Ausstattung	30
A.III. Arbeitsschwerpunkte	34
III.1. Eigenforschung und Forschungsk Kooperationen	34
III.2. Extramurale Ressortforschung	44
III.3. Wissenschaftsbasierte Dienstleistungen	49
A.IV. Künftige Entwicklung	54
B. Bewertung	59
B.I. Aufgaben und wissenschaftliche Bedeutung	59
B.II. Schwerpunkte der Arbeitsbereiche	64
B.III. Organisation und Ausstattung.....	72
B.IV. Wissenschaftliche Kooperationen und Nachwuchsförderung	75
B.V. Zusammenfassung	76
Anhang	79
Verzeichnis der wichtigsten Abkürzungen	90

Vorbemerkung

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

A. Darstellung

A.I. Entwicklung und Aufgaben

I.1. Entwicklung

Das Umweltbundesamt (UBA) wurde 1974 durch ein Errichtungsgesetz als selbständige Bundesoberbehörde gegründet und ist seit 1986 dem Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) zugeordnet. Die Gründung des UBA erfolgte vor dem Hintergrund wachsender Umweltprobleme und des steigenden Bedarfs der Politik nach wissenschaftlicher Unterstützung durch eine Bundesbehörde. 1994 wurde das Institut für Wasser-, Boden- und Lufthygiene des ehemaligen Bundesgesundheitsamtes in das UBA eingegliedert. Das Amt hat seit Mai 2005 seinen Hauptsitz in Dessau, weitere Standorte befinden sich in Berlin, Bad Elster und Langen.

Dem UBA kommt eigenen Angaben zufolge in der Bundesrepublik Deutschland unter anderem durch die Breite seiner wissenschaftlichen Dienstleistungen eine Alleinstellung zu. Die Landesumweltämter sind stärker vollzugsorientiert und verfügen im Übrigen meist über deutlich eingegrenztere Zuständigkeiten. In Erfüllung der Vollzugszuständigkeiten des UBA gibt es eine enge Zusammenarbeit mit anderen Ressortforschungseinrichtungen wie beispielsweise der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA), dem Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL), dem Bundesamt für Risikobewertung (BfR) oder den nachgeordneten Behörden des Bundesministeriums für Gesundheit (BMG). Bei fachlichen Berührungspunkten wie beispielsweise im Natur- und Gesundheitsschutz werden die Aktivitäten laut UBA regelmäßig zwischen den Ressorts und deren Forschungseinrichtungen koordiniert, um Überschneidungen zu vermeiden.

Eine intensive Diskussion zur Abgrenzung der Dienstleistungen des Amtes wurde angesichts thematischer Überschneidungen zwischen dem UBA und dem Bundesamt für Naturschutz (BfN) geführt. Laut Aussagen des Bundesrechnungshofes (BRH) „wird trotz aller Bemühungen um eine differenzierte Aufgabentrennung immer eine Schnittmenge verbleiben, in der die beiden Behörden bei der Wahrnehmung der Aufgaben in Konflikt miteinander geraten“.² Der BRH empfahl daher die Zusammenlegung von UBA und

² Bundesrechnungshof, Mitteilung über die Prüfung. Aufgabenabgrenzung zwischen dem Bundesamt für Naturschutz und dem Umweltbundesamt, Bonn 2003, 16f.

BfN. Dieser Empfehlung hat das BMU widersprochen. Zur Verhinderung von thematischen Überschneidungen zwischen Naturschutz und Umweltschutz finde daher eine intensivere Koordination zwischen den beiden Einrichtungen statt.

Trotz deutlicher Unterschiede in der rechtlichen Konstruktion und im Dienstleistungsspektrum sind eigenen Angaben zufolge in Europa unter anderem die österreichische (UBA Wien) und die schweizerische (Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft) Schwesterbehörde mit dem UBA vergleichbar.

I.2. Aufgaben

Gemäß dem Gesetz über die Errichtung eines Umweltbundesamtes vom 22. Juli 1974 (BGBl I S. 1505) erbringt das Amt Dienstleistungen auf dem Gebiet der Umwelt und der gesundheitlichen Belange des Umweltschutzes. Das UBA soll in erster Linie das BMU 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 wissenschaftlich unterstützen. Zudem ist das Amt damit beauftragt, ein Informationssystem zur Umweltplanung sowie eine zentrale Umweltdokumentation aufzubauen und zu führen, großräumige Luftbelastungen zu messen, die Öffentlichkeit in Umweltfragen aufzuklären, zentrale Dienste und Hilfen für die Ressortforschung und für die Koordinierung der Umweltforschung des Bundes bereitzustellen sowie die Umweltverträglichkeitsprüfungen (UVP) des Bundes zu unterstützen. Zur Erfüllung dieser Aufgaben soll sich das UBA am Stand von Wissenschaft und Technik orientieren und diesen gegebenenfalls auch durch eigene wissenschaftliche Forschung weiterentwickeln.

Im gesamten Tätigkeitsspektrum des UBA kommt eigenen Angaben zufolge der Bereitstellung von Dienstleistungen für die Ressorts, Dritte und die Öffentlichkeit mit geschätzten 65 % die größte Bedeutung zu. Ihr folgen die Wahrnehmung von Überwachungs-, Prüf-, Kontroll- und Untersuchungsaufgaben, die als hoheitliche Aufgaben der Einrichtung auf der Grundlage von Gesetzen und Verordnungen zugewiesen sind (33 %) sowie die Ausbildung von Personal (2 %). Eigene Forschung und die Beschaffung von wissenschaftlichen und wissenschaftsbasierten Informationen für das BMU

und das BMG versteht das Amt als integrale Bestandteile des Arbeitsinstrumentariums zur Zielerreichung. Es bezeichnet diese Bestandteile daher als so genannte „Vorprodukte“ für die wissenschaftsbasierten Dienstleistungen und die hoheitlichen Aufgaben. Sie nehmen im Leistungsspektrum des UBA zehn beziehungsweise 20 % ein.

Die Dienstleistungen des UBA haben sich in den letzten fünf Jahren auch infolge von Stellenreduzierungen, der Übertragung weiterer Zuständigkeiten ohne Zuweisung von Stellen und damit intensiverer Ausrichtung an den aktuellen politischen Schwerpunkten stark verändert. Ehemals dominierende Dienstleistungen zur Ermittlung des Umweltbelastungszustands, des Monitorings, der Analytik, zum Schutz der Medien (Luft, Boden, Wasser) und zu branchenbezogenen Themen werden zum Teil nur noch mit geringer Intensität wahrgenommen. Hingegen erfolgte in den letzten fünf Jahren eine verstärkte Ausrichtung auf die Handlungsfelder Nachhaltige Entwicklung, umweltbedingte Gesundheitsrisiken, themenübergreifender internationaler Umweltschutz, Energie, Verkehr, Klima, Chemikaliensicherheit und integrierte Betrachtungsweisen. Einige Bereiche wie die Deutsche Emissionshandelsstelle (DEHSt) – Fachbereich E im UBA – und die Abteilung Klima und Energie wurden in den Jahren 2004 und 2005 auf- beziehungsweise ausgebaut. In der Entwicklung des Umweltschutzes von der medialen (Boden, Luft, Wasser) zur integrierten Sichtweise (Umweltqualität, Produkt- und produktionsintegrierter Umweltschutz) habe das UBA zum Beispiel auch die kreislaufwirtschaftlichen Ansätze maßgeblich unterstützt. Bei der Entwicklung umweltverträglicher Konzepte sowie der Kontrolle, Begrenzung und des Verbots umweltbelastender Stoffe sieht sich das UBA auch international in einer Vorreiterrolle. Notwendige Veränderungen in der Schwerpunktsetzung haben nach Ansicht des UBA Auswirkungen auf die Gesamtheit der Produkte und der darin enthaltenen Dienstleistungen des Amtes, die im Rahmen einer regelmäßigen Produktplanung Berücksichtigung finden. Ziel der Produktplanung sei die Sicherstellung der Wahrnehmung prioritärer Produkte mit Dauerstellen. Dabei werde die Herstellung eines ausgeglichenen Verhältnisses zwischen Dienstleistungen und den tatsächlich verfügbaren Dauerkapazitäten angestrebt. Dies führe in der Konsequenz zu Streichungen oder Anpassungen von Produkten und Dienstleistungen und zu Umschichtungen von Personalkapazitäten zu prioritären Produkten und Dienstleistungen.

Die Veränderung des Dienstleistungsspektrums wird im UBA teilweise kritisch betrachtet. Aufgrund der deutlichen Kürzungen von Personal- und Sachmitteln seit den 1990er Jahren sei es zu einem spürbaren Rückgang eigener forschender Tätigkeiten gegen-

über den Vollzugsaufgaben gekommen. FuE-Aktivitäten, die eine wissenschaftlich vorausschauende Beratung ermöglichen, könnten immer weniger durchgeführt werden.

I.3. Arbeitsbereiche

Zusätzlich zur Zentralabteilung mit vorwiegend internen administrativen Dienstleistungen ist das UBA in die fünf Fachbereiche

- Umweltplanung und Nachhaltigkeitsstrategien (FB I),
- Gesundheitlicher Umweltschutz, Schutz der Ökosysteme (FB II),
- Umweltverträgliche Technik – Verfahren und Produkte (FB III),
- Chemikalien- und biologische Sicherheit (FB IV), sowie
- Emissionshandel, Deutsche Emissionshandelsstelle (FB E)

mit insgesamt 16 Abteilungen und 79 Fachgebieten untergliedert (vgl. Anhang 1).

Der Fachbereich Umweltplanung und Nachhaltigkeitsstrategien (FB I) bearbeitet vielfältige Themen, deren Klammer die Gestaltung einer nachhaltigen Entwicklung in der Bundesrepublik Deutschland und der europäischen Union und damit die Integration von Umweltschutzstrategien ist. Im Fachbereich sind unter anderem die Querschnittsthemen Umwelt und Verkehr, Klima und Energie, Umweltschutzinstrumente, Ressourcenproduktivität sowie Internationale Fragen des Umweltschutzes vertreten. Eine wichtige Dienstleistung des Fachbereichs ist auch die Unterstützung der EU-Beitrittskandidaten bei der Umsetzung der EU-Umweltgesetzgebung sowie die Beratungshilfe für den Umweltschutz in Mittel- und Osteuropa und in den GUS-Staaten. Darüber hinaus umfasst der Fachbereich die deutsche Anlaufstelle für die Europäische Umweltagentur. Koordinierend ist im Fachbereich auch die Produkt- und Forschungsplanung für das ganze Haus angesiedelt. Der Fachbereich besteht aus den vier Abteilungen Nachhaltigkeitsstrategien und Information (Abt. I.1), Umweltschutzinstrumente (Abt. I.2), Verkehr, Lärm (Abt. I.3) sowie Klimaschutz, Umwelt und Energie (Abt. I 4).

Der Fachbereich II erarbeitet auf Grundlage von Informationen über den Belastungszustand von Wasser, Boden und Luft Schutzkonzepte für Umwelt und Gesundheit. Hierfür erhebt das UBA eigene Daten (Luftmessnetz, Umweltsurvey) oder erhält solche von den für die Überwachung zuständigen Ländern. Zum Schutz des Menschen, der Pflanzen und Tiere entwickelt der Fachbereich Qualitätsziele und Klassifikationsansätze, an-

hand derer der Zustand der Umwelt bewertet werden kann. Durch Verknüpfung der Informationen können bundesweite Informationen über den Zustand der Umwelt erstellt werden und so den Handlungsbedarf verdeutlichen. Sofern die reale oder prognostizierte Belastung des Menschen durch die Umwelt – einschließlich Innenraum und Trinkwasser – mit Fremdstoffen oder Mikroorganismen die Qualitätsziele übersteigt, entwickelt das UBA Strategien, um diese Belastungen zu verringern oder zu vermeiden. Der Fachbereich ist in die fünf Abteilungen Umwelthygiene (Abt. II.1), Wasser (Abt. II.2), Trink- und Badebeckenwasserhygiene (Abt. II.3), Boden (Abt. II.4) sowie Luft (Abt. II.5) untergliedert.

Der Fachbereich Umweltverträgliche Technik – Verfahren und Produkte (FB III) analysiert Umweltprobleme bei der Rohstoffgewinnung sowie Herstellung, Gebrauch und Entsorgung von Produkten, schlägt Lösungen vor, fördert deren Anwendung in der Praxis und informiert die Fachwelt und die Öffentlichkeit über Weiterentwicklungen. Wie die anderen Fachbereiche unterstützt er das BMU und andere Institutionen mit Handlungsvorschlägen. Dabei werden umweltpolitische Maßnahmen – wie rechtliche Regelungen sowie ökonomische und andere Instrumente – wissenschaftlich begründet und vorbereitet. Ein weiterer Schwerpunkt des Fachbereichs ist der produktbezogene Umweltschutz. Beispiele hierfür sind das Umweltzeichen „Blauer Engel“, die Normung sowie rechtliche Regelungen, um problematische Stoffe durch besser geeignete zu ersetzen oder die Freisetzung von gefährlichen Stoffen aus Produkten zu beschränken. Das UBA bringt im produktionsintegrierten Umweltschutz vor allem Umweltstandards auf nationaler und internationaler Ebene voran und liefert Grundlagen für Regelungen, Konventionen und Empfehlungen sowie für die Berichterstattung. Auch die Anlagensicherheit und die Störfallvorsorge sind Themenfelder, die der Fachbereich bearbeitet. Zu seinen aktuellen Schwerpunkten gehören die Neukonzipierung der Abwasserverordnung, einschließlich Entwicklung und Normung der Messverfahren, sowie die Gestaltung einer nachhaltigen Abfallstrategie. Der Fachbereich gliedert sich in die drei Abteilungen Technik- und Produktbewertung (Abt. III.1), Produktion (Abt. III.2) sowie Abfall- und Abwasserwirtschaft (Abt. III.3).

Der Schutz der Umwelt und der Gesundheit vor umweltbelastenden Stoffen und Zubereitungen sowie der Schutz vor Krankheitsüberträgern charakterisieren die Dienstleistungen des Fachbereichs IV Chemikalien- und biologische Sicherheit. Zum Spektrum gehört die Umsetzung von einschlägigen Gesetzen, wie Wasch- und Reinigungsmittel-

gesetz, Chemikaliengesetz, EG-Altstoffverordnung, Gefahrstoffverordnung, Arzneimittelgesetz, Pflanzenschutzgesetz, Infektionsschutzgesetz. Die Regelungen zur Chemikaliensicherheit sind im Wesentlichen vom Recht der EU bestimmt. Die fachliche Begleitung der Beratung zur neuen europäischen Chemikalienverordnung REACH (Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals) ist eine besonders bedeutsame Dienstleistung des Fachbereichs. Des Weiteren bewertet das UBA zusammen mit anderen Bundesbehörden Stoffe und Zubereitungen in der gesamten Produktkette und schlägt Maßnahmen zur Risikominderung vor. Ferner bilden der Betrieb der Umweltprobenbank, analytische Untersuchungen zu Exposition und Wirkung von Stoffen einschließlich des Betriebes der Fließ- und Stillgewässersimulationsanlage wesentliche Schwerpunkte des Fachbereichs. Zum Fachbereich gehören die beiden Abteilungen Chemikaliensicherheit (Abt. IV.1) und Risikobewertung (Abt. IV.2).

Mit dem am 15. Juli 2004 in Kraft getretenen Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz (TEHG) erhielt das UBA eine neue Zuständigkeit im Klimaschutz: Es übernimmt die Funktion der im Gesetz vorgesehenen zuständigen nationalen Behörde, der Deutschen Emissionshandelsstelle (DEHSt), die dem Fachbereich Emissionshandel, Deutsche Emissionshandelsstelle (FB E) zugeordnet ist. Die DEHSt nimmt ein breites Aufgabenspektrum wahr, das von den Regelungen der EG-Emissionshandelsrichtlinie und den nationalen Regelungen zum Emissionshandel (Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz, Zuteilungsgesetz, begleitende Verordnungen) vorgegeben wird, wie zum Beispiel die jährliche Ausgabe der Emissionsberechtigungen an die Unternehmen für Bestands- und Neuanlagen, die Führung des nationalen Emissionshandelsregisters, in dem die Emissionszertifikate verbucht werden oder die Berichtspflichten gegenüber der Öffentlichkeit und den einzelnen Handelsteilnehmern. Ziel des Fachbereichs E ist es, den Emissionshandel zielgerichtet, kundenorientiert, kostengünstig und möglichst unbürokratisch umzusetzen. Der Fachbereich ist in die zwei Abteilungen Zuteilungen Industrie, Kundenservice und Rechtsangelegenheiten (Abt. E 1) sowie Zuteilungen Energiewirtschaft, Reservemanagement und Register (Abt. E 2) gegliedert.

A.II. Organisation und Ausstattung

II.1. Struktur und Organisation

Koordination zwischen Ressort und Einrichtung

Das UBA ist eine von drei Bundesbehörden im Geschäftsbereich des BMU.³ Das Amt wurde als selbständige Bundesoberbehörde gemäß Art. 87 Abs. 2 Grundgesetz gegründet und bildet einen Teil der bundeseigenen Verwaltung. Das BMU übt als zuständiges Ressort die Rechts- und Fachaufsicht gegenüber dem UBA aus. Soweit das UBA Aufgaben aus einem anderen Geschäftsbereich als dem des BMU wahrnimmt, untersteht es der fachlichen Weisung der sachlich zuständigen obersten Bundesbehörde.

Zur Erbringung der Dienstleistungen vergibt das UBA auch Projekte des Umweltforschungsplans (UFOPLAN) und begleitet diese fachlich. Nur in Ausnahmen vergibt das BMU UFOPLAN-Projekte in Eigenregie. Entscheidend hierfür sei laut Ministerium, ob der Zweck des Projektes nur, beziehungsweise effizienter durch eine Eigenvergabe und Begleitung durch das Ministerium erreicht werden könne. Eine BMU-Vergabe komme insbesondere in Betracht, wenn das Projekt für die kurzfristige Politikberatung benötigt werde beziehungsweise wenn das Projekt eine unmittelbare Unterstützung des BMU bei laufenden Verhandlungen oder parlamentarischen Vorgängen zum Gegenstand habe und deshalb auf einen kontinuierlichen Informationsaustausch zwischen Forschungsnehmer und Fachreferat angelegt sei.

Das UBA erhält auch regelmäßig Aufträge aus anderen Ressorts im Bereich der Drittmittelaufträge und Drittmittelzuwendungen zur Erfüllung der eigenen Dienstleistungen zum Beispiel für das Projekt „Konsequenzen der neuen WHO-Trinkwasserleitlinien für die EG-Trinkwasserrichtlinie und die Trinkwasserhygiene in Deutschland " (Drittmittelgeber BMG) oder „Kinder-Umwelt-Survey“ (Drittmittelgeber BMBF).

Insgesamt hat das UBA im Zeitraum zwischen 2002 bis 2005 ausschließlich aus den Geschäftsbereichen des BMG und des BMBF Aufträge im nachstehenden Umfang erhalten:⁴

³ Bei den beiden anderen Bundesbehörden handelt es sich um das Bundesamt für Naturschutz (BfN) in Bonn sowie um das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) in Salzgitter.

⁴ Die Zahlen beziehen sich auf die in den aufgeführten Jahren eingegangenen Gesamtsummen in den Bewilligungsbescheiden des BMBF und BMG. So hat das UBA im Jahr 2003 zwar Drittmittel erhalten, es gab in diesem Jahr jedoch keinen Bewilligungsbescheid vom BMBF.

Tabelle 1

Auftraggeber	2002 in T€	2003 In T€	2004 In T€	2005 In T€	Summe in T€
BMG	181,4	198,9	347,4	221,4	949,1
BMBF	3.509,7	0,0	294,0	625,3	4.429,0
Summe:	3.691,1	198,9	641,4	846,7	5.378,1

Quelle: UBA

Als nachgeordnete Behörde ist das UBA in die Entscheidungsprozesse des BMU eingebunden. Grundsätzliche Entscheidungen werden regelmäßig im Dezember eines Jahres zwischen den Leitungen der BMU-Abteilungen und der UBA-Amtsleitung unter Vorsitz des Staatssekretärs in einem Jahresplanungsgespräch für das Folgejahr diskutiert. Dabei treffen BMU und UBA Zielvereinbarungen, die aufbauend auf den Zielen der Fachbereiche und Abteilungen (festgelegt in den Produkten des UBA) den Umfang der Unterstützung des UBA für das BMU festlegen. Neben einer Bilanz der Zusammenarbeit im laufenden Jahr werden dabei vor allem die Themen erörtert, bei denen in der Vorbereitung kein Konsens erzielt werden konnte. Die Vorbereitung der Jahresplanungsgespräche erfolgt in Verantwortung des UBA-Präsidenten und des zuständigen Abteilungsleiters im BMU bis zum November eines jeden Jahres.

Der fachbezogene inhaltliche Austausch zwischen den Facheinheiten des Ministeriums und dem UBA findet eigenen Angaben zufolge kontinuierlich statt, sodass auch die Themen für die jährliche Forschungsplanung frühzeitig auf informeller Ebene abgestimmt werden. Darüber hinaus richtet sich die Forschungsplanung an vom Ministerium vorgegebenen umweltpolitischen Schwerpunkten aus.

Die Koordination zwischen dem Ministerium und dem UBA wird von beiden Seiten als insgesamt gut bezeichnet. Wichtige Fragen werden gemeinsam erörtert und einvernehmlich entschieden. Größere Aufträge des Ministeriums werden vorab angekündigt, um dem UBA zu ermöglichen, seine Prioritäten anzupassen. Bei Meinungsverschiedenheiten werde die Lösung meist im Dialog unter Einschaltung der nächst höheren Ebene gesucht. Probleme träten zum Beispiel bei der Abstimmung von Forschungsthemen auf, bei denen die BMU-Spiegelreferate aus Sicht des UBA teilweise zu eng an den tagespolitischen Fragestellungen orientiert seien und perspektivische Themen vernachlässigten. Das könne dazu führen, dass Dienstleistungen, die eine Vorlauffor-

sung benötigen auf Grund des erforderlichen Zeitbedarfs nicht rechtzeitig vorliegen. Auch bei hohem Zeitdruck können Koordinationsprobleme auftreten.

Leistungsorganisation und Organisationsstruktur

Die Leistungsstruktur des UBA entspricht den hierarchischen und organisatorischen Vorgaben einer Bundesoberbehörde. Der Präsident leitet und vertritt das UBA. Er vertritt die Bundesrepublik Deutschland im Rahmen der Vertretungsordnung des BMU und ist für die Erfüllung der Dienstleistungen des UBA verantwortlich. Er wird unterstützt vom Vizepräsidenten als seinem ständigen Vertreter. Die dem Präsidenten zur Kenntnisnahme, Entscheidung oder Schlusszeichnung vorzulegenden Vorgänge werden über den Vizepräsidenten geleitet. Der Präsident und der Vizepräsident des UBA werden durch Beschluss des Bundeskabinetts bestätigt und durch den Bundespräsidenten ernannt.

Zur Unterstützung des Präsidenten ist gemäß UBA-Geschäftsordnung die Amtsleitung eingerichtet. Sie besteht aus dem Präsidenten, dem Vizepräsidenten, den Fachbereichsleitungen und der Leitung der Zentralabteilung. Der Präsident hört zu Angelegenheiten von grundsätzlicher Bedeutung die Amtsleitung an. Jedes Mitglied der Amtsleitung kann verlangen, dass Angelegenheiten in der Leitungsebene erörtert werden. Die Amtsleitung tauscht sich wöchentlich über Schwerpunkte der laufenden Tätigkeiten der Fachbereiche sowie der Zentralabteilung aus und entscheidet über zukünftige Prioritäten und Posterioritäten auch hinsichtlich neuer Themenstellungen. Themen, die lediglich einen Fachbereich oder die Abteilung Z betreffen, werden in bilateralen Gesprächen der jeweiligen Leitung mit dem Präsidenten besprochen. Zwischen den Fachbereichen oder der Zentralabteilung strittige Angelegenheiten werden nach Möglichkeit nicht in der Amtsleitung, sondern auf Arbeitsebene geklärt. Die Amtsleitung wird gegebenenfalls über getroffene Entscheidungen informiert.

Unterhalb des Präsidenten und Vizepräsidenten ist das UBA in Fachbereiche und die Zentralabteilung sowie Abteilungen und Fachgebiete (die Zentralabteilung besteht aus einer Abteilung und Referaten) gegliedert (vgl. Anhang 1). Bei Bedarf können innerhalb großer Referate und Fachgebiete Sachgebiete eingerichtet werden. Über die Einrichtung entscheidet der Präsident nach Stellungnahme des Organisationsreferates. Für bestimmte Themen können Arbeitsgruppen unter Vorsitz eines Mitglieds der Amtsleitung, Projekte (in der Regel geführt von einer Fachgebiets-/Referatsleitung) und für

Dienstleistungen mit besonderer strategischer und übergeordneter Bedeutung Leistungsschwerpunkte eingerichtet werden, die sich aus Angehörigen verschiedener Fachbereiche oder der Zentralabteilung zusammensetzen und von einer Abteilungsleitung geleitet werden. Die Einrichtung der Arbeitsgruppen und Projekte (einschließlich der Leistungsschwerpunkte) verfügt der Präsident im Wege der Hausanordnung (Organisationsverfügung).

Die Bestellung neuer Fachbereichs-, Abteilungs- und Fachgebietsleitungen des UBA erfolgt eigenen Angaben zufolge im Rahmen der Bestenauslese nach Eignung, Befähigung und fachlicher Leistung. 2004 wurde das Besetzungsverfahren von Führungspositionen bei allen nachgeordneten Behörden im Geschäftsbereich des BMU vereinheitlicht. So werden die Stellen öffentlich ausgeschrieben, wobei die Zentral- und zuständige Fachabteilung des BMU die Ausschreibungstexte überprüft. Vorstellungsgespräche für Fachgebiets-/Referatsleitungen werden ohne direkte Beteiligung des BMU, Gespräche bei der Besetzung von Fachbereichs- und Abteilungsleitungen unter Einbezug der Abteilung Z des BMU geführt. Entscheidungen über die Besetzung von Führungspositionen bedürfen der Zustimmung des BMU. Sie finden in der Praxis im Einvernehmen statt.

Vor dem Hintergrund des Amtsauftrags bewertet das UBA die Organisationsstruktur als weit gehend angemessen. Der aufbauorganisatorische Rahmen gewähre vor allem seit der Neuorganisation der Vollzugsaufgaben zur Bewertung von Stoffen 1994 genügend organisatorischen Spielraum. So seien die Zulassungsverfahren bei der Stoffbewertung innerhalb des Fachbereichs IV in einer Matrix zusammengefasst und erlauben damit eine gemeinsame einheitliche Bewertung aller Stoffe ungeachtet verschiedener Zulassungsverfahren. Um neuen Erfordernissen auch in den nächsten Jahren flexibel begegnen zu können, wurde von der Leitung des UBA in Abstimmung mit dem BMU entschieden, dass ab dem Jahr 2005 die Fachbereiche und die Abteilung Z wesentliche dienstleistungsbezogene Anpassungen in ihren jeweiligen Bereichen eigenverantwortlich wahrnehmen. Zusätzlicher Kapazitätsbedarf unterhalb einer Schwelle von drei Prozent der Dauerkapazitäten soll im Fachbereich oder in der Abteilung Z selbst durch Umschichtung gedeckt werden. Darüber hinausgehende Kapazitäten werden im Bedarfsfall amtsweit abgestimmt. Als Belege für das Flexibilitätspotenzial nennt das UBA den kurzfristigen Aufbau des Fachbereichs E, den Aufbau der Abteilung I 4 Klima-

schutz, Umwelt und Energie sowie die Verstärkung des Vollzugs des Biozid- und Pflanzenschutzmittelgesetzes.

Themenplanung

Der Forschungsbedarf, der sich aus den Fachaufgaben und umweltpolitischen Schwerpunkten des BMU ergibt, wird jährlich im UFOPLAN festgelegt. Initiativen für den UFOPLAN können sowohl vom UBA als auch vom BMU ausgehen. Das UBA hat eigenen Angaben zufolge ausreichend Gelegenheit, eigene Themen und Fragestellungen vorzutragen, die vom Ministerium bei der Themenentscheidung berücksichtigt werden. Vorschläge des UBA können bis zum Juli des Jahres eingehen, Beiträge der Fachreferate des BMU bis September eines Jahres. Daraufhin wird der UFOPLAN auf BMU-Leitungsebene zusammen mit den Präsidenten der nachgeordneten Behörden besprochen und verabschiedet. Anschließend wird der UFOPLAN veröffentlicht.

Neue Themen werden zwischen UBA, dem BMU sowie dem BMG je nach Fachaufsichtszuständigkeit abgestimmt. Themen für die jährliche Forschungsplanung richten sich an den Fachaufgaben und den – vom Ministerium vorgegebenen – umweltpolitischen Schwerpunkten aus und lassen sich laut UBA frühzeitig auf informeller Ebene bestimmen, da der fachbezogene inhaltliche Austausch zwischen den Facheinheiten des Ministeriums und des UBA kontinuierlich stattfindet. Der UFOPLAN bilde ein relevantes Feld, auf dem es zu Meinungsverschiedenheiten oder zu unterschiedlichen Prioritätensetzungen über die fachliche Ausrichtung kommen könne. Das BMU bemühe sich zwar in den meisten Fällen um Konsens, in Einzelfällen entscheide das Ministerium aber auch gegen das Votum des Amtes.

Innerhalb des BMU nimmt die Leitung des Referats ZG II 2 – als Forschungsbeauftragte – wichtige Koordinationsaufgaben für die Forschung im Bereich des BMU wahr. Sie ist nach innen und außen allgemeine Anlaufstelle der FuE-Koordinierung und vermittelt insbesondere Informationen zwischen den fachlich betroffenen Arbeitseinheiten des BMU und den übrigen berührten Ressorts, initiiert und unterstützt interministerielle Koordinierungsmaßnahmen und vertritt ihr Ressort im Interministeriellen Ausschuss für Wissenschaft und Forschung der Bundesregierung. Dabei werden die auf Bundesebene bestehenden Koordinierungsinstrumente, wie Leistungspläne der Ressorts, Programmbudgets der Forschungseinrichtungen, Projektlisten, die Datenbank für die Koordinie-

rung der FuE-Vorhaben der Bundesressorts (DAKOR) sowie vor allem die Frühkoordination von FuE-Projekte genutzt.

Generell erfolgt die Abstimmung von Themen auf der Ebene der Amtsleitung des UBA mit den Abteilungsleitungen des BMU im Rahmen der Jahresplanungsgespräche, in den monatlichen Sitzungen der Abteilungsleitungen des Ministeriums (ALB) mit dem Minister und den Präsidenten der nachgeordneten Behörden, sowie in themenbezogenen Treffen zwischen den jeweils zuständigen Abteilungs- und/oder Unterabteilungsleitungen des Ministeriums und den jeweiligen Fachbereichs- und Abteilungsleitungen des UBA.

II.2. Ausstattung

Mittel

Im Jahr 2004 bewirtschaftete das UBA Mittel von insgesamt 134 Mio. Euro, davon waren ca. 97,7 Mio. Euro im Haushaltsplan des Bundes dem UBA direkt zugewiesen, etwa 36 Mio. Euro stammten aus anderen Titeln, die dem UBA zur Bewirtschaftung übertragen wurden. Für das Personal wendete das Amt ca. 51,7 Mio. Euro auf (52,9 %), für sächliche Verwaltungsausgaben etwa 19,3 Mio. Euro (19,8 %).

Das UBA ist eigenen Angaben zufolge bemüht, den Anteil an Einnahmen durch Drittmittel sowie an sonstigen Einnahmen (Gebühren) im Bezug auf das Verhältnis zur Grundfinanzierung stetig zu erhöhen. So sei beispielsweise die DEHSt bereits vollständig über Gebühren refinanziert. Zusätzlich zur Grundfinanzierung verfügte das UBA im Haushaltsjahr 2004 über sonstige Gebühren im Umfang von 130.000 Euro. Ab dem Haushaltsjahr 2005 werden unter anderem folgende sonstige Einnahmen erwartet:

- Einnahmen aus wissenschaftlichen Veröffentlichungen: 60.000 Euro,
- Gebühren im Rahmen gesetzlicher Vollzugsaufgaben: 40.000 Euro, sowie
- weitere Einnahmen und sonstige Entgelte der DEHSt: 10.589 Euro.

Im Berichtszeitraum 2002 bis 2004 warb das UBA zudem Drittmittel in Höhe von 13,4 Mio. Euro ein (vgl. Anhang 4). Die Liste der Drittmittelgeber wurde mit 7,1 Mio. Euro von der EU angeführt, gefolgt vom Bund mit 4,5 Mio. Euro. Von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) erhielt das UBA 150.000 Euro. Der drittmittelstärkste Fachbereich des UBA ist der Bereich Gesundheitlicher Umweltschutz, Schutz

der Ökosysteme (FB II) mit insgesamt 7,1 Mio. Euro, gefolgt vom Fachbereich Umweltplanung und Nachhaltigkeitsstrategien (FB I) mit 5,3 Mio. Euro.

Seit dem 01.01.2005 betreibt das UBA eine beleggestützte Vollkostenrechnung. Die systematische Nutzung der daraus zu gewinnenden Daten für die weitere dezentrale Zusammenführung von Fach- und Ressourcenverantwortung wird derzeit vorbereitet. Eine leistungsbezogene Budgetverteilung sowie ein Globalhaushalt sind nicht vorgesehen.

Der Haushalt des UBA entspricht nach eigener Einschätzung als Ergebnis der Produktplanung dem Dienstleistungsspektrum der Einrichtung. Das Amt betrachtet jedoch die erheblichen Haushaltskürzungen seit den 1990er Jahren als problematisch. So wurde allein das UFOPLAN-Budget für das Amt seit 1990 von einst 41 Mio. Euro auf aktuell 18 Mio. Euro gekürzt. Das UBA sei außerdem nur noch eingeschränkt in der Lage, die notwendigen Kapazitäten im wissenschaftlichen Bereich selbst vorzuhalten. Es bestehe daher die Gefahr, dass Labor- und sonstige technisch-wissenschaftliche Dienstleistungen ohne hinreichende fachliche Betreuung durch UBA-Mitarbeiter⁵ an Dritte übertragen werden müssen. Eine Möglichkeit zur Sicherung originärer wissenschaftlicher Dienstleistungen sieht das UBA in der Überführung von Mitteln aus im BMU vorhandenen Projekttiteln in den Personal- und Sachhaushalt des UBA.

Personal

Das UBA verfügt über insgesamt 1002,8 Stellen (Stand: 1.1.2005), wovon 998,8 tatsächlich besetzt sind (vgl. Anhang 2). Im Stellenplan sind für Beamte 369, für Angestellte 582,8 sowie für Arbeiter 73 Stellen vorgesehen. Für das wissenschaftliche Personal⁶ sind 400,3 Stellen vorgesehen – davon 397,3 besetzt – für das nichtwissenschaftliche Personal 602,5 Stellen, wovon 601,5 besetzt sind. 25 Stellen für wissenschaftliche Mitarbeiter werden aus Drittmitteln finanziert. Alle drittmittelfinanzierten Stellen sowie vier institutionelle Stellen für wissenschaftliches Personal sind befristet besetzt (vgl. Anhang 3).

Im UBA arbeiten derzeit 1300 Mitarbeiter, darunter 455 wissenschaftliche Mitarbeiter. Das Amt verfügt über keine Doktorandenstellen. Der Frauenanteil im wissenschaftlichen

⁵ Der Kürze halber wird im folgenden Text auf die gesonderte Nennung von maskulinen und femininen Personenbezeichnungen verzichtet, das heißt die Bezeichnungen „Wissenschaftler“, „Mitarbeiter“ etc. sind geschlechterneutral zu verstehen.

⁶ Unter wissenschaftlichem Personal versteht das UBA alle Mitarbeiter mit mindestens FH-Abschluss, die mit der Erfüllung der im sog. „Produktkatalog“ genannten Leistungen des Amtes befasst sind.

Bereich beträgt 38,7 %. Wissenschaftliches Personal im Alter von 50 Jahren und älter stellt die Hauptgruppe (50,8 %). Hinsichtlich der Tätigkeitsdauer dominieren Wissenschaftler mit zehn bis 15 Jahren Zugehörigkeit zum Amt (163), gefolgt von der Gruppe mit 20 Jahren und mehr (108). Chemiker repräsentierten mit 29 % die größte Fachgruppe unter dem wissenschaftlichen männlichen Personal, gefolgt von Biologen (ca. 15 %) Maschinenbauern (7,5 %) und Physikern (7,2 %). Unter den Wissenschaftlerinnen dominiert die Fachgruppe Biologie mit 33,5 %, gefolgt von Chemie (16,5 %), technischem Umweltschutz (9,7 %) und Land- und Forstwirtschaft (9,0 %). 37,6 % der Wissenschaftler entstammen anderen Fachrichtungen.

Das UBA gewinnt eigenen Angaben zufolge seine wissenschaftlichen Mitarbeiter überwiegend durch Stellenausschreibungen im Internet, im Behördenverteiler sowie in überregionalen Zeitungen. Die Gewinnung qualifizierten Personals sei aus verschiedenen Gründen erschwert. So bestehe in einigen Fachrichtungen ein Mangel an qualifizierten Fachkräften (zum Beispiel Ökotoxikologie, Energiewirtschaft, Energietechnik, Emissionssituation), dem nur schwierig entgegen zu wirken sei. In Einzelfällen werden hier interne Personalentwicklungsmaßnahmen eingeleitet, um die benötigten Qualifikationen zu erreichen. Auch sei der öffentliche Dienst in Vergütungsfragen mit der Wirtschaft auf vielen Feldern nicht konkurrenzfähig. Diese Situation werde durch die Einführung des neuen Tarifrechts noch verstärkt. Der Stellenabbau im öffentlichen Dienst verhindere zudem in vielen Fällen die dauerhafte Nachbesetzung von Stellen oder zumindest das Aufzeigen längerfristiger Perspektiven bei befristeter Neueinstellung.

Die Dienstsitzverlagerung des UBA nach Dessau erschwere zusätzlich die Gewinnung qualifizierten Personals aufgrund der im Vergleich zum bisherigen Hauptdienstsitz in Berlin geringen Attraktivität des Standorts. Im Berichtszeitraum 2002 bis 2004 haben vor allem durch den Umzug nach Dessau 24 wissenschaftliche Mitarbeiter eine Dauerbeschäftigung im UBA aufgegeben, um eine andere Tätigkeit aufzunehmen. Hiervon wechselten unter anderem acht Beschäftigte zum BfR, sechs zum BMU sowie je drei zur Europäischen Umweltagentur und zum BfN.

Als wesentliches Problem im Bereich der Personalentwicklung betrachtet das UBA die gesetzliche Verpflichtung zur Stelleneinsparung sowie die Zahl befristeter Beschäftigungsverhältnisse. Zur Erfüllung der Einsparauflage von jährlich 1,5 % wurden vom UBA im Berichtszeitraum 42,75 Stellen eingespart. Der tatsächliche Anstieg der Ist-

Stellen des UBA seit 2003 von 1000 auf 1024,8 Stellen ist mit der Bewilligung von 34 kw-Stellen sowie mit der Zusatzausstattung für die DEHSt zu erklären. Des Weiteren wurden dem UBA neue Aufgaben beispielsweise im Bereich EU-Wirkstoff-Prüfung für Pflanzenschutzmittel und nach dem Arzneimittelgesetz ohne die hierfür notwendigen Stellenzuweisungen übertragen, die über die Jahre inzwischen Kapazitäten in Höhe von 111,75 Stellen binden. Hinsichtlich der Zahl befristeter Beschäftigungsverhältnisse (192, davon 94 Wissenschaftler⁷) sieht das UBA die Gefahr eines starken Wissensverlusts bei einer hohen Fluktuation des Personals.

Als unzureichend betrachtet das UBA zudem die verfügbaren Budgets für die Aus- und Fortbildung des Personals. Als Folge der Ausbildungsinitiative der Bundesregierung im Jahre 2003 und der Umsetzung des nationalen Paktes zur Ausbildung hat das UBA 44 zusätzliche Ausbildungsplätze ohne zusätzliches Budget bereitgestellt.

Räumliche Ausstattung

Zur Erfüllung der unterschiedlichen Dienstleistungen stehen dem UBA folgende Raumtypen zur Verfügung:

- Laboratorien (physikalisch, biologisch, chemisch, akustisch): Die Laboratorien sind laut UBA – je nach ihrer Nutzung – entsprechend den Anforderungen an die experimentelle Forschung nach den geltenden Vorschriften (zum Beispiel Laborrichtlinie, Arbeitsstättenverordnung) und Sicherheitsbestimmungen ausgestattet. Laborstandorte des UBA befinden sich in Berlin (Dahlem, Marienfelde, Bismarckplatz), Bad Elster, Langen und Dessau (Lärm).
- Büroräume: Die Büroräume seien entsprechend der Arbeitsstättenverordnung ausgestattet. Bürostandorte des UBA befinden sich in Dessau und in Berlin. An den zuvor benannten Laborstandorten stehen – neben den Laboratorien – auch Büroräume zur Verfügung.
- Bibliothek: Dem wissenschaftlichen Personal des UBA steht die Umweltbibliothek des UBA zur Verfügung. Der Standort der Bibliothek ist Dessau. Sie steht auch der Öffentlichkeit zur Verfügung. In anderen Standorten gibt es Außenstellen der Bibliothek.
- Luftmessnetz, bestehend aus der Zentrale im Dienstgebäude Langen und sieben personell besetzten Messstationen (Westerland, Zugspitze, Waldhof, Neuglobsow,

⁷ Stand: Februar 2006.

Schauinsland, Schmücke und Zingst). Es ist ein zentrales Instrument Deutschlands und des UBA für die internationalen Aktivitäten im Bereich der Luftreinhaltung.

Die räumliche und technische Ausstattung bewertet das UBA als gut. Die technischen Ausstattungsstandards der Standorte des UBA sind – nach dem Alter und Sanierungszustand der einzelnen Liegenschaften – unterschiedlich.

A.III. Arbeitsschwerpunkte

III.1. Eigenforschung und Forschungsk Kooperationen

Forschungsprogramm und Bereiche der Eigenforschung

Eigene wissenschaftliche Forschung bildet gemäß dem Errichtungsgesetz einen wichtigen Bestandteil des Tätigkeitsspektrums des Amtes. Unter Forschung versteht das UBA die an Laboratorien und Technika gebundene experimentelle naturwissenschaftliche einschließlich (umwelt)medizinische Forschung sowie die in eigenen Analysen, Bewertungen und methodischen Entwicklungen betriebene geisteswissenschaftliche, sozialwissenschaftliche, naturwissenschaftliche und wirtschaftswissenschaftliche Forschung. Sie stelle eine Vorleistung dar, um die in den Produkten des Amtes definierten Ziele zu erreichen und bilde einen integralen Bestandteil der Dienstleistungen und hoheitlichen Aufgaben.

In einem 2004 überarbeiteten so genannten „Laborkonzept“ bezeichnet das UBA experimentelles Arbeiten als wichtigen Bestandteil des Aufgabenspektrums. Eigenes wissenschaftliches Forschen erhöhe die Leistungsfähigkeit der Einrichtung, da

- nur auf der Grundlage eigener Laborkapazitäten das Amt in der Lage sei, an der Verbesserung existierender und der Entwicklung neuer methodischer und messender Verfahren unter anderem im Bereich Normierung und Harmonisierung mitzuwirken beziehungsweise als neutrale Instanz die Relevanz und Aussagekraft von Methoden und Messergebnissen kompetent zu beurteilen,
- eigene experimentelle Forschung das frühzeitige Erkennen von Umweltproblemen fördere und rechtzeitige Entscheidungen und Weichenstellungen ermögliche,
- mit eigenen Laborkapazitäten sich das Amt unabhängig von Arbeitskapazitäten Dritter mache und gerade bei politisch drängenden Aufgaben und Fragestellungen schnell reagieren könne,

- die Wahrnehmung gesetzlicher Aufgaben im Prüf-, Kontroll- und Normierungswesen auf Grundlage eigener Laborkapazitäten nach außen die Kompetenz des Amtes als Ressortforschungseinrichtung verdeutliche und die wissenschaftliche Autorität der Einrichtung stärke, sowie
- durch die experimentelle Forschung Aussagen bei der Aufstellung und Fortschreibung rechtlicher Regelungen an Tragfähigkeit gewinnen und fundierter vertreten werden könnten. Eigene Forschungskapazitäten förderten zudem den Austausch mit der „scientific community.“

Eine Auslagerung der vom UBA selbst vorgehaltenen experimentellen und nichtexperimentellen Forschung an Hochschulen oder außeruniversitäre Forschungseinrichtungen kommt aus Sicht des UBA aufgrund der dort nicht immer geeigneten Infrastruktur und dem meist geringen Interesse an den Routineaufgaben nicht in Betracht.

Die Eigenforschung und die durch den UFOPLAN extramural vergebene Forschung der Einrichtung orientiert sich ausschließlich an den Dienstleistungen, die im so genannten Produktkatalog für einen Zeitraum von vier Jahren mit operativen und strategischen Zielen festgelegt sind. Das Forschungsprogramm des UBA bilden die für die Erfüllung der Dienstleistungen der Einrichtung zugewiesenen Themen des UFOPLAN. Die derzeitigen umweltpolitischen Schwerpunkte beinhalten:

- Umsetzung der Energiewende
- Ökologisch gerechtere Gestaltung der Globalisierung
- Schutz der Natur
- Schutz der Gesundheit
- Von der Kreislaufwirtschaft zur Stoffpolitik
- Im Querschnitt – Umwelt in anderen Politiken

Innerhalb des Forschungsprogramms stoßen laut UBA unter anderem folgende Themen in der „scientific community“ auf besonderes Interesse⁸:

⁸ Das UBA misst anhand mehrerer Indikatoren das besondere Interesse der „scientific community“ an den UBA-Themen: Anfragen an das UBA für Tagungen und Kongresse sowie Nachfragen des Themas bei Posterausstellungen; Thematisierung in Gremien und Kommissionen; Zusageraten bei der Organisation von UBA-eigenen Veranstaltungen; Zugriff auf die Internetseiten des UBA und auf Berichte zu den Themen; Häufung von Forschungsanträgen zu den Themen; Themen von Diplom- und Doktorarbeiten sowie Praktikumsthemen; Anfragen zu Themen, wenn sie politische Brisanz und/oder umweltpolitisch prioritär sind.

Tabelle 2

Fachbereich	Forschungsthemen
I	<ul style="list-style-type: none"> - Lärm/Wirkungsforschung, Lärminderungstechnologie; - Schadstoffminderung im Verkehr; - Bewertung ökonomischer Maßnahmen im Umweltschutz; - Klimafolgen, Vorbereitung von Post-Kyoto-Aktivitäten und Anpassung an Klimaänderungen - Energieeffizienzfragen, Klimaverträglichkeit der Energieversorgung und Ausbau der Nutzung von erneuerbaren Energien; - Verbesserung der Emissionsinventare, Qualitätssicherung der Emissions-Berichterstattung.
II	<ul style="list-style-type: none"> - Risikobewertung umweltbedingter Gesundheitsrisiken, z.B. Studie zum Weichmacher DEHP; - toxische Cyanobakterien sowie die Elimination von Noxen durch die Ufer- und Langsam-sandfiltration; - Beurteilung der Aufbereitungsstoffe und Verfahren für die Trinkwasseraufbereitung sowie naturnaher chemikalienfreier Aufbereitungsverfahren; - gesundheitliche Bewertungsmaßstäbe für Trinkwasserkontaminationen (insbesondere in der Hausinstallation, Beispiel Kupferlöslichkeit bei Stagnation);
III	<ul style="list-style-type: none"> - Siedlungsabfallkonzeption 2020 (vollständige Abfallverwertung); - Klimaschutz durch Abfallwirtschaft; - Wirk-Teste zur Erfassung „neuartiger“ Wirkungen (screening endokriner, immunotoxischer, neurotoxischer, gentoxischer und reproduktionstoxischer Wirkungen); - Bericht „Fluorierte Treibhausgase in Produkten und Verfahren – Technische Maßnahmen zum Klimaschutz“.
IV	<ul style="list-style-type: none"> - EU-Chemikaliengesetz REACH-Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals; - Umweltverhalten von Arzneimitteln; - Forschung zu in der öffentlichen Diskussion stehenden Chemikalien <ul style="list-style-type: none"> - QSAR (quantitative Struktur-Wirkungs-Beziehungen), Kombinationswirkungen; - Verhalten von Stoffen in Mesokosmen (Fließ- und Stillgewässersimulationsanlage); - Probabilistische Expositionsbewertung von Pflanzenschutzmitteln.

Quelle: UBA

Bei den Forschungsschwerpunkten handelt es sich eigenen Angaben zufolge weit gehend um interdisziplinäre Vorhaben.

Die Forschung im UBA ist grundsätzlich kurz- bis mittelfristig orientiert und erstreckt sich auf bis zu vier Jahre. Allerdings gehe der Trend wegen sinkender Forschungsbudgets und wegen der jährlichen Planung noch stärker in Richtung kurzfristiger Projekte. Diese Tendenz bewertet das UBA als problematisch, da Umweltschutz auch eine lang-

fristige Forschungsperspektive benötige, wie es gerade das Beispiel Schutz der Antarktis zeige.

Vorlaufforschung betreibe das UBA in dem Sinne, dass es anlassbezogen vorsorgend orientierende Untersuchungen durchführt oder durchführen lässt, um Wirkungen von Umweltveränderungen auf Ökosysteme und Gesundheit sowie beeinträchtigende Risiken durch Umweltbelastungen frühzeitig einschätzen zu können. Als Beispiele für Vorlaufforschung nennt das UBA Studien zur möglichen Ausbreitung neuer Krankheitserreger durch Klimaänderung für die Reinhaltung der Trinkwasserressourcen, oder die Ermittlung „neuer“ Schadstoffe und deren Umweltverhalten. Vorlaufforschung im geistes- und sozialwissenschaftlichen Bereich beinhalte unter anderem die Entwicklung einer Methodenkonvention zur monetären Bewertung von Umweltschäden sowie die Entwicklung von Energieszenarien.

Die Vorlaufforschung könne laut UBA aufgrund der anhaltenden Unterausstattung nur noch in eingeschränktem Maße durch die Einrichtung selbst wahrgenommen werden. Sie erfolge daher vorwiegend extramural und werde im Rahmen des UFOPLAN fachlich und administrativ vom UBA begleitet. Das UBA bedauert diesen Sachverhalt gerade in Phasen, in denen neue wissenschaftliche Felder für Entscheidungen von Politik und Behörden aufgearbeitet werden müssen.

Qualitätssicherung

Das UBA sichert eigenen Angaben zufolge auf vielfältige Weise die Qualität von Forschung und wissenschaftsbasierten Tätigkeiten innerhalb der Einrichtung. Zur Sicherstellung des theoretischen und methodischen Anschlusses an die Entwicklungen in den einzelnen „scientific communities“ sei das wissenschaftliche Personal gehalten, sich durch regelmäßiges Literaturstudium, die Bildung von UBA-weiten Arbeitsgruppen, eigene experimentelle Arbeiten sowie den Einbezug von ausgewiesenen externen Experten in die Projekte auf dem Stand von Wissenschaft und Technik zu halten. Hinzu komme der Austausch mit der akademischen Forschung in Rahmen von nationaler und internationaler Gremienarbeit und die Mitarbeit in Fachgesellschaften sowie die Teilnahme an nationalen und internationalen wissenschaftlichen Veranstaltungen.

Das wissenschaftliche Personal des Amtes ist gehalten, bei seiner Forschung und den forschungsbasierten Tätigkeiten die DFG-Empfehlung zur guten wissenschaftlichen Praxis zu beachten. 1998 richtete das UBA hierfür die Position von Ombudspersonen

zur Einhaltung der DFG-Richtlinien ein. Zudem verfügt jeder Fachbereich des UBA über einen eigenen Forschungsbeauftragten, der die Fachbereichsleitung in Fragen der Forschungsstrategie, der Forschungsadministration sowie der Qualitätssicherung berät.

Als weiteren Aspekt der Qualitätssicherung bewertet die Einrichtung die regelmäßige Einwerbung von Drittmitteln. Die Drittmiteleinwerbung bereite laut UBA keine größeren rechtlichen oder administrativen Probleme, solange die zusätzlichen Mittel in unmittelbarem Zusammenhang mit den strategischen und operativen Zielen der Produkte des UBA stünden und zu einem schnelleren Erkenntnisgewinn führten. Haushaltsrechtlich dürften allerdings keine Gelder aus dem eigenen Ressort eingeworben werden. Eine Ausweitung der derzeitigen Drittmiteleinwerbung werde innerhalb des UBA in den verschiedenen Fachbereichen kontrovers diskutiert. Die Amtsleitung sieht bei einer zu intensiven Einwerbung die Problematik weiterer Kapazitätsbindung und die Gefahr der Veränderung des Profils des UBA. Daher existiere innerhalb des Amtes zurzeit keine zentrale Strategie zur Drittmiteleinwerbung sowie kein gesondertes Anreizsystem für wissenschaftliches Personal zur verstärkten Drittmittelakquisition.

Ein wissenschaftlicher Beirat oder ein Kuratorium zur externen Qualitätssicherung sind für das UBA nicht vorgesehen. Allerdings bestehen zu einzelnen Themen wie beispielsweise der Innenraumlufthygiene, dem Humanbiomonitoring oder dem Bodenschutz wissenschaftliche Fachkommissionen, die das UBA in den jeweiligen fachlichen Fragen ad hoc beraten. Sie werden gemäß einer zentralen Anordnung des UBA vom Präsidenten eingesetzt. Das fachlich zuständige Referat im UBA nimmt die Geschäftsführung der jeweiligen Kommission wahr.

Veröffentlichungen

Die Forschungs- und Arbeitsergebnisse des wissenschaftlichen Personals stellt das UBA in unterschiedlicher Weise der wissenschaftlichen und breiteren Öffentlichkeit zur Verfügung. Im Falle der Fachöffentlichkeit werden wissenschaftliche Ergebnisse regelmäßig in Fachzeitschriften, Tagungsbänden und anderen einschlägigen Publikationen veröffentlicht. Das UBA nutzt auch Konferenzen, das Internet (www.umweltbundesamt.de), und Fachausschüsse wissenschaftlicher Gesellschaften zur Ergebnispräsentation. Wissenschaftliche Mitarbeiter des UBA haben 2004

- zwölf Monographien (2002: 14, 2003: 14),
- 60 Beiträge zu Sammelwerken (im Fremdverlag) (2002: 89, 2003: 76),

- 80 Artikel in referierten Zeitschriften (2002: 69, 2003: 82),
- 35 Artikel in nichtreferierten Zeitschriften (2002: 29, 2003: 23), sowie
- 35 Beiträge zu hauseigenen Schriften (2002: 29, 2003: 62)

publiziert. Die meisten Printveröffentlichungen entstanden 2002 bis 2004 im Fachbereich II (405), gefolgt von den Fachbereichen IV (318) sowie III (222). Bei den zwischen 2002 und 2004 erschienen wichtigsten Publikationen des UBA handelt es sich eigenen Angaben zufolge um:

Fachbereich I:

- Landgrebe, J., Kaschenz, H., Sternkopf, R., Westermann, B., Becker, K., Müller, W., Schneider, J., Burger, A., Kühleis, C.: Anforderungen an die zukünftige Energieversorgung - Analyse des Bedarfs zukünftiger Kraftwerkskapazitäten und Strategie für eine nachhaltige Stromnutzung in Deutschland. Erschienen in der Reihe: Umweltbundesamt Climate Change Nr. 06/2003, Berlin.
- Umweltbundesamt: Reduzierung der Flächeninanspruchnahme durch Siedlungen und Verkehr. Strategiepapier des UBA. Erschienen in der Reihe: Umweltbundesamt Beiträge zur nachhaltigen Entwicklung, Berlin, 2004.
- Weiß, M., Strohschein, J., Lehmann, H., Hain, B., Erdmenger, C.: Die Zukunft in unseren Händen. 21 Thesen zur Klimaschutzpolitik des 21. Jahrhunderts. Erschienen in der Reihe: Umweltbundesamt Climate Change Nr. 06/2003.

Fachbereich II:

- Bannick, C.G., Hahn, J., Penning, J.: Zur einheitlichen Ableitung von Schwermetallgrenzwerten bei Düngemitteln. Müll und Abfall, 8-02, Berlin, 2002.
- Becker, K., C. Schulz, S. Kraus, M. Seiwert, B. Seifert: German Environmental Survey 1998 (GerES III): environmental pollutants in the urine of the German population. Int. J. Hyg. Environ. Health 206, 15-24, 2003.
- Chorus, I.: Water Safety Plans - a better regulatory approach to prevent human exposure to harmful cyanobacteria. In: Huisman J, Matthijs HCP, Visser PM (eds.), Harmful Cyanobacteria. Kluwer Academic Publishers, the Netherlands. pp. 369 - 406, 2004.

- Gluschke, M., Wellnitz, J. und Lepom, P.: A case study in the practical estimation of measurement uncertainty, Accreditation and Quality Assurance 10: 107-111, 2005.
- Voigt et al.: Impacts of Europe's Changing Climate, EEA, Kopenhagen 2005.

Fachbereich III:

- Umweltbundesamt: Fluorierte Treibhausgase – Technische Maßnahmen zum Klimaschutz. Erschienen in der Reihe: Umweltbundesamt Climate Change, Berlin, 2004.
- Angrick, M. (Hrsg): Auf dem Weg zur nachhaltigen Informationsgesellschaft. Marburg, 2003.
- Johnke, B., Scheffran, J., Soyez, K. (Hrg.): Abfall, Energie und Klima - Wege und Konzepte für eine integrierte Ressourcennutzung. Beiträge zur Umweltgestaltung, Band A 157, Erich Schmidt Verlag, Berlin, 2004.

Fachbereich IV:

- Gies, A., Neumeier, G., Rappolder, M., Konietzka, R.: Risk assessment of Dioxins and Dioxin-like PCBs in Food - Comments by the German Federal Environmental Agency. Organohalogen Compounds 66, 3418-3423, 2004.
- Schmidt, R.; Brockmeyer, R.: Vorkommen und Verhalten von Expektorantien, Analgetika, Xylometazolin und deren Metaboliten in Gewässern und bei der Uferfiltration. Vom Wasser, 98, 37-54, 2002.
- Schroeter-Kermani, C., Hermann, T., Pöpke, O., Stachel, B.: PCDDs, PCDFs and Dioxin-like PCBs in Breems (*Abramis brama*) from German Rivers: Results from the German Environmental Specimen Bank. Organohalogen Compounds 66, 1779-1782, 2004.
- Steinhäuser K.G., Richter S., Greiner P., Penning J., Angrick M.: Sustainable Chemistry – Principles and Perspectives, ESPR – Environ Sci & Pollut Res 11 (5), 2004, 284-290.

Das UBA gibt zudem eine Reihe von fachbereichsübergreifenden Schriften, darunter die Reihen

- Umweltbundesamt – Texte,
- Umweltbundesamt – Berichte,

- Umweltbundesamt-Reihe Climate Change, sowie den
- elektronischen UBA-Newsletter

heraus. Darüber hinaus erscheinen – zunehmend in elektronischer Form – folgende fachthemenspezifische Reihen:

- WaBoLu-(Wasser – Boden – Luft)Hefte mit unterschiedlicher Auflagenhöhe,
- WHO-Newsletter des WHO-Competence Collaboration Center (Luft) (Auflage 1200) und der fachspezifische WHO-Air Hygiene Report (Auflage 750), die beide weltweit versandt werden,
- Umweltmedizinischer Informationsdienst (UMID) (erscheint etwa viermal jährlich mit einer Auflage von ca. 1.000 Exemplaren und wendet sich vornehmlich an Umwelt- und Gesundheitsbehörden des Bundes, der Länder und der Kommunen),
- ZEMA⁹-Jahresbericht (gemeldete Ereignisse in Industrieanlagen); Adressaten sind die Fachöffentlichkeit und die allgemeine Öffentlichkeit (Auflage der gedruckten Version: 650),
- AIM¹⁰-Newsletter (informiert zwischen den Jahresberichten über Ereignisse in Industrieanlagen). Adressaten sind die Fach- und allgemeine Öffentlichkeit. Der Newsletter wird nach Registrierung automatisch als E-Mail versendet (Auflage derzeit ca. 100), sowie der
- „Umweltzeichen Newsletter“ (www.blauer-engel.de), der als E-Mail (in deutscher und englischer Sprache) erscheint (Auflage: ca. 1.000 Abonnenten bei ca. vier Ausgaben pro Jahr).

Wissenschaftliche Vernetzung

Das UBA kooperiert eigenen Angaben zufolge in vielfältiger Weise mit Hochschulen im In- und Ausland. Neben der informellen Zusammenarbeit und dem regelmäßigen Wissensaustausch über eine breite Vielfalt von Themen auf nationalen und internationalen Konferenzen sowie in nationalen und internationalen Kommissionen (unter anderem OECD, Kommission für Anlagensicherheit) beinhalten die Kooperationen auch die gemeinsame Durchführung diverser Forschungsprojekte. Zurzeit unterhält das UBA mit Hochschulen unter anderem folgende Forschungsprojekte:

⁹ ZEMA ist die Zentrale Melde- und Auswertestelle für Störfälle und Störungen in verfahrenstechnischen Anlagen, die im UBA angesiedelt ist.

¹⁰ AIM = Aktives Informations-Managementsystem der ZEMA.

- das Forschungsprojekt mit der Universität Utrecht (NL) zur Bewertung der CO₂-Emissionen aus dem nicht energetischen Brennstoffverbrauch, und
- das EU-Projekt ESBIO zum Humanbiomonitoring mit den Universitäten in Lissabon, Kopenhagen, Leuven und dem Karolinska-Institut Stockholm.

Im Berichtszeitraum 2002 bis 2004 hat das UBA darüber hinaus insgesamt 228 Konferenzen veranstaltet, darunter 67 Konferenzen mit internationaler Reichweite.

Gastwissenschaftler haben die Möglichkeit, Forschungsaufenthalte am UBA zu absolvieren, die über Stipendien Dritter finanziert werden. Darüber hinaus wirken UBA-Mitarbeiter – gegebenenfalls im Rahmen geregelter Nebentätigkeit oder im Nebenamt – an der Lehre an Hochschulen über Lehraufträge, Lehrverpflichtungen und Vorträge mit. Zurzeit nehmen Wissenschaftler des UBA Lehraufträge im Umfang von ca. 23 Semesterwochenstunden (SWS) wahr. Das UBA begrüßt die Lehrtätigkeit des eigenen wissenschaftlichen Personals als Instrument zur Vermittlung von Lehrstoff, der wie im Bereich Ökotoxikologie oder allgemeine Hygiene an deutschen Universitäten eine immer geringer werdende Rolle spielt. Eine gemeinsame Berufung von UBA-Leitungspositionen mit einer Hochschule findet nicht statt.

Zu den wichtigsten außeruniversitären Kooperationspartnern zählt das UBA unter anderem das Robert Koch-Institut (RKI), das BVL, das BfR, die BAuA, die BfG, das Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit (GSF), das Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg, wechselnde Einrichtungen innerhalb der Arbeit des WHO-Kooperationszentrums (Luft) sowie Einrichtungen aus vierzehn europäischen Ländern im Rahmen des EU-Projekts ESBIO zum Humanbiomonitoring. Darüber hinaus ist das UBA als Partner in mehreren – meist von der EU-Kommission finanzierten – Verbundvorhaben wie dem Environmental Risk Assessment of Pharmaceuticals (ERAPHARM) oder dem Verbundvorhaben zum REACH-Implementationsprozess bei der Expositionsbewertung eingebunden.

Zusätzlich zu Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen ist das UBA aktuell in etwa 450 deutschen, 250 europäischen und 200 internationalen wissenschaftlichen beziehungsweise Fachgremien vertreten. Auf europäischer Ebene fungiert das UBA beispielsweise als die deutsche Anlaufstelle der Europäischen Umweltagentur EEA. Bei den wichtigsten anderen europäischen Aktivitäten des Amtes handelt es sich eigenen Angaben zufolge unter anderem um folgende Arbeitsfelder:

- Ausgestaltung des (neuen) EU-Chemikalienrechts,
- Harmonisierung von Bewertungsgrundsätzen, Bewertung von Stoffen in der EU,
- Harmonisierung der Umweltbewertung von Stoffen, Arzneimitteln,
- Gewässerschutz (Wasserrahmenrichtlinie und Tochterrichtlinien),
- Bodenschutz (Bodenstrategie, Klärschlammrichtlinie, Bioabfallrichtlinie, Bergbau-richtlinie),
- Erstellung von Referenzdokumenten für die beste verfügbare Technik (Produktions-integrierter Umweltschutz).

Zudem wirkte das UBA 2003 im Namen der Bundesregierung zusammen mit Vertretern aus den USA und den Niederlanden bei der Pilotstudie „Evaluation of Demonstrated and Emerging Technologies for the Treatment of Contaminated Land and Groundwater“ vom NATO/CCMS (NATO Committee on the Challenges of the Modern Society, 2003) mit. Im Rahmen der Studie wurden innovative Techniken zur Boden- und Grundwasser-sanierung untersucht und bewertet.

Im Rahmen der Vereinten Nationen ist das UBA in der Economic Commission for Europe, der WHO und dem UN Environment Programme (UNEP) vertreten, in welcher sich das Amt vor allem um Fragen des Klimaschutzes, die WHO Trinkwasser- und Badewasserleitlinien und um die „Convention on the Industrial Accidents“ kümmert. Für die OECD kooperiert das UBA aktuell in Gremien zu den Arbeitsbereichen

- Chemicals, Pesticides and Biotechnology,
- Test Guidelines,
- Transport,
- Environmental Information and Outlooks, sowie
- Waste Prevention and Recycling.

Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

Das UBA unterstützt eigenen Angaben zufolge den wissenschaftlichen Nachwuchs und bietet den betreffenden Personen, unter anderem gelegentlich auch Doktoranden, ein breites Lern- und Erfahrungsfeld mit allen Aspekten des wissenschaftlichen Arbeitens im UBA. So haben seit 2002 im UBA fünf wissenschaftliche Mitarbeiter promoviert. Zudem unterhält das Amt derzeit ein Postdoc-Forschungsprojekt mit der Universität Thessaloniki und der Alexander von Humboldt-Stiftung und bildet auch Rechtsreferendare aus. Die regelmäßige Betreuung von Praktikanten sowie Diplomanden vieler Fachrich-

tungen aus dem In- und Ausland – zum Beispiel WHO-Stipendiaten und -Hospitanten – werde ohne besonderes Budget aus dem laufenden Haushalt bestritten.

Über die Forschungsprojekte des UFOPLAN werden Diplomarbeiten und Doktorarbeiten auch indirekt in Kooperation mit Universitäten ermöglicht. Eine Besonderheit der wissenschaftlichen Nachwuchsbildung sei die Initiierung und Mitwirkung des UBA an der Ausbildung zum Fachökotoxikologen in Deutschland mit einem eigenen Block „Regulatorische Ökotoxikologie“. Darüber hinaus wirkt das UBA an der Fachtoxikologenausbildung in Deutschland und Österreich mit. Die Betreuung erfolgt gemeinsam mit den jeweiligen externen Hochschullehrern.

III.2. Extramurale Ressortforschung

Themenplanung, Umfang und Schwerpunkte der extramuralen Ressortforschung

Das UBA deckt den Großteil des für die Erfüllung seiner Dienstleistungen benötigten Bedarfs an FuE-Arbeiten durch extramurale Ressortforschung ab. Die Programmplanung für die extramurale Ressortforschung wird jährlich im Rahmen der Aufstellung des UFOPLANs zwischen BMU und UBA abgestimmt.

Das UBA vergab im Berichtszeitraum 2002 bis 2004 insgesamt 312 Projekte mit einem Gesamtvolumen von ca. 47 Mio. Euro (vgl. Anhang 5 und Anhang 6). Die Projekte hatten eine durchschnittliche Laufzeit von ca. 20,5 Monaten. Fünf Projekte waren bereits nach zwei Monaten abgeschlossen, wohingegen ein Projekt eine Laufzeit von 47 Monaten hatte.

Das Vergabevolumen des UBA im Bereich der extramuralen Auftragsforschung betrug im Berichtszeitraum ca. 26,2 Mio. Euro, wobei die bedeutendsten Auftragnehmer Institute der Wirtschaft stellten (15,5 Mio. Euro), gefolgt von privaten Forschungseinrichtungen mit ca. 5,6 Mio. Euro und Instituten der Fraunhofer Gesellschaft (FhG) mit etwa 2,3 Mio. Euro.¹¹ Im Bereich der Antragsforschung vergab das UBA zwischen 2002 und 2004 Projekte im Umfang von insgesamt etwa 20,9 Mio. Euro. Die Liste der bedeutendsten Zuwendungsempfänger führten andere Ressortforschungseinrichtungen an (ca. 7,4 Mio. Euro), gefolgt von Universitäten (ca. 6 Mio. Euro) sowie privaten For-

¹¹ Im selben Zeitraum förderte das BMU extramurale Projekte im Themenbereich des UBA im Umfang von ca. 7,3 Mio. Euro. Größter Zuwendungsempfänger waren Universitäten mit 3,4 Mio. Euro, gefolgt von privaten Forschungseinrichtungen mit 2,3 Mio. Euro.

schungseinrichtungen (ca. 2,5 Mio. Euro). Das BMU vergab im selben Zeitraum Projekte zu umweltpolitischen Fragestellungen im Gesamtumfang von ca. 7,3 Mio. Euro.

Wie im Falle der Eigenforschung, so fand auch bei der extramuralen Ressortforschung in den letzten fünf Jahren laut UBA eine verstärkte Ausrichtung der Projekte auf die Arbeitsfelder Nachhaltige Entwicklung, umweltbedingte Gesundheitsrisiken, themenübergreifender internationaler Umweltschutz, Energie, Verkehr, Klima, Chemikaliensicherheit und integrierte Betrachtungsweisen statt. Demgegenüber seien Arbeiten und entsprechende Projekte zum Umwelt(belastungs)zustand, zum Monitoring, zur Analytik, zum Schutz der Medien und branchenbezogene Themen mit verringerter Intensität durchgeführt worden. Das UBA habe einige Themen wie den Emissionshandel, Klima und Energie sowie Biozid- und Pflanzenschutz ausgebaut. Die inter-, multi- und transdisziplinäre Betrachtungs- und Arbeitsweise werde im UBA zunehmend eine auf Arbeitsebene nahezu durchgängige Selbstverständlichkeit.

Verfahren der Auftragsvergabe und der Qualitätskontrolle

Die administrative Qualitätssicherung der Vergabeentscheidung geschieht laut UBA auf Grundlage einer Reihe von Arbeitsanweisungen und Anordnungen, die die Verfahrensabläufe, Arbeitsweisen und erforderlichen Beteiligungen verbindlich regeln und eine einheitliche Handhabung gewährleisten. Die Bestimmungen legen – in Anlehnung an die vergaberechtlichen und haushaltsrechtlichen Bestimmungen – die öffentliche Ausschreibung im Wettbewerb bei der Abwicklung von Forschungsprojekten im Wege der Auftragsvergabe als vorrangiges Prinzip nieder.

So wurde das Vergabeverfahren extramuraler Ressortforschungsprojekte 1991 in der „Arbeitsanweisung UFOPLAN“ – in letzter Überarbeitung von 1998 – festgelegt. Für die Umsetzung des UFOPLAN und die ordnungsgemäße Abwicklung der einzelnen FuE-Projekte sind demnach Fach- und Verwaltungsbegleiter im jeweiligen Zuständigkeitsbereich verantwortlich. Nach der Billigung des UFOPLAN durch das BMU erstellt das UBA in Abstimmung mit dem Ressort einen Terminplan für die Vergabe der extramuralen Projekte, der gegebenenfalls fortgeschrieben werden kann. Um ein extramurales Forschungsprojekt „vergabereif“ zu machen, konkretisiert der Fachbegleiter die im UFOPLAN festgestellten Forschungsinhalte, erstellt eine Dokumentation über die Vorgeschichte des Projekts und zieht bei komplexen Fragestellungen unter Umständen exter-

nen Sachverstand hinzu. Die Konkretisierung der Forschungsinhalte eines Projektes endet mit der Formulierung der vom Forschungsnehmer zu erbringenden Leistungen.

Die eigentliche Auswahl des Forschungsnehmers vollzieht sich nach Konkretisierung des Forschungsziels in der Regel in zwei Schritten:

- Ermittlung des Kreises der in Betracht kommenden Forschungsnehmer durch öffentliche Ausschreibung, und
- Auswahlentscheidung unter Beachtung des Grundsatzes der Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit.

Die abschließende Entscheidung über die Auswahl des Forschungsnehmers geschieht laut UBA in enger Abstimmung mit dem Verwaltungsbegleiter durch den Fachbegleiter. Die Einrichtung vergibt extramurale Ressortforschungsvorhaben entweder als

- FuE-Verträge an Auftragnehmer (gegenseitiger Leistungsaustausch im privatrechtlichen Sinne),
- Zuwendungen an Zuwendungsempfänger (zweckgebundene Geldleistung öffentlich-rechtlicher Art zur Erfüllung öffentlicher Aufgaben ohne gegenseitigen Leistungsaustausch), oder
- Zuweisungen an andere Bundesbehörden zur Erfüllung von Leistungen außerhalb der originären Sachaufgaben des UBA (öffentliches Recht).

Insgesamt habe sich das Vergabeverfahren im Bereich der extramuralen Ressortforschung bewährt.

Die fachliche und verwaltungsmäßige Begleitung extramuraler Ressortforschungsprojekte erfolgt innerhalb des UBA auf Grundlage einer internen Anweisung aus dem Jahr 1998, zuletzt geändert im Jahr 2005. Abteilungs- und/oder fachbereichsweise werden laut Einrichtung alle geplanten Projekte aus den jeweiligen Bereichen einem internen „peer review“-Verfahren unterzogen. Die zentrale Einbindung der Forschungsbeauftragten aus den Fachbereichen gewährleiste dabei eine die Arbeitseinheiten übergreifende Verzahnung der Forschungsthemen. Zudem unterlägen Eigenforschung und extramurale Ressortforschung seit 1998 den Maßgaben der DFG-Richtlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis.

Seit 2002 besteht eine Bündelung und Erweiterung aller Qualitätssicherungsmaßnahmen der eigenen und extramuralen Forschung des UBA in Form einer Handlungsanleitung und wird als praktischer Leitfaden insbesondere für die Fachbegleitungen derzeit erprobt und fortgeschrieben.

Ergebnispräsentation und Wissenstransfer

Zur Präsentation der Ergebnisse extramural vergebener Ressortforschungsprojekte verpflichtet das UBA Projektnehmer eigenen Angaben zufolge, spätestens drei Monate nach Projektende einen Abschlussbericht mit einer Kurzfassung und einer englischen Zusammenfassung zu erarbeiten. Der Bericht werde vom UBA zusammen mit einer Stellungnahme sowie mit Maßnahmen- und gegebenenfalls Veröffentlichungsvorschlägen an das BMU weitergeleitet.

Gegenüber der wissenschaftlichen Öffentlichkeit werden laut UBA Ergebnisse der extramuralen Ressortforschung regelmäßig auf Kongressen, Workshops oder in vom UBA geförderten Publikationen der Bearbeiter in (meist referierten) Zeitschriften vorgestellt. Das UBA dokumentiert eigenen Angaben zufolge regelmäßig die aus den durchgeführten Projekten hervorgegangenen Publikationen. Folgende zwischen 2002 und 2004 erschienenen Veröffentlichungen aus extramuralen Projekten hält das UBA für besonders wichtig:

Tabelle 3

Fachbereich	Veröffentlichung
I	<ul style="list-style-type: none"> - Umweltbundesamt: Ökologische Schäden und ihre Bewertung in internationalen, europäischen und nationalen Haftungssystemen - eine juristische und ökonomische Analyse. Berichte 3/03. - Umweltbundesamt: Nachhaltige Konsummuster. Ein neues umweltpolitisches Handlungsfeld als Herausforderung der Umweltkommunikation, Berlin 2002, Erich Schmidt Verlag. Berichte 6/02. Basiert auf den Ergebnissen von drei Forschungsprojekten. - Wichmann, E.: Abschätzung positiver gesundheitlicher Auswirkungen auf den Einsatz von Partikelfiltern bei Dieselfahrzeugen in Deutschland. Forschungsbericht 203 45 161/1 im Auftrag des Umweltbundesamtes, Berlin, 2003.
II	<ul style="list-style-type: none"> - Dürkop, J., Englert, N. (Hrsg): Studie zum Verlauf und zur Prognose des MCS-Syndroms – Erweiterung der Basisstichprobe und Nachuntersuchung, WaBoLu - Heft 01/05. - Flemming, J.: Immissionsfelder aus Beobachtung, Modellierung und deren Kombination. Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades, vorgelegt am Fachbereich Geowissenschaften der Freien Universität Berlin, 2003; Forschungsbericht 298 41 252. - Lebert, M., Böken, H., Glante, F.: Soil Compaction Indicators for the Assessment of Harmful Changes to the Soil in the Context of the Federal Soil Protection Act. Journal of Environmental Management, 2005.
III	<ul style="list-style-type: none"> - O. Rentz, N.-H., Peters, S. Nunge, J. Geldermann: Beste Verfügbare Techniken (BVT) im Bereich der Lack- und Klebstoffverarbeitung in Deutschland. Fortschritt-Berichte VDI, Reihe 16, Nr. 158, Düsseldorf 2003. - M. Struschka, V. Weiss, G. Baumbach: Feinstaub - Emissionsfaktoren und Emissionsaufkommen bei kleinen und mittleren Feuerungsanlagen. Zeitschrift für Immissionsschutz Berlin 9(1), S. 17 – 22, 2004.
IV	<ul style="list-style-type: none"> - Teufel, J., Pätzold, F., Potthof, C.: Specific Research on Transgenic Fish considering especially the Biology of Trout and Salmon. UBA-Texte 64/02, F+E, Vorlage für OECD-Konsensusdokument. - Schütte, Gesine; Stachow, Ulrich; Werner, Armin: Agronomic and Environmental Aspects of the Cultivation of Transgenic Herbicide Resistant Plants. UBA-Texte 11/04. - Umweltbundesamt: Monitoring von Umweltwirkungen gentechnisch veränderter Organismen – Ergebnisse der Modellprojekte von Bund und Ländern, Fachtagung am 25.5.2003, Berlin – Tagungsband, UBA-Texte 53/03.

Quelle: UBA

Zur verständlichen Übermittlung von Forschungsergebnissen an die breite Öffentlichkeit erstellt das UBA zudem Broschüren, Leitfäden sowie Flyer und informiert auf seiner Internetseite, im elektronischen Newsletter, auf Tagungen und Messen sowie in Pressemitteilungen die breite Öffentlichkeit.

Insgesamt beurteilt das UBA den Wissenstransfer vor allem im nationalen Bereich als gut. So fließen viele Ergebnisse direkt in die Normung und Standardisierung beim Verein Deutscher Ingenieure (VDI), beim Comité Européen de Normalisation (CEN) und beim International Standardization Organisation (ISO) ein beziehungsweise werden in

die einschlägigen Bund-/Länder-Gremien (wie Bund-/ Länder-Ausschuss Immissionschutz) eingebracht. Verbesserungsbedarf sieht das Amt vor allem in der Sichtbarkeit der Forschungsergebnisse in internationalen Publikationen.

III.3. Wissenschaftsbasierte Dienstleistungen

Dienstleistungsformen

Gemäß dem Errichtungsgesetz erbringt das UBA eine Vielzahl von wissenschaftsbasierten Dienstleistungen für das Ressort, die Politik im Allgemeinen und für Dritte. Die Dienstleistungen setzen eigenen Angaben zufolge in unterschiedlichem Maße eigene Forschungstätigkeiten des Amtes voraus. Als forschungsintensive Dienstleistungen führt das Amt unter anderem folgende Themenbereiche auf:

Fachbereich I:

- Wissenschaftliche Unterstützung der internationalen Klimaschutzpolitik post 2012,
- Ableitung und Begründung langfristiger Umweltqualitätsziele,
- Untersuchung und Weiterentwicklung von Ansätzen zur Gestaltung von Klimaschutzverpflichtungen von Staaten.

Fachbereich II:

- Methodenentwicklung (chemische Analytik) als Grundlage für die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie, insb. Beurteilung der Leistungsfähigkeit der Methoden unter dem Gesichtspunkt der zuverlässigen Überwachung von Qualitätszielen und Grenzwerten,
- Bereitstellung repräsentativer und qualitätsgesicherter Daten zur gesundheitsbezogenen Expositionsschätzung. Herausgabe von Handlungsempfehlungen für eine harmonisierte Vorgehensweise bei der Durchführung derartiger Untersuchungen („Leitfaden“).

Fachbereich III:

- Methodenentwicklung eines Alternativverfahrens zum Tierversuch, da mehrere extramurale Forschungsarbeiten und -projekte nicht erfolgreich waren, und Vorlage für den Vollzug des Tierschutzgesetzes. Der akute Fischtest im ordnungs- und ab-

gaberechtlichen Vollzug wurde abgeschafft und durch die UBA-Methode (Fischei-Test) ersetzt,

- Ermittlung des Standes der Technik im Sinne des § 7a Wasserhaushaltsgesetz für die Abwasseremissionen von ca. 60 abwasserrelevanten Branchen und Beschreibung des Standes der Technik der dezentralen Regen(ab)wasserbehandlung und -bewirtschaftung sowie die Erarbeitung technisch-wissenschaftlicher Grundlagen für die Bewertung der Undichtheit unterirdischer Abwasserableitungssysteme.

Fachbereich IV:

- Entwicklung von Expositionsszenarien für den Vollzug der Stoffgesetze unter REACH und wissenschaftliche Unterstützung des BMU,
- Entwicklung und Weiterentwicklung von Prüfrichtlinien (Beispiele Tierschutz, Umwelthormone, Persistent Organic Pollutants, POPs),
- Prüfung der Schädlingsbekämpfungsmittel nach §18 Infektionsschutzgesetz (IfSG) auf Wirksamkeit und Anwendbarkeit. Dies umfasst die Bereiche Insektizide und Rodentizide.

Zudem beteiligte sich das UBA im Berichtszeitraum an einer Reihe von Gesetzgebungs- und Harmonisierungsverfahren auf nationaler, europäischer sowie internationaler Ebene. Die Beteiligung an solchen Verfahren sei aufgrund des breiten Dienstleistungsspektrums der Einrichtung sehr umfangreich und erfolge im Rahmen von unterschiedlich forschungsintensiver wissenschaftlicher Unterstützung und beratender Teilnahme an Ausschüssen, Arbeitsgruppen, Ressortbesprechungen etc. Für nationale Verfahren werden auf der Basis wissenschaftlicher Arbeiten Entwürfe ausgearbeitet sowie von den beteiligten Kreisen erhaltene Stellungnahmen kommentiert. Wesentlich sei auch die Ausarbeitung der Hilfestellungen für die praktische Umsetzung der rechtlichen Anforderungen. Auf nichtnationaler Ebene (zumeist auf EU-Ebene) erfolge eine kontinuierliche Mitarbeit in Arbeitsgruppen und Expertenkreisen sowie in Arbeitsgruppen zur Erstellung der Leitfäden zur Kommentierung von Richtlinien. Darüber hinaus leiste das UBA auf nationaler und internationaler Ebene umfangreiche Arbeiten in den entsprechenden Normungsgremien (Deutsches Institut für Normung DIN e.V., CEN, ISO) und beteilige sich intensiv an der Entwicklung und Novellierung verschiedener Normen.

Als Auswahl typischer Verfahrensbeteiligungen betrachtet das UBA auf

a.) nationaler Ebene:

- Mitarbeit an Gesetzentwürfen zur Umsetzung der EG-Umwelthaftungsrichtlinie,
- Mitarbeit an dem Entwurf des Umweltrechtsbehelfsgesetzes, sowie
- Umsetzung des EU-Emissionshandels in Deutschland (vorrangige Zuständigkeit der Deutschen Emissionshandelsstelle, DEHSt).

b.) EU-Ebene:

- Zuarbeit für das BMU zur deutschen Position hinsichtlich der Weiterentwicklung der EU-Richtlinie zur Förderung von Strom aus erneuerbaren Energiequellen im Elektrizitätsbinnenmarkt,
- Mitarbeit bei der Weiterentwicklung des Übereinkommens über den Zugang zu Informationen, die Öffentlichkeitsbeteiligung an Entscheidungsverfahren und den Zugang zu Gerichten in Umweltangelegenheiten, sowie
- Mitarbeit an den Vorbereitungen eines Protokolls zur zivilrechtlichen Haftung und zum Ersatz von Schäden, die durch grenzüberschreitende Auswirkungen von Industrieunfällen auf grenzüberschreitende Gewässer verursacht sind.

c.) internationaler Ebene:

- Unterstützung der Umsetzung des Übereinkommens der UN über die UVP im grenzüberschreitenden Rahmen (Espoo-Konvention),
- Kommentierung der IPCC-2006 Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories im Rahmen des Expert and Government Review 2005, sowie
- Mitarbeit in der deutsch-polnischen Arbeitsgruppe zur Ausarbeitung von Regelungen zur UVP im grenzüberschreitenden Zusammenhang.

Gegenüber Dritten und der Öffentlichkeit bietet das UBA eigenen Angaben zufolge eine Reihe von wissenschaftsintensiven Dienstleistungen an wie beispielsweise die kostenlose Website „Prozessorientierte Basisdaten für Umweltmanagementinstrumente, Pro-Bas“ mit ca. 2.200 umweltbezogenen Daten zu verschiedenen Prozessen der Rohstoffgewinnung, der Energieerzeugung, der Produktherstellung und -verarbeitung sowie zu Transport- und Entsorgungsprozessen oder die Datenbank „Gemeinsamer Stoffdatenpool Bund/Länder (GSBL)“ mit Informationen über Eigenschaften, Umweltverhalten oder Gesundheitsgefährdungen zu 59.000 Stoffen. Das UBA stellt darüber hinaus Referenzmaterialien wie Prüfgase zur Messung von Luftschadstoffen für die Industrie und

Private zur Verfügung und unterhalte Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen für externe Adressaten unter anderem im Rahmen der so genannten „Twinning-Einsätze“ zur Unterstützung von EU-Beitrittsländern beim Aufbau einer Umweltverwaltung.

Bei den meisten wissenschaftsbasierten Dienstleistungen handelt es sich laut UBA um komplexe Aufgaben, für die es keine anderen Anbieter gebe. Nur in Einzelfällen betraue das Amt bei fehlenden eigenen Kapazitäten dritte Anbieter mit der Wahrnehmung von Dienstleistungen. So unterhalte die Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL) im Auftrag des UBA eine Ammoniak-Emissionsdatenbank. Die Universität Münster ist mit der Entnahme, der Eingangsuntersuchung und der Aufbewahrung von Humanproben der Umweltprobenbank beauftragt.

Hilfsmittel zur Erbringung wissenschaftsbasierter Dienstleistungen

Zur Wahrnehmung wissenschaftsbasierter Dienstleistungen wertet das UBA eigenen Angaben zufolge regelmäßig wissenschaftliche Literatur aus. Hierfür stehe den Wissenschaftlern im Amt die mit ca. 180.000 Publikationen, ca. 1.200 Zeitschriften und Presseudiensten größte Umweltbibliothek im deutschsprachigen Raum zur Verfügung. Zudem hat das wissenschaftliche Personal Zugriff auf Datenbanken wie die Umweltliteraturdatenbank (ULIDAT) oder die Umweltforschungsdatenbank (UFORDAT). Besonders intensiv erfolge die Auswertung beispielsweise für spezielle umweltpolitische Anwendungen und zur Zusammenführung und Bereitstellung umfassender Informationen als Arbeitsgrundlage für Dienstleistungen, die mit externen Partnern kooperativ zu erbringen sind, sowie für Internetangebote. Die wichtigsten Kriterien bei der Literaturo Auswertung seien dabei Einschlägigkeit, wissenschaftliche Seriosität und Validität, Aktualität, Pluralität sowie nationales und internationales Renommee des Autors/der Autorin.

Qualitätssicherung

Das UBA sieht für seine wissenschaftsbasierten Dienstleistungen eine gesonderte Qualitätssicherung im Rahmen der Systematischen Qualitätssicherung (SQS) vor. Zu den Maßnahmen zählt das Amt beispielsweise die interne Beteiligung interessierter Arbeitsbereiche des UBA, die Information von und Diskussion mit fachlich Betroffenen und der interessierten Öffentlichkeit sowie die Qualifizierung der Mitarbeiter. Grundsätzlich sehe die Qualitätssicherung regelmäßige Literaturstudien und Beachtung aktueller Gerichtsentscheidungen, Teilnahme an wissenschaftlichen Tagungen, Fachgespräche, Workshops und Statusseminare mit interner und externer Besetzung, Diskussion der

Ergebnisse mit Fachleuten, laufende Mitarbeit in normgebenden und anderen Gremien sowie Vergleiche mit internationalen Vorgaben vor.

Für alle naturwissenschaftlich-experimentellen Arbeiten betrachtet das UBA die systematische Qualitätssicherung als integralen Bestandteil. Qualitätssicherungsmaßnahmen wie Kontrollkarten, Referenzuntersuchungen, Laborvergleichs- und Ringversuche seien gängige Praxis. In einzelnen Bereichen wie der Qualitätssicherung des Bund-Länder-Messprogramms (BLMP) oder der Qualitätssicherung für die Immissions- und Emissionsüberwachung habe die Einrichtung Koordinierungsaufgaben für die nationale Qualitätssicherung übernommen. Einige Laborarbeiten erfolgten zudem gemäß den Prinzipien der „Guten Laborpraxis“ (GLP). Selbst entwickelte Prüf- und Messmethoden publiziert das Amt eigenen Angaben zufolge regelmäßig. Eine weitere Sicherung des Stands der Wissenschaft und Technik seien Ringversuche in unterschiedlichen chemischen, mikrobiologischen und biologischen Bereichen, so zum Beispiel Standardbiotests mit der Bundesanstalt für Materialprüfung (BAM) und Bundesländern zur internen und externen Qualitätskontrolle und Qualitätssicherung oder im Rahmen der Bund-/ Länder Zusammenarbeit.

Bei einigen Dienstleistungen wie beispielsweise der Klimaberichterstattung gebe es verbindlich vorgeschriebene Verfahren, Techniken und Methoden, die teilweise international abgestimmt seien. Das Amt erachtet die vorgeschriebenen Techniken und Methoden als angemessen. In einigen Bereichen wie bei der gesetzlich vorgeschriebenen Prüfung von Schädlingsbekämpfungsmitteln arbeite das UBA selbst an der Entwicklung solcher Techniken und Methoden mit.

Spezifische Regeln und Verfahren zur Sicherung von „guter Politikberatung“ existieren im UBA nicht. Das Amt betrachtet jedoch die vielfältigen Bestimmungen zur Sicherung der wissenschaftlichen Qualität sowie die Standards der Geschäftsordnung in der Summe zugleich als Garant zur Sicherung einer guten Politikberatung im erweiterten Sinne. So seien insbesondere die Führungskräfte gehalten, die Qualität der Arbeitsergebnisse ihrer Mitarbeiter auf ihre inhaltliche Stimmigkeit und äußere Form hin zu überprüfen. Für die kommunikativen und sprachlichen Qualitätsanforderungen der internen formalen, wissenschaftlichen und öffentlichen Texte soll der Arbeitskreis „Gute wissenschaftliche Sprachpraxis“ zur kontinuierlichen Verbesserung der Sprache des UBA beitragen.

Wissenstransfer und Rolle der Nutzer

Zu den wissenschaftsbasierten Dienstleistungen des UBA gehört laut Errichtungsgesetz auch die Umweltaufklärung durch die Umsetzung wissenschaftlicher Erkenntnisse in zielgruppenspezifische Informationen. So ist das Amt gemäß Umweltinformations-Richtlinie verpflichtet, in regelmäßigen Abständen von nicht mehr als vier Jahren Daten zum Zustand der Umwelt in Deutschland zu veröffentlichen.

Der gesetzlich vorgeschriebenen Publikationsverpflichtung kommt das UBA mit der Reihe „Daten zur Umwelt – Der Zustand der Umwelt in Deutschland“ nach (zuletzt veröffentlicht im Jahr 2005). Zudem veröffentlichte das UBA 2002 zusammen mit dem Statistischen Bundesamt die vierte Ausgabe der Reihe „Umweltdaten Deutschland“, eine Kurzbroschüre mit den wichtigsten Umweltdaten mit einer Auflage von etwa 100.000 Exemplaren.

Derzeit stehen die Themen Klimaschutz, Energiesparen, Luftreinhaltung sowie Umwelt und Gesundheit im Vordergrund der Umweltaufklärung. Das UBA nutzt eine Vielzahl von Kommunikationsformen über Printveröffentlichungen, elektronische Medien, Ausstellungen und Kunstveranstaltungen. Jährlich werden eigenen Angaben zufolge mehr als 4.000 Anfragen von Journalisten und ca. 100.000 Bürgeranfragen beantwortet. Als wesentlichen Teil des Wissenstransfers betrachtet das Amt seinen Internetdienst „Umweltdaten Deutschland Online“ mit Daten aus Forschungsprojekten und Erhebungen.

Das UBA verfügt über keinen Nutzerbeirat als externes Beratungsgremium für die wissenschaftsbasierten Dienstleistungen. Stellenweise wird das Interesse am UBA- Informationsangebot über das Internet durch Zugriffs- und Downloadzähler gemessen. Für die Internetseite Cleaner Production Germany und die ZEMA-Jahresberichte führte das Amt eine gesonderte Evaluation durch, die eine hohe Nutzerzufriedenheit ergab. Weitere Erhebungen zur Nutzungszufriedenheit sind im Bereich Fortbildungsveranstaltungen vorgesehen.

A.IV. Künftige Entwicklung¹²

Als wissenschaftliche Umweltbehörde im Geschäftsbereich des BMU verfolgt das UBA die strategischen Themen:

¹² Die nachstehenden Ausführungen beziehen sich – so das UBA – auf die perspektivische Betrachtung des im Rahmen der sog. Produktplanung wichtigen Vorproduktes „Forschung“ und nicht auf die Gesamtstrategie des UBA.

- Gestaltung der nachhaltigen Entwicklung in D, EU und global,
- Klimaschutz,
- Schutz vor umweltbedingten Gesundheitsrisiken,
- Umweltmedien übergreifender Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen und ihrer Vielfalt,
- Belastungsursachen und Entlastungsmaßnahmen für Mensch und Umwelt besonders in den Bereichen Nachfrage/ Konsum, Angebot/ Produktion sowie Verkehr,
- Schutz der natürlichen Ressourcen, sowie
- Umwelt- und Nachhaltigkeitskommunikation.

In Mittelpunkt dieser Themen sollen die Schutzgüter menschliche Gesundheit und Umwelt im Sinne der natürlichen Lebensgrundlagen stehen. Für die Operationalisierung der strategischen Themen und deren Forschungsunterstützung sieht das UBA zukünftig folgende Aktivitäten und Maßnahmen vor:

1. Stärkung des synoptischen Potenzials als Alleinstellungsmerkmal des UBA: Hierzu plant das UBA die Organisation und Durchführung von Status-Konferenzen – auch im Verbund mit anderen Wissenschaftseinrichtungen – mit externen Wissenschaftlern aus dem In- und Ausland zu großen umweltpolitischen Themenkomplexen, die sich seit einiger Zeit in der wissenschaftlichen Diskussion befinden (zum Beispiel Chancen und Risiken der Nanotechnik, biogene Rohstoffe). Ziel ist die Bündelung, Vernetzung und Synergiennutzung hinsichtlich der Chancen- und Risiko-bewertung sowie die Entwicklung und Optimierung umweltpolitischer Maßnahmen. Darüber hinaus sollen wechselseitige Hospitationen mit universitären und außeruniversitären Forschungseinrichtungen zum Beispiel im Zusammenhang mit Betreuung von Diplomarbeiten und Dissertationen ermöglicht werden.
2. Stärkung des prospektiven Potenzials des UBA: Das UBA plant explorative Themenkonferenzen zu potenziell neuen, wissenschaftlich relevanten Umweltschutzthemen (zum Beispiel Wandlung des Umweltbewusstseins und -verhaltens während der Sozialisationsphasen) auch in Verbund mit anderen Wissenschaftseinrichtungen und unter Beteiligung externer, in- und ausländischer Wissenschaftler. Ziel ist es, Forschungsthemen zu generieren, die in jeweiliger Zuständigkeit als umweltpolitische Ressortforschung oder/und als universitäre oder außeruniversitäre Grundlagenforschung als Vorlauf für die Ressortforschung und umweltpolitische Umsetzung zu bearbeiten sein werden. Im Rahmen der Themenkonferenzen will

das UBA auch verstärkt sein breites Wissens- und Erfahrungsrepertoire zur Umwelt- und Nachhaltigkeitsforschung zur Verfügung stellen und dabei auch an der Entwicklung von Qualitäts- und Evaluierungskriterien für inter- und transdisziplinäre Umwelt- und Nachhaltigkeitsforschung mitwirken. Im Anschluss an diese Themenkonferenzen sollen kleine Forschergruppen (gemischt UBA und Externe) für etwa sechs Monate gebildet werden, um die Entwicklung als neu identifizierter Themen bis zu Bearbeitungsreife zu bringen.

3. Vorlaufforschung des Umweltressorts stärken: Die Perspektiven für Vorlaufforschung will das UBA wieder stärker mittel- bis langfristig ausrichten. Dafür hält die Einrichtung eine gesicherte Finanzierung ausgewählter Vorlaufforschungsprojekte (intern und extramural) für mindestens fünf Jahre für erforderlich. Zu diesem Zweck sollte dem Amt – im Rahmen der Fachaufsicht der Ministerien – ein Anteil des UFOPLAN-Budgets sowie des Forschungsbudgets des BMG sicher zur Verfügung stehen.
4. Externe Qualitätssicherung ausbauen: Die Methoden sowie Ergebnisse der einzelnen – von UBA vergebenen – Forschungsprojekte werden nach der Handlungsanleitung zur Qualitätssicherung der Forschung des UBA der externen Evaluation unterzogen, die externe Sachverständige mehr als bisher einbezieht.
5. Beiratsfunktionen stärken: Das UBA plant, seine – einzelnen Produkten und Produktgruppen fachlich zugeordneten – Kommissionen hinsichtlich ihrer Beiratsfunktionen zur Qualitätssicherung wissenschaftlicher Arbeiten und des Aufgreifens neuer Themen intensiver zu nutzen und neue Kommissionen für bestimmte Produkte oder Produktgruppen einzurichten (zum Beispiel Modelle, Szenarien, Prognosen; Schonung natürlicher Ressourcen). Die Evaluation der (Forschungs-)Projekte im Rahmen speziell veranstalteter Fachgespräche und durch – für die Projektlaufzeit eingerichtete – Projektbeiräte wird das Amt eigenen Angaben zufolge mit noch weniger Ausnahmen als bisher praktizieren.
6. UBA als moderne Behörde weiterentwickeln: Das Amt beteiligt sich seit 1999 aktiv an dem von der Bundesregierung initiierten Programm „Moderner Staat – moderne Verwaltung“. Einige der vom UBA – teilweise als Pilotbehörde – eingesetzten Instrumente der modernen Verwaltung sind: Kosten-Leistungsrechnung und Controlling zur Planung und Steuerung der Produkte und – daraus abgeleitet – der Forschungsplanung; zunehmend dezentrale Fach- und Ressourcenverantwortung,

Ideenmanagement, ein modernes Umweltmanagementsystem und eine langfristig angelegte Personalentwicklung, aktive Gleichstellungspolitik und Zertifizierung als familienfreundliche Behörde, Erprobung flexibler Arbeitszeitmodelle und aktive, auch mittelfristig angelegte Gesundheitsförderung. Diese Instrumente will das UBA kontinuierlich weiterentwickeln.

B. Bewertung

B.I. Aufgaben und wissenschaftliche Bedeutung

Innerhalb des multidisziplinären Themenfelds Umweltschutz hat sich das UBA in seiner dreißigjährigen Geschichte zu einer wichtigen Institution an der Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Politik entwickelt. Das Amt nimmt für die verschiedenen Akteure in der Umweltschutzpolitik und -forschung zentrale Aufgaben der Politikberatung und des Vollzugs wahr. Besondere Bedeutung kommt dabei seiner Fähigkeit zu, in einer Kompetenzkette von der Umweltzustandsfeststellung bis zur Umweltzustandsverbesserung wissenschaftliche und administrative Aufgaben vorzuhalten. Das UBA war maßgeblich daran beteiligt, eine transdisziplinär ausgerichtete Umweltforschung in Deutschland zu fördern sowie deren Ergebnisse für die Umweltschutzpolitik und damit verbundene administrative Maßnahmen nutzbar zu machen. Die Fokussierung auf Vollzugsaufgaben und damit unmittelbar verbundene Forschung ließ diese Kompetenz in jüngerer Zeit jedoch in den Hintergrund treten.

Aufgabenspektrum und Aufgabenwahrnehmung

Das aktuelle Aufgabenspektrum des UBA bildet die im Gründungsgesetz vorgesehene Kompetenzvielfalt der Einrichtung insgesamt ab. Die vom UBA wahrgenommenen hoheitlichen Aufgaben und wissenschaftsbasierten Dienstleistungen sowie die selbst durchgeführte beziehungsweise extramural vergebene Forschung weisen eine gute wissenschaftliche Grundlage auf und betreffen eine Vielzahl an Einzelthemen des Umweltschutzes.

Die ihm gestellten Aufgaben nimmt das UBA insgesamt sachgerecht und lösungsorientiert wahr. In der Regel ist eine hohe Motivation unter den Mitarbeitern bei der Erbringung von administrativen und wissenschaftlichen Tätigkeiten feststellbar. Bei der Aufgabenwahrnehmung zeichnet sich das Amt durch einen anspruchsvollen transdisziplinären Ansatz sowie durch ein breites Themenprofil aus. Die Amtsleitung ist dabei erkennbar bestrebt, die Ressortforschung zum Umweltschutz umfassend am UBA zu konzentrieren. Stellenweise besteht bei der Aufgabenwahrnehmung aber die Gefahr, dass seitens des wissenschaftlichen Personals die wissenschaftliche und die politische Bewertung von Umweltfragen wie beispielsweise im Falle der Arbeiten zur Flächennutzung nicht ausreichend getrennt werden. Die Mitarbeiter des Amtes sollten ihre Arbeit daher noch stärker als bisher darauf ausrichten, die wissenschaftlichen Grundlagen für

die Transformation von Forschungserkenntnissen in regulative Maßnahmen beziehungsweise Politikberatung zu bereiten.

Hinsichtlich der Aufgabengewichtung innerhalb des UBA ist es allerdings in den letzten Jahren zu einer Verschiebung in der Prioritätensetzung zuungunsten des wissenschaftlichen Bereichs gekommen. Aufgrund der zunehmenden Übertragung von administrativen Tätigkeiten wie beispielsweise im Bereich des Emissionshandels durch die Politik bei gleichzeitigem Rückgang von Personal- und Sachmittelausstattung dominieren im aktuellen Aufgabenspektrum der Einrichtung Vollzugsaufgaben. Das wissenschaftliche Personal erhält immer seltener Gelegenheit, seine wissenschaftliche Kompetenz zu erhalten und auszubauen. Diese Entwicklung gefährdet mittelfristig die Befähigung des UBA, wissenschaftliche Entwicklungen adäquat zu berücksichtigen. Damit droht die Gefahr eines internationalen Bedeutungsverlusts.

Im Hinblick auf die Aufgabenabgrenzung zu anderen Ressortforschungseinrichtungen des Bundes sowie zu europäischen Einrichtungen können Tätigkeitsüberschneidungen für weite Themenbereiche nicht ausgeschlossen werden. So ist die institutionelle Trennung zwischen UBA und dem Bundesamt für Naturschutz (BfN) kritisch zu beurteilen. Wie auch internationale Beispiele zeigen, lässt sich eine klare thematische Trennlinie zwischen Umwelt- und Naturschutz nur schwer ziehen. Eine Konzentration der bisher getrennten Aufgaben in einer Ressortforschungseinrichtung würde zukunftsfähige Perspektiven bei der Aufgabenstellung eröffnen. Die zunehmende Bedeutung der EU für die Umweltgesetzgebung sowie für wissenschaftsbasierte Politikberatung und Dienstleistungen wird im aktuellen Aufgabenspektrum des UBA bisher nur ungenügend berücksichtigt. Eine Strategie für eine Aufgabenkoordination mit EU-Einrichtungen beziehungsweise für Kooperationen mit Einrichtungen europäischer Partnerstaaten ist nicht erkennbar.

Dem UBA sowie dem aufsichtsführenden Ressort wird empfohlen, in absehbarer Zeit das derzeitige Aufgabenspektrum des Amtes einer Leitbild- und Strategiedebatte zu unterwerfen, um Vollzugs- und wissenschaftliche Aufgaben neu zu gewichten sowie eine europäische Perspektive für das Amt zu entwickeln. Diese Debatte sollte unter Zuhilfenahme externen wissenschaftlichen Sachverständigen des In- und Auslands durchgeführt werden.

Umfang und Qualität der Forschung

Forschungsarbeiten werden im UBA in Form von eigenen experimentellen Projekten sowie von extramuraler Ressortforschung durchgeführt. Die intramuralen Forschungsprojekte hält die Einrichtung auf Grundlage eigener Laborkapazitäten in Berlin unter anderem zu hygienischen Fragen der Trinkwasserversorgung, aber auch zu sozialwissenschaftlichen Fragen des Umweltverhaltens sowie teilweise zu rechtswissenschaftlichen Themen im Rahmen der Umweltgesetzgebung vor. Diese Forschungsvorhaben setzen das wissenschaftliche Personal des Amtes insgesamt in die Lage, administrative Tätigkeiten sowie wissenschaftsbasierte Dienstleistungen für Politik und Dritte gemäß dem Stand von Wissenschaft und Technik zu erbringen. Der beobachtbare Rückgang der eigenen Forschung sowie der externen Vergabe von Forschungsvorhaben zugunsten von Vollzugsaufgaben gefährdet aber zunehmend diese Kompetenz des Personals. Die Amtsleitung und das zuständige Ministerium sollten zukünftig darauf achten, den aktuellen Anteil an eigenen FuE-Arbeiten im Leistungsprofil des UBA als notwendigen Nukleus für die wissenschaftliche Kompetenz des Amtes zu erhalten und mittelfristig zu stärken.

Die eigene Forschung des UBA ist anwendungsorientiert und auf die Kernaufgaben des Amtes ausgerichtet. Die Forschungsqualität der einzelnen Vorhaben ergibt ein differenziertes Leistungsbild. Neben anspruchsvollen Forschungsprojekten vor allem im Themenbereich der Wasserhygiene stehen teilweise Vorhaben mit geringer methodischer und theoretischer Fundierung (vgl. B.II). Für das UBA insgesamt kann festgestellt werden, dass das wissenschaftliche Personal bemüht ist, seine Forschungen an den Anforderungen einer transdisziplinären Umweltwissenschaft auszurichten. Aufgrund vorhandener Defizite in der Qualitätssicherung wissenschaftlicher Arbeiten am UBA sowie der mangelnden Vernetzung mit Hochschulen und außeruniversitärer Wissenschaft (vgl. B.III) wird dieser Anspruch aber nicht konsequent umgesetzt.

Ungeachtet der notwendigen Stärkung der eigenen Forschung sollte das UBA auch zukünftig den Hauptteil seiner wissenschaftlichen Expertise aus extramuralen Projekten ziehen. Das Instrument des UFOPLAN ist grundsätzlich geeignet, die wissenschaftsbasierten Tätigkeiten des Amtes mit den Erkenntnissen der universitären sowie der außeruniversitären Forschung zu verschränken. Zudem entwickelte sich das UBA durch die extramurale Ressortforschung zu einem wichtigen Förderer aktueller Umweltforschungen beispielsweise im Bereich der Chemikaliensicherheit.

Die derzeitige Praxis der Projektvergabe im Rahmen des UFOPLAN sollte zukünftig verbessert werden. Der UFOPLAN ist insgesamt zu kleinteilig angelegt und die darin enthaltenen Projekte sind zu kurzfristig ausgerichtet. Zudem werden die Interessen der Auftragsnehmer für Forschungsprojekte hinsichtlich der Vertragsgestaltung und der Verwertung von Forschungsergebnissen nicht hinreichend berücksichtigt. So entspricht das Instrument der Auftragsvergabe aufgrund der im Vergleich zur Zuwendungsvergabe restriktiveren Bedingungen nicht den Anforderungen wissenschaftlicher Forschung. Die Vergabekriterien werden zudem durch das UBA nicht hinreichend transparent gemacht und erschweren die Einbeziehung eines breiteren Kreises von Wissenschaftlern als Auftragsnehmer. Das Amt selbst sollte gegenüber dem BMU zukünftig einen größeren Freiraum erhalten, thematische Schwerpunkte bei der extramuralen Ressortforschung zu setzen. Zudem sollte ein System zur Erfassung von Publikationen und geförderten Nachwuchswissenschaftlern an Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen im Zuge von UBA-Förderprojekten entwickelt werden.

Die Themengenerierung und die Forschungsplanung erfolgen im UBA insgesamt un-systematisch sowie ohne langfristige Perspektive und Hinzuziehung externer Expertise. Forschungsthemen entstehen weit gehend situativ aus der aktuellen Arbeitssituation heraus oder werden vom BMU oder Dritten häufig aufgrund der aktuellen politischen Notwendigkeiten an das UBA herangetragen. Eine strategische Forschungsplanung mit einem selbst entwickelten Kanon an Themen für die Vorlaufforschung ist nicht erkennbar.

Das UBA benötigt zukünftig größere Freiheit und eine Legislaturperioden übergreifende Kontinuität bei der Themenplanung. Zur Stärkung der thematischen Kohärenz sollte das UBA zusammen mit einem noch einzurichtenden wissenschaftlichen Beirat einen Forschungsplan mit mittel- bis langfristiger Perspektive entwickeln. Besonderes Augenmerk sollte dabei auf Themen der Vorlaufforschung gelegt werden, die in enger Abstimmung mit umweltwissenschaftlichen Einrichtungen beispielsweise der Helmholtz- sowie der Leibniz-Gemeinschaft entwickeln werden könnten. Der von der Amtsleitung erhobene Anspruch hinsichtlich einer umfassenden Umweltexpertise sollte hingegen soweit eingeschränkt werden, dass in bestimmten Themenfeldern eine klare Schwerpunktsetzung erfolgt, ohne das derzeitig breit angelegte Themenspektrum zu stark einzuschränken.

Der Transfer wissenschaftlicher Erkenntnisse des UBA aus eigener sowie extramuraler Ressortforschung gegenüber Politik, Wissenschaft und Gesellschaft ist insgesamt verbesserungsfähig. Ungeachtet einer guten Publikationslage in Einzelbereichen ist der Anteil an Veröffentlichungen in einschlägigen Publikationen und vor allem in referierten Zeitschriften zu gering und sollte zukünftig erhöht werden. Insgesamt dominiert bei den Veröffentlichungen der Anteil an grauer Literatur, wobei teilweise Veröffentlichungen ohne aktuellen politischen oder wissenschaftlichen Bezug auf „Vorrat“ angefertigt werden. Die Amtsleitung sollte wissenschaftliches Publizieren zukünftig als Bestandteil des Aufgabenspektrums der wissenschaftlichen Mitarbeiter unterstützen. Hierzu gehört auch das systematische Erfassen von intern entstandenen Publikationen.

Die notwendigen Änderungen beim Umgang mit wissenschaftlichem Publizieren durch eigenes Personal hängen eng mit dem derzeitigen Qualitätssicherungssystem für FuE-Tätigkeiten am UBA zusammen. Angesichts der Besonderheiten der transdisziplinären Umweltforschung fehlt es dem UBA aber insgesamt an klaren Qualitätskriterien zur Beurteilung eigener sowie extramuraler Ressortforschung. Das UBA wendet derzeit vorwiegend interne Verfahren der wissenschaftlichen Qualitätssicherung an. Die Praxis themenspezifischer externer Beiräte und Ad-hoc-Kommissionen hat sich für die Begleitung spezifischer Projekte bewährt, sie reicht aber nicht aus für eine übergreifende Qualitätssicherung. Zur Sicherstellung einer kontinuierlichen wissenschaftlichen Qualitätssicherung sowie zur Unterstützung der Strategie- und Themenentwicklung benötigt das UBA ein beim Präsidium angesiedeltes Kuratorium sowie zur Abdeckung der disziplinären Vielfalt vier getrennte wissenschaftliche Beiräte für die Fachbereiche I bis IV. Die Beiratsvorsitzenden sollten mit Sitz und Stimme im Kuratorium vertreten sein. Bei der Berufung von Beiratsmitgliedern sollte auf eine breite fachliche sowie internationale Zusammensetzung geachtet werden.

Wissenschaftsbasierte Dienstleistungen

Die wissenschaftsbasierten Dienstleistungen des UBA im Bereich Normungen sowie der Praxistransfer für die Umweltgesetzgebung sind insgesamt von überzeugender Qualität. So repräsentiert das UBA nach der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung den wichtigsten öffentlichen Partner des Deutschen Instituts für Normung. Etwa 90 Mitarbeiter des UBA arbeiten in einer Vielzahl an Normungsgremien teilweise in leitender Position am Transfer von wissenschaftlichen Erkenntnissen in technische Regel-

setzungen mit. Im Bereich des Prüf- und Messverfahrens erbringt das Amt seine Dienstleistungen regelmäßig gemäß dem Stand von Wissenschaft und Technik.

Verbesserungsfähig bleibt die Untermauerung der Politikberatung des Amts durch eigene beziehungsweise extern beauftragte wissenschaftliche Expertise. Aufgrund der Zunahme von Vollzugsaufgaben wird das Profil des UBA als umweltwissenschaftliche „Denkfabrik“ konstant geschwächt. Die Politikberatungsaufgaben sind von den wissenschaftlichen Kernaufgaben weit gehend losgelöst und erfolgen daher nicht mehr durchgehend gemäß aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen. Das UBA sollte zukünftig auf eine stärkere Rückkoppelung der Politikberatung an die Wissenschaft achten. Durch den Ausbau seiner wissenschaftlichen Grundkompetenz in der Umweltforschung sollte das Amt sich in die Lage versetzen, auch bei kurzfristigem Beratungsbedarf der Politik handlungsfähig zu bleiben. Zudem sollte das Amt eigene Kriterien für die Praxis guter wissenschaftlicher Umweltpolitikberatung entwickeln.

B.II. Schwerpunkte der Arbeitsbereiche

Forschungs- und Entwicklungsarbeiten haben in den einzelnen Arbeitsbereichen des UBA einen unterschiedlichen Stellenwert. Eigene Forschung sowie forschungsbasierte Entwicklungsarbeiten sind in allen umweltthematischen Produktbereichen¹³ vertreten. Die thematischen Schwerpunktsetzungen sowie die Qualität der wissenschaftlichen Arbeit in den einzelnen Produktbereichen des UBA fallen insgesamt unterschiedlich aus.

Produktbereich „Nachhaltige Entwicklung“

Im Mittelpunkt der Arbeiten des Produktbereichs „Nachhaltige Entwicklung“ stehen wissenschaftliche und regulatorische Aufgaben zum Themenfeld Umweltschutz und Nachhaltigkeit sowie zum internationalen Umweltschutz. In der dem Produktbereich zugeordneten Produktgruppe „Umweltschutz- und Nachhaltigkeitsstrategie“ werden praxisrelevante Themen und Dienstleistungen gemäß dem Stand der Nachhaltigkeitsforschung in Deutschland erarbeitet. Das wissenschaftliche Personal der Gruppe trägt mit seinen Arbeiten regelmäßig zur Fortentwicklung der transdisziplinär ausgerichteten Nachhaltigkeitsforschung bei. Leitendes Kriterium für die Themenwahl ist der Anwendungsbezug wissenschaftlicher Fragen für die konkreten Aufgaben des Amts. Ausbaufähig ist der

¹³ Die Bewertungen der einzelnen Arbeitsbereiche des UBA orientieren sich an der jüngst eingeführten Produktorganisation innerhalb des Amts. Die einzelnen Produktbereiche können dabei nicht in jedem Fall einem bestimmten Fachbereich im Organigramm zugeordnet werden.

Anteil an Veröffentlichungen vor allem in internationalen Zeitschriften, die sozialwissenschaftliche Kompetenz sowie die Prozesse der Themengenerierung unter Einbindung der Hochschul- und außeruniversitären Forschung. Zur besseren Vernetzung der Gruppe mit den „scientific communities“ sollten formalisierte Fachgespräche mit Hochschulvertretern sowie Wissenschaftlern von Forschungsinstitutionen bereits im Vorfeld von Projektplanungen angestrebt werden.

Das wissenschaftliche Personal in der Produktgruppe „Instrumente der nachhaltigen Entwicklung“ betreibt eine aufgrund der guten disziplinären Vernetzung insgesamt solide sowie unmittelbar anwendungsbezogene Arbeit. Die Arbeitsgruppen sind gut mit den wichtigen wissenschaftlichen und politischen Akteuren des Themenfelds vernetzt. Die wissenschaftlichen Ergebnisse haben eine hohe Qualität, jedoch können die Einbindung in wissenschaftliche Diskussionszusammenhänge, die interne Qualitätssicherung und die politikwissenschaftliche Expertise noch ausgebaut werden. Verbesserungsfähig bleibt zudem die Themenfindung. Die für das Produkt „Fortentwicklung des umweltpolitischen Instrumentariums“ zuständigen Mitarbeiter verfügen über ein erhebliches Entwicklungspotential. So sollten zukünftig die internationalen Aktivitäten in diesem Themenfeld ausgebaut werden. Gestärkt werden sollten zudem explizite Mechanismen der Selbststeuerung wie die strategische Themenentwicklung und die Selbstbeobachtung bei der Erbringung wissenschaftlicher Leistungen. Im Falle des Produkts „Umweltprüfungen“ fehlt es der Gruppe an einer hinreichenden personellen Ausstattung für die notwendige Arbeit an der Methodenentwicklung. Die Arbeitsgruppe verfügt über keine Doktoranden beziehungsweise drittmittelfinanzierten Mitarbeiter zur Verstärkung des wissenschaftlichen Sachverstands. Durch entsprechende Anstrengungen sollte zukünftig dafür gesorgt werden, dass die Gruppe die notwendige kritische Masse für eigene rechtswissenschaftliche Forschung entwickeln kann.

Die Arbeit in der Produktgruppe „Information zu Umweltschutz und Nachhaltigkeit“ ist international gut vernetzt, zeigt eine gute Mischung der verschiedenen Aufgaben und wird von kompetenten und motivierten Mitarbeitern getragen. Ausbaufähig bleiben aber die Kriterien für die Auswahl von Themen, die Drittmittelinwerbung sowie externe Verfahren der Qualitätssicherung. Bei dem der Produktgruppe zugeordneten Produkt „Umweltprobenbank“ handelt es sich um ein international einzigartiges Projekt, das von kompetenten und motivierten Mitarbeitern getragen wird. Das wissenschaftliche Personal sollte zukünftig noch stärker auf eine periodische Überprüfung der Umweltdaten-

bank-Konzeption unter Mithilfe von externen Sachverständigen achten. Die gute Qualität des Produkts „Humanbezogene Umweltbeobachtung“ zeigt sich unter anderem in einer Reihe von durchgehend international ausgerichteten Veröffentlichungen sowie in der erfolgreichen Drittmiteleinwerbung, die zukünftig noch ausgebaut werden sollte.

Im Falle der Produktgruppe „Internationaler/EU-Umweltschutz“ ist eine gute Einbindung der Mitarbeiter in internationale Gremien beobachtbar. Jedoch erlaubt das Übergewicht an Vollzugsaufgaben kaum Möglichkeiten für eigene wissenschaftliche Arbeiten. So werden im Falle des Produkts „Antarktischer Umweltschutz“ eigene Forschungsprojekte zum Themenfeld und wissenschaftliche Veröffentlichungen unzureichend vorgehalten, da im Mittelpunkt der Arbeit die Umsetzung des Ausführungsgesetzes zum Antarktischer Umweltschutzprotokoll sowie die Mitarbeit in internationalen Gremien stehen. Ein Ausbau eigener Forschungsaktivitäten durch die Einwerbung von Drittmitteln wird nicht verfolgt. Die eigene wissenschaftliche Expertise baut weitgehend auf die externe Vergabe von Forschungsaufträgen auf. In der derzeitigen Konstellation erscheint eine perspektivische Entwicklung von FuE-Themen insgesamt nicht möglich.

Produktbereich „Gesundheitlicher Umweltschutz“

In den Produktgruppen „Umweltbedingte Gesundheitsrisiken“ sowie „Trinkwasser- und Badewasserhygiene“ des Produktbereichs „Gesundheitlicher Umweltschutz“ hält das UBA wissenschaftlich anspruchsvolle und forschungsbasierte Projekte vor. Beide Bereiche werden ihrem Anspruch einer Politikberatung auf der Basis exzellenter Forschung und Forschungskompetenz gerecht. Im Fall des Produkts „Innenraumlufthygiene“ erlangt das UBA dank der hohen Kompetenz der Mitarbeiter sowie die Aktualität der vorgehaltenen Themen eine Alleinstellung in Deutschland. Darüber hinaus findet in erheblichem Maße eine laborexperimentell gestützte Arbeit zur gesundheitlichen Bewertung innenraumrelevanter Wirkfaktoren statt, die das Produkt national wie international auszeichnet. Ausbaufähig bleibt aber die Anbindung des Bereichs an Universitäten und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen. Die Mitarbeiter des Produkts „Trinkwasseraufbereitung und -gewinnung“ zeichnen sich durch den beachtlichen Umfang an eingeworbenen Drittmitteln sowie durch quantitativ und qualitativ ausgezeichnete Publikationsleistungen aus. Das wissenschaftliche Personal ist zudem sehr gut in nationale und internationale Kooperationen integriert.

Produktbereich „Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen“

Im Produktbereich „Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen“ hält das UBA wissenschaftsbasierte Arbeiten zu den verschiedenen Umweltmedien Wasser, Boden und Luft vor. Die wissenschaftlichen Aktivitäten der dem Produktbereich zugeordneten Produktgruppe „Luftreinhaltung“ umfassen im Fall des Produkts „Luftqualität“ vor allem die Entwicklung von Modellsystemen zur Schadstoffausbreitung. Diese Modelle werden auf Grundlage eigener Vorarbeiten vorwiegend von extramuralen Projektnehmern durchgeführt. Ungeachtet eines guten Wissenstransfers unter anderem durch Lehraufträge bestehen aber Defizite in der fachlichen Zusammenarbeit der Gruppe mit Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen. So ist die Gruppe nicht an einem DFG-Schwerpunktprogramm zu verwandten Themen beteiligt. Die interne Vernetzung der Gruppe mit anderen Arbeitsbereichen des Amts bleibt weiterhin ausbaufähig.

Die Produktgruppe „Gewässerschutz“ zeichnet sich durch eine große wissenschaftliche Aktivität aus. Auf Grundlage von anspruchsvollen Vorlaufforschungen stellt das wissenschaftliche Personal regelmäßig sicher, dass regulative Maßnahmen gemäß dem Stand von Wissenschaft und Technik erfolgen. So kam der deutschen Regierung bei der Entwicklung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie eine führende Rolle zu. Aufgrund der Zunahme von Vollzugsaufgaben werden eigene Forschungsarbeiten aber zunehmend zugunsten von extramuralen Vorhaben reduziert. Neben Kooperationen mit Universitäten und im Rahmen internationaler Projekte sind die Mitarbeiter auch in einer Vielzahl von nationalen und internationalen Gremien tätig. Zukünftig sollte die Produktgruppe ihr Aufgabenspektrum aber enger mit den thematisch verwandten Arbeiten des Bundesamts für Seeschifffahrt und Hydrographie sowie des Bundesamts für Gewässerkunde abstimmen.

Die in der Produktgruppe „Bodenschutz“ angesiedelten Arbeiten sind durch eigene sowie extramurale Forschungen wissenschaftlich gut fundiert. Das wissenschaftliche Personal kooperiert eng mit europäischen und internationalen Forschungseinrichtungen. Dahingegen werden für Forschungsarbeiten, die zukunftsorientiert neue Themenfelder des Bodenschutzes beleuchten könnten, zu geringe Aufwendungen gemacht. Aufgrund der engen Kooperation mit dem am UBA angesiedelten Fachbeirat für Bodenuntersuchungen hat die Produktgruppe einen direkten Zugang zu neuesten wissenschaftlichen Informationen, um die konzeptionellen Arbeiten bewältigen zu können. Die Zusammenarbeit mit dem BfN ist gerade im Hinblick auf die Zukunftsthemen im Bereich einer künf-

tig ausreichenden Bereitstellung von mineralischen und biogenen Ressourcen optimierungsfähig. Auch die interne Aufteilung der ressourcenschutzbezogenen Themen über verschiedene UBA-Arbeitsbereiche hinweg ist nicht zielführend. Die Konzentration von Themen zur bodenbezogenen Verwertung aus anderen Arbeitsbereichen ist zwar modellhaft, sollte aber auch durch weitere Themen wie „Landwirtschaft“, „Abfall/Abwasser“ sowie „Fläche“ fortgesetzt werden.

In der Produktgruppe „Klimaschutz“ werden teilweise hoch aktuelle und politisch relevante Fragen bearbeitet, die wie im Falle des neu eingerichteten Produkts „Emissionsberichterstattung“ sich auf praxisrelevante Aufgaben wie der Vorbereitung eines Klimaschutzstatistik-Gesetzes konzentrieren. Die notwendige wissenschaftliche Grundlage wird zurzeit ausschließlich aus externen Projektvergaben bezogen, eigene Forschungsarbeiten müssen erst im Rahmen des UFOPLAN entwickelt werden. Obwohl die Qualitätskontrolle durch die Einbindung in einen internationalen Abstimmungsprozess mit wechselseitiger Überprüfung prinzipiell vorhanden und wohl auch adäquat ist, fehlen Beteiligungen an Projekten und begutachteten internationalen Publikationen. Die Produktgruppe sollte daher verstärkt die Möglichkeit zur Drittmittelinwerbung im Bereich Klimaschutz nutzen und die Chancen für einen Erfolg im wissenschaftlichen Wettbewerb durch Publikationen zur Verfahrensweise bei Erstellung der Inventare und bei der Verifizierung der Kyoto-Ziele verbessern. Die bereits entwickelten Forschungsideen (andere Treibhausgase, Landnutzung, Energiekonzept) sind von hoher Bedeutung.

Produktbereich „Belastungsursachen und Maßnahmen zum Schutz der Gesundheit und der Umwelt“

Die im Produktbereich „Belastungsursachen und Maßnahmen zum Schutz der Gesundheit und der Umwelt“ wahrgenommenen Aufgaben des UBA sind in unterschiedlichem Maße wissenschaftsbasiert und reichen von anspruchsvollen Forschungsarbeiten als Grundlage wissenschaftlicher Politikberatung bis hin zu praxisorientierten Entwicklungsarbeiten für konkrete Regulationsaufgaben. In der Produktgruppe „Energie“ des Produktbereichs werden FuE-Themen bearbeitet, denen wie im Falle des Produkts „Rationelle Energieumwandlung“ eine hohe Aktualität zukommt und die aufgrund der beachtlichen Motivation der Mitarbeiter ein gutes Entwicklungspotential haben. Im Mittelpunkt der vorgehaltenen Themen steht die Bewertung des Stands der Technik für bestimmte Verfahren, die regelmäßig anhand des Kundeninteresses generiert werden. Hierzu dienen auch die für die Produktgruppe zeitlich befristet eingerichteten Begleit-

kommissionen. Die Tragfähigkeit einiger neu entwickelter Themen zur Energierumwandlung ist aufgrund des generalistischen Ansatzes und der geringen Ausrichtung auf praxisorientierte Detailfragen aber noch nicht gegeben. Für die Einwerbung von Drittmitteln zur stärkeren Forschungsbasierung der Aufgaben fehlen dem wissenschaftlichen Personal die notwendigen zeitlichen Ressourcen sowie eine hinreichende Unterstützung durch die Zentralabteilung des UBA.

Eine hohe Qualität der wissenschaftlichen Arbeiten sowie eine gute Verzahnung wissenschaftlicher Erkenntnisse mit politischen Entscheidungsprozessen leistet die Produktgruppe „Verkehr“. In den einzelnen Bereichen des Arbeitsgebiets werden aktuelle und praxisrelevante Fragen beispielsweise zur nachhaltigen Mobilität sowie zur Luftreinhaltung und zur Energieeffizienz im Verkehr bearbeitet. Die zur Aufgabenerledigung verfolgte Forschung wird sowohl innerhalb des UBA als auch extramural wahrgenommen und erfüllt durchgehend die wissenschaftlichen Standards. In Einzelbereichen gelingt es den Mitarbeitern der Produktgruppe, selbst wichtige wissenschaftliche Standards auf den bearbeiteten Themengebieten zu setzen. Die Produktgruppe ist auf europäischer und internationaler Ebene insgesamt gut vernetzt. Ihr gelingt es bei der Grenzwertfestlegung, auf europäischer Ebene die Standards zu definieren. Die Qualitätssicherung der wissenschaftlichen Arbeit erfolgt in der Regel über externe Beiräte in den einzelnen Projekten sowie durch die gute Vernetzung mit der „scientific community“. Das wissenschaftliche Personal ist insgesamt bemüht, sich an Drittmittelausschreibungen zu beteiligen, jedoch verhindern die Verwaltungsabläufe des UBA teilweise eine erfolgreiche Drittmittelinwerbung.

Im Falle des Produktbereichs „Flächennutzung“ werden wissenschaftlich und politisch relevante und aktuelle Themen bearbeitet, die in umfangreichen und qualitativ guten deutschsprachigen Publikationen auch der „scientific community“ zur Verfügung gestellt werden. Die Einbindung der Forschung in den europäischen Kontext bleibt sowohl fachlich wie auch institutionell noch ausbaufähig, ebenso wie die Publikation von Forschungsergebnissen in internationalen, referierten Zeitschriften angesichts des allgemeinen europäischen Interesses an diesem Thema. Die in der Produktgruppe bearbeiteten Themen beispielsweise zum abnehmenden Wachstum von Siedlungs- und Verkehrsflächen stellen ein relativ neues Forschungsgebiet dar, dessen Schwerpunktbildung sowohl in räumlicher als auch in zeitlicher Hinsicht weiter entwickelt werden kann. Verbesserungsfähig ist zudem die wissenschaftliche Wettbewerbsorientierung der

gesamten Produktgruppe. Die Einwerbung von Drittmittelprojekten beschränkte sich bisher auf das Thema „Flächenmanagement“ im Rahmen einer Ausschreibung des BMBF. Zudem sind die Kapazitäten des Arbeitsbereichs bei der Mitwirkung in EU-Ausschreibungen sehr begrenzt. Eine gezielt angestrebte Verbesserung der Qualitätssicherung und Qualitätsentwicklung wissenschaftlicher Forschung durch die Amtsleitung könnte hier zur Weiterentwicklung beitragen.

Das in der Produktgruppe „Produktion“ wissenschaftlich tätige UBA-Personal erzielt stellenweise beachtliche Erfolge beim Aufbau unterschiedlicher Branchenkompetenzen. Auf der Grundlage guter Industriekontakte sowie aktiver Kooperationen mit verschiedenen Branchenverbänden baute das UBA besonders im Themenbereich „Produktintegrierter Umweltschutz“ wichtige nationale wie internationale Kontakte auf. Mit der Konzentration auf das Themenfeld Technikbewertung und den Arbeiten zu Chancen und Risiken innovativer Technik wurden wichtige Schwerpunkte gesetzt. Hinsichtlich dieser Themenstellungen und zur frühzeitigen Einbindung neuester technischer Entwicklungslinien ist eine stärkere Vernetzung mit Hochschulen und Forschungsinstituten zu empfehlen. Die weitestgehende wissenschaftliche Absicherung von Empfehlungen ist sonst nur schwer erreichbar. Auch im Falle des Produkts „Land- und Lebensmittelwirtschaft“ bleiben die Vernetzung mit Hochschulen und Forschungsinstitutionen sowie die wissenschaftliche Grundlage insgesamt ausbaufähig. So fehlt in diesem Bereich eine forschungsbasierende Grundlage für regulative Aufgaben wie Grenzwertfestlegungen sowie eine tragfähige offene Fragestellung für die wissenschaftliche Arbeit. In der gesamten Produktgruppe sollten angesichts der Dominanz von Vollzugsaufgaben größere Freiräume für wissenschaftliches Arbeiten geschaffen werden.

Vor vergleichbaren Schwierigkeiten steht das wissenschaftliche Personal der Produktgruppe „Produkte“, das wie im Falle des Themenfeldes „Arzneimittel“ ungeachtet der guten Personal- und Sachausstattung nur einen geringen Anteil an FuE-Arbeiten und wissenschaftlichen Publikationen aufweisen kann. Aufgrund der Zunahme rein administrativer Aufgaben werden in diesem wichtigen Arbeitsfeld nur wenige umfangreiche Forschungsprojekte mit der notwendigen mittel- bis langfristigen Laufzeit vorgehalten. Auch Vorlaufforschung zu umweltrelevanten Fragen der Arzneimittelproduktion findet in nur geringem Maße statt. Die Themengenerierung erfolgt situativ ohne systematischen Anspruch als Ergebnis einer internen Bedarfsidentifikation. Eine systematische Qualitäts-

sicherung ist nicht vorhanden. Angesichts der europäischen Dimension des Themas fehlt es dem UBA zudem an einer europäischen Perspektive für die Produktgruppe.

Demgegenüber zeichnet sich die Produktgruppe „Abfall und Abwasser“ durch eine hohe Motivation sowie eine beachtliche wissenschaftliche Kompetenz des Personals aus. Die bearbeiteten Themen beispielsweise zu Messinstrumentarien zur Bewertung von Abwasser und Abfall bewegen sich insgesamt auf dem Stand von Wissenschaft und Technik und stellen eine beachtliche Innovationsorientierung und -fähigkeit der Mitarbeiter unter Beweis. Die Produktgruppe ist insgesamt gut mit anderen Arbeitsbereichen des UBA, mit nationalen sowie internationalen Akteuren aus Wissenschaft und Politik vernetzt. Verbesserungsbedarf besteht bei der derzeitigen Veröffentlichungspraxis, die aufgrund der Beschränkung auf nationale Publikationen mit geringem Impact-Faktor nicht der beachtlichen Forschungsleistung entsprechen, sowie bei der Einwerbung von Drittmitteln.

Die wissenschaftliche Qualität der Arbeiten in der Produktgruppe „Chemische Kontaminationen“ fällt aufgrund der stark divergierenden Bedeutung von FuE-Tätigkeiten in den verschiedenen Produkten differenziert aus. Im Falle der „Fließ- und Stillgewässer-Simulationsanlage, FSA“ handelt es sich beispielsweise um ein wissenschaftlich herausragendes Projekt auf der Grundlage einer deutschlandweit einzigartigen Versuchseinrichtung von internationalem Rang. Dank der hohen Kompetenz sowie der beachtlichen Motivation des verantwortlichen Personals ist eine kompetente Betreuung dieser wissenschaftlich bedeutenden Anlage gegeben. Problematisch bleiben aber der geringe Bekanntheitsgrad der FSA in der „scientific community“ sowie die daraus resultierende geringe Auslastung. Ein Beispiel für gute wissenschaftliche Dienstleistungen im Bereich der Aus- und Weiterbildung stellt der von den Mitarbeitern des Produkts „Ökotoxikologische Bewertung von Stoffen“ unterhaltene Aufbaustudiengang Ökotoxikologie dar. Weitergehende wissenschaftliche Tätigkeiten des Arbeitsbereichs treten aber zunehmend hinter Vollzugsaufgaben zurück. Aufgrund des Fehlens eigener laborexperimenteller Arbeiten sowie des geringen Anteils an Publikationen und Drittmitteln wird das UBA dem eigenen Anspruch eines Kompetenzzentrums in diesem Themenfeld nicht gerecht. Im derzeit prioritären Arbeitsgebiet der Chemikalienpolitik („REACH“) ist eine enge Kooperation mit dem Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin und dem Bundesinstitut für Risikobewertung zentral. Dahingegen hält die Gruppe „Umweltrisikobewertung von Chemikalien“ anspruchsvolle eigene und extramurale FuE-Arbeiten

bei der Methodenentwicklung zu Risikobewertungen vor, die unter anderem ihren Niederschlag in zahlreichen qualitativ guten Publikationen finden. Die Gruppe sollte aber die Herkunft der in die Risikobewertung eingeführten Rückstandsdaten schlüssiger ausweisen sowie eine Untersuchung von fraglichen Stoffen in Ökosystemen anstreben, in denen diese schon auftreten. Insgesamt können die klare Wissenschaftsbasierung der Gruppe sowie die gelungene Verschränkung von FuE-Aufgaben mit Vollzugsaufgaben als Vorbild für andere UBA-Arbeitsbereiche gelten. Dies betrifft unter anderem das mit der Risikobewertung eng verschränkte Produkt „Umweltrisikominderung für Stoffe“, in dem aufgrund der hohen Relevanz der Aufgabenstellung eine Stärkung der Vorlauforschung für die Aufgabenwahrnehmung dringend geboten ist.

Eindeutig praxisorientierte Entwicklungsarbeiten vor allem zu Methoden und Verfahren der Schädlingsbekämpfung werden in der Produktgruppe „Biologische Kontaminationen“ vorgehalten. Die Arbeiten bilden ein wichtiges Bindeglied zwischen dem gesetzlichen Arbeitsauftrag sowie den wissenschaftlichen Langzeitvorhaben. Die Themengenerierung orientiert sich dabei weitgehend an praktischen Fragen. Aufgrund des hohen Spezialisierungsgrades sind einige Themen im Schädlingsbekämpfungsbereich ungeachtet der praktischen Relevanz wenig geeignet, außerhalb der Vollzugsaufgaben des UBA Aufmerksamkeit zu erlangen. Ausbaufähig bleiben die Vernetzung der Arbeiten mit europäischen Einrichtungen sowie eine mögliche europäische Arbeitsteilung.

B.III. Organisation und Ausstattung

Als wissenschaftsbasierte Einrichtung an der Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Politik benötigt das UBA eine hinreichende Autonomie bei der Wahl wissenschaftlicher Methoden sowie bei der Interpretation von Ergebnissen eigener beziehungsweise extramuraler Ressortforschung. Das derzeitige Verhältnis zwischen BMU und UBA erfüllt diese Bedingung nur unzureichend. Das zuständige Ministerium nimmt seine Rechts- und Fachaufsicht gegenüber dem UBA als nachgeordneter Einrichtung intensiv wahr. Durch die zunehmende Übertragung administrativer Tätigkeiten wird der Charakter des UBA als reine Vollzugsbehörde des Ministeriums weiter gestärkt. Der noch erkennbare Verhandlungsspielraum des UBA gegenüber dem BMU bei der Wahl von potentiellen Forschungsthemen wird vom Amt nicht immer hinreichend genutzt. Das UBA sollte zukünftig stärker als bisher in die Lage versetzt werden, seine wissenschaftsbasierten Tätigkeiten in größerer Autonomie wahrzunehmen. Hierzu gehören eine – im

Rahmen des vorgegebenen Auftrags – größere Freiheit bei der Schwerpunktsetzung, Themenentwicklung und -bearbeitung, freie Methodenwahl und unabhängige Interpretation der durch eigene oder externe Forschung erzielten Ergebnisse.

Die Leitungsstruktur des Amts in Gestalt eines Präsidialsystems ist grundsätzlich geeignet, die dem UBA zugewiesenen Aufgaben gemäß dem Errichtungsgesetz zu erfüllen. Angesichts der Größe des Amts und der Themenvielfalt in den verschiedenen Fachbereichen bleibt aber der derzeit starke Zuschnitt des UBA auf die Person des Präsidenten sowie des Vizepräsidenten nicht unproblematisch. Um zukünftig zügige Entscheidungsverfahren zu gewährleisten, sollten teilweise Kompetenzen auf die Fachbereichsleitungen delegiert werden. Darüber hinaus sollte überlegt werden, ob das Präsidium in Fragen wissenschaftsbasierter Tätigkeiten, allen voran der eigenen sowie der extramuralen Ressortforschung, durch einen hauptamtlichen Forschungsbeauftragten unterstützt werden kann.

Im Falle der Berufung des Leitungspersonals ist die durchgängige öffentliche Ausschreibung von Stellen zu begrüßen. Das UBA sowie das BMU sollten auch zukünftig darauf achten, auf der Fachbereichs-, Abteilungs- sowie Referatsleitungsebene geeignetes Personal im Schnittfeld zwischen Wissenschaft, Politik und Wissenschaftsmanagement zu gewinnen. Die derzeitigen Rekrutierungsverfahren gewährleisten nicht hinreichend, dass vor allem die wissenschaftlichen Anforderungen an das Personal berücksichtigt werden. Daher sollte unter anderem auch geprüft werden, welche Leitungspositionen des Amts geeignet sind, im Zuge einer gemeinsamen Berufung mit einer Universität besetzt zu werden.

Die jüngst eingeführte Produktorganisation der UBA-Arbeitsbereiche stellt sicher, dass die einzelnen Arbeitsabläufe innerhalb des Amts für alle Beteiligten hinreichend transparent werden. Die Produktorganisation ermöglicht ein problemorientiertes Herangehen an die verschiedenen, häufig wissenschaftsbasierten Aufgabenbereiche des Amts und beugt einer Versäulung des UBA entlang der herkömmlichen Fachbereichsstruktur vor.

Ungeachtet der weit reichenden finanziellen Einsparungen der letzten Jahre entspricht der aktuelle Haushalt des UBA weitgehend den Kernaufgaben des Amts. Für zusätzliche Tätigkeiten vor allem im wissenschaftlichen Bereich sollte sich die Einrichtung um zusätzliche Mittel im Rahmen der Drittmittelwerbung bemühen. Hierfür sollten komplizierte Auftragsverfahren, die innerhalb des UBA die Ausweitung der Drittmittelfor-

schung stellenweise behindern, verändert werden. Drittmittelinwerbungen sollten auch dann möglich sein, wenn sie nicht ausnahmslos mit der inhaltlichen Definition eines Produkts übereinstimmen. Zudem ist es notwendig, dass erfolgreiche Drittmittelinwerbung durch das UBA nicht zu einer Minderung des Grundhaushalts führt. Um eine größere finanzielle Flexibilität zu erreichen, sollte dem Amt eine gegenseitige Deckungsfähigkeit der einzelnen Haushaltstitel ermöglicht werden.

Im Hinblick auf die Personalausstattung sowie die Personalentwicklung ist das UBA besonderen Problemen ausgesetzt, die teilweise mit der geringen Attraktivität des neuen Standorts Dessau zusammenhängen. Die Gewinnung qualifizierten wissenschaftlichen Personals hat sich für das UBA seit dem Umzug nach Sachsen-Anhalt deutlich erschwert. Die Einrichtung leidet seit einiger Zeit unter einer großen Zahl an Vakanzen, zudem ist der Personalaustausch im Amt relativ gering. Das UBA sollte prüfen, wie es durch attraktivere Angebote für Praktikanten, Diplomanden und Doktoranden neues Personal rekrutieren kann. So ist zu überlegen, in welchen Bereichen über die Einrichtung von drittmittelfinanzierten Forschungsprojekten Nachwuchswissenschaftler an die Arbeit des UBA herangeführt werden könnten.

Im Falle der Personalentwicklung hat das UBA bereits eine Reihe von Verbesserungsmaßnahmen ergriffen. Die Einrichtung ist darauf bedacht, durch Trainée-Programme für Führungskräfte sowie durch regelmäßige Abordnungen von Personal zu europäischen Einrichtungen in Brüssel den Mitarbeitern entsprechende Weiterentwicklungsmöglichkeiten zu bieten. Neu eingestelltes Personal wird regelmäßig durch ein Mentoring-Programm systematisch gefördert. Zum besseren Personalaustausch zwischen den einzelnen Arbeitseinheiten sollte das UBA einen internen Pool mit projektbezogenen Stellen einführen, der den flexiblen und fachbereichsübergreifenden Einsatz von Mitarbeitern ermöglicht. Der aktuelle Anteil an befristeten Stellen für wissenschaftliches Personal gewährt dem UBA nicht hinreichend Flexibilität beim Personaleinsatz und sollte deutlich gesteigert werden. Zudem sollte die Einrichtung ihre Attraktivität für wissenschaftliches Personal dadurch steigern, dass diesem regelmäßig Sabbaticals für wissenschaftliche Arbeiten eingeräumt werden.

Mit dem Verwaltungsneubau in Dessau sowie den einzelnen Laboratorien unter anderem an den Nebenstandorten in Berlin verfügt das Amt über ausreichend Arbeitsfläche sowie teilweise über eine – wie gerade im Falle der Fließ- und Stillgewässersimulati-

onsanlage – einzigartige technisch-apparative Ausstattung. Hinzu kommt eine sehr gute wissenschaftliche Infrastruktur durch die umfangreiche Umweltbibliothek in Dessau. Auch der Hauptstandort Dessau sollte zur Stärkung der Forschungsarbeit über Laborkontrollen verfügen, so dass das Personal regelmäßig eigene experimentelle Arbeiten durchführen kann.

B.IV. Wissenschaftliche Kooperationen und Nachwuchsförderung

Das UBA ist deutschlandweit und international durch zahlreiche Kooperationen gut mit Akteuren der Umweltpolitik sowie der Umweltforschung vernetzt. Der Schwerpunkt der Kooperationen liegt auf dem politisch-administrativen und weniger auf dem wissenschaftlichen Bereich. Deutlich ausbaufähig bleibt die Vernetzung mit Hochschulen – vor allem mit den Nachbaruniversitäten in Halle, Leipzig und Dresden, sowie mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen. Zudem sollte die Forschungsinfrastruktur des UBA wie im Falle der nicht ausgelasteten Fließ- und Stillgewässer-Simulationsanlage (FSA) stärker als bisher auch externen Forschungsnehmern zur Verfügung gestellt werden. Die Lehrbeteiligung von UBA-Mitarbeitern sollte noch gesteigert werden. Den guten Ansätzen im Bereich der Ökotoxikologie sollten weitere Lehrkooperationen mit Hochschulen folgen, unter anderem um potentielle Nachwuchswissenschaftler mit der Arbeit der Einrichtung vertraut zu machen.

Mit den regelmäßigen Einladungen an Gastwissenschaftlern gelingt es dem UBA, externen wissenschaftlichen Sachverstand in die Arbeit des Amtes zu integrieren und damit neue Anregungen für die Themenplanung zu erhalten. Die Einladungen sollten auch zukünftig als strategisches Instrument der wissenschaftlichen Vernetzung beibehalten und falls möglich sogar ausgeweitet werden. In Ergänzung zu Einladungen an Gastwissenschaftler sollte das UBA zudem prüfen, inwiefern es ein Programm von regelmäßigen Abordnungen eigenen Personals an wissenschaftliche und politische Einrichtungen des Umweltschutzes entwickeln kann, um die Vernetzung des Amtes noch weiter zu stärken.

Die Förderung von wissenschaftlichem Nachwuchs spielt im Falle des UBA derzeit nur eine untergeordnete Rolle. Das Amt hält keine Stellen für Doktoranden vor. Der Anteil an Nachwuchswissenschaftlern im gesamten UBA ist relativ gering. Um die Attraktivität des UBA für wissenschaftliche Nachwuchskräfte zu steigern, sollte das UBA unbefristete

te Planstellen in befristete Stellen speziell für Nachwuchswissenschaftler umwandeln. Bei der Personalrekrutierung sollte zudem darauf geachtet werden, den Anteil forschungserfahrener Mitarbeiter zu steigern, die zukünftig Betreuungsaufgaben für Doktoranden übernehmen können. Festangestelltem wissenschaftlichem Personal sollte im Rahmen von Zielvereinbarungen die Möglichkeit gegeben werden, einen Teil ihrer Arbeitszeit für die Anfertigung von Dissertationen zu widmen.

B.V. Zusammenfassung

Das UBA hat sich dank seines differenzierten Aufgaben- und Themenprofils zu einer wichtigen Mittlerinstitution zwischen Umweltwissenschaft und Umweltpolitik entwickelt. Sein aktuelles Aufgabenspektrum entspricht den im Gründungsgesetz vorgesehenen Tätigkeitsfeldern und ist insgesamt wissenschaftsbasiert. Die ihm zugewiesenen Aufgaben nimmt das UBA überzeugend und mit der notwendigen Sorgfalt wahr, auch wenn die wissenschaftliche Bewertung von Umweltfragen nicht immer hinreichend von der politischen Bewertung getrennt wird. Diese in dreißig Jahren entwickelte Kompetenz des UBA wird in jüngerer Zeit durch die Zunahme von Vollzugsaufgaben grundsätzlich gefährdet. Das wissenschaftliche Personal der Einrichtung hat immer weniger Freiräume, sich wissenschaftlich mit aktuellen sowie zukünftigen Fragen des Umweltzustands und der Umweltbelastung zu befassen. Kritisch bleiben auch thematische Überschneidungen mit dem BfN und anderen Bundeseinrichtungen der Ressortforschung sowie die fehlende Europäisierungsstrategie ungeachtet der wachsenden Bedeutung der EU für die Umweltpolitik. Angesichts dieser Herausforderungen sollte das UBA eine Leitbild- und Strategiedebatte unter Zuhilfenahme externer Expertise in Gang setzen, um sein Aufgaben- und Tätigkeitsprofil neu zu gewichten und wissenschaftlichen Tätigkeiten größeren Raum zu geben.

Der derzeitige Anteil an eigener sowie extramuraler Forschung am UBA bildet die notwendige Voraussetzung, dass die Politikberatung der Einrichtung auf Grundlage des Stands von Wissenschaft und Technik erfolgt. Diese Voraussetzung wird aber angesichts des Rückgangs des Forschungsanteils gefährdet. Zum Kompetenzerhalt sollte an den aktuellen Forschungstätigkeiten im UBA-Aufgabenspektrum festgehalten und falls möglich sollten diese ausgebaut werden. Die Qualität der Forschungsarbeiten differiert innerhalb des Amtes teilweise erheblich, so dass der Anspruch des UBA auf eine qualitativ hochwertige, transdisziplinäre Umweltforschung nicht durchgängig eingelöst werden

kann. Der hohe Anteil an extramuraler Ressortforschung ist angesichts der begrenzten Eigenmittel gerechtfertigt. Bei der externen Projektvergabe bereiten aber die fehlende thematische Kohärenz des UFOPLAN sowie Mängel bei der Projektbegleitung Schwierigkeiten. Die Einrichtung sollte zudem anstreben, alle aus externen Forschungsprojekten entstandenen wissenschaftlichen Produkte wie Veröffentlichungen oder Patente systematisch zu erfassen. Die wissenschaftsbasierten Dienstleistungen des UBA sind insgesamt von überzeugender Qualität.

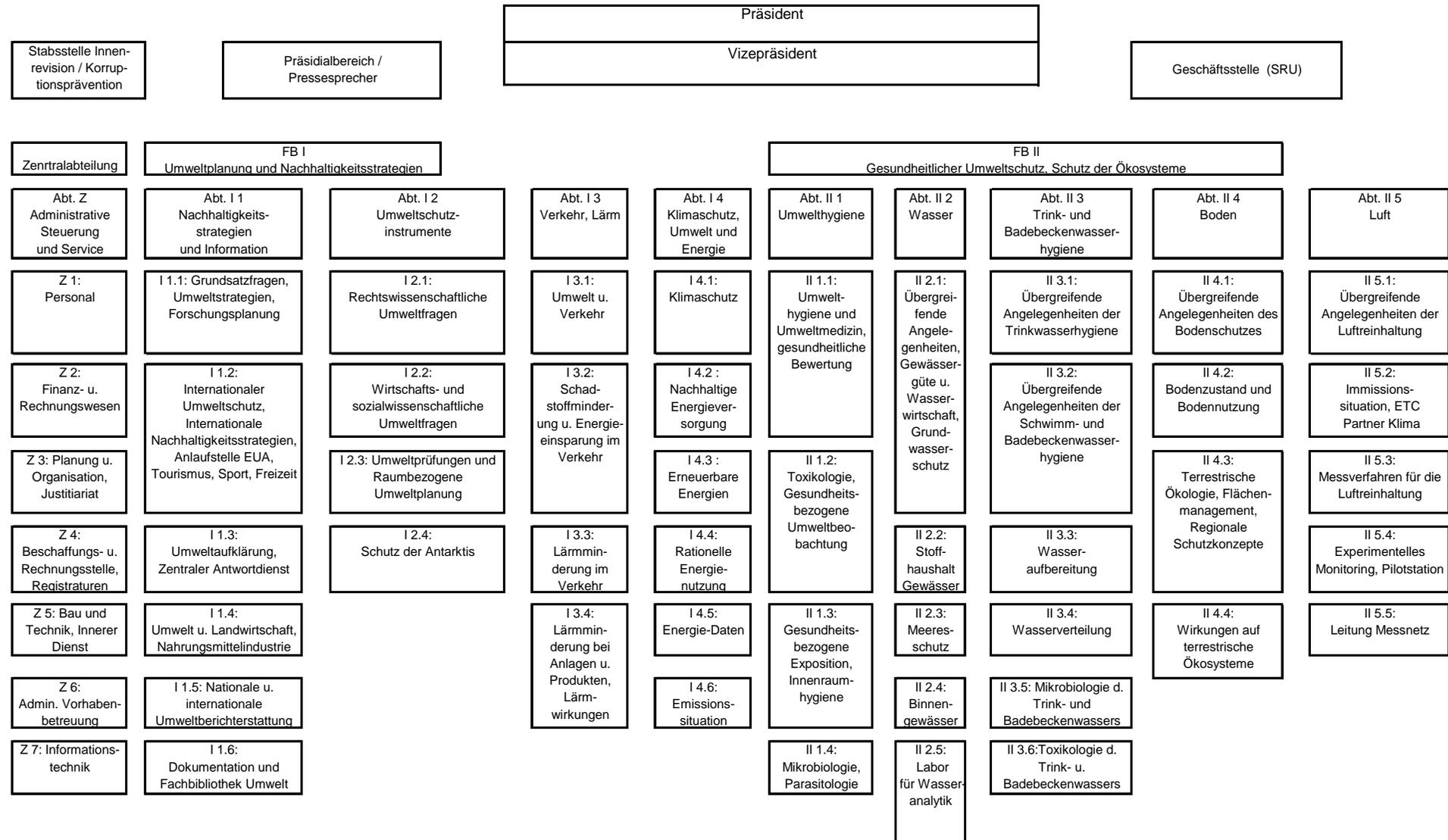
Angesichts der stark an aktuellen Ereignissen orientierten Themengenerierung bei eigenen sowie extramuralen Ressortforschungsprojekten sollte sich das UBA stärker als bisher eine Forschungsplanung unter Beteiligung externer Sachverständiger zum Ziel setzen, die mit einer Legislaturperioden übergreifenden Perspektive erfolgt. Ungeachtet des angestrebten Zuständigkeitsmonopols bei der umweltwissenschaftlichen Ressortforschung sind Schwerpunktsetzungen in den einzelnen Tätigkeitsfeldern notwendig. Die hierdurch gewonnenen wissenschaftlichen Erkenntnisse werden vom UBA-Personal derzeit nicht in hinreichendem Maße der „scientific community“ zugänglich gemacht. Dem wissenschaftlichen Personal sollte daher ermöglicht werden, Forschungsergebnisse regelmäßig auch in internationalen, referierten Zeitschriften zu veröffentlichen. Die empfohlenen Maßnahmen bei der Strategie- und Themenentwicklung sowie die Qualitätssicherung bei wissenschaftlichen Tätigkeiten wie Laborexperimenten oder Veröffentlichungen bedürfen einer kontinuierlichen externen Begleitung. Das UBA sollte hierfür vier, nach Fachbereichen getrennte, wissenschaftliche Beiräte mit einer thematisch und disziplinär breiten, internationalen Besetzung berufen sowie ein Kuratorium beim Präsidium einrichten.

Die Vernetzung des UBA mit anderen wissenschaftlichen Einrichtungen ist insgesamt ausbaufähig. Das Amt sollte in Deutschland vor allem die Kooperation mit außeruniversitären Einrichtungen suchen, um mögliche zukünftige Themenfelder gemeinsam zu entwickeln. Erste gute Ansatzpunkte für die Vernetzung mit wissenschaftlichen Partnern stellen die vom UBA angebotenen Arbeitsmöglichkeiten für Gastwissenschaftler dar, die zukünftig noch ausgebaut werden sollten. Als weiteren Baustein für wissenschaftliche Kooperationen sollte das UBA zudem prüfen, inwiefern sich Leitungspositionen des Amtes für eine gemeinsame Berufung mit Universitäten eignen.

Zur Stärkung der Kompetenz des UBA als Einrichtung an der Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Politik ist auch eine stellenweise Reorganisation der bisherigen Leitungsstruktur notwendig. Im Verhältnis zwischen Ressort und nachgeordneter Einrichtung sollte das UBA gegenüber dem BMU bei der Aufgabenwahrnehmung sowie der Themenplanung eine – im Rahmen des gesetzlichen Auftrags – größere Autonomie erhalten. Innerhalb des UBA gewährleisten die derzeitigen Strukturen wie der starke Zuschnitt der Organisation auf das Präsidium nicht hinreichend, dass notwendige Entscheidungen rasch und sachgerecht erfolgen. Eine stärkere Delegation von Entscheidungskompetenzen auf die Ebene der Fachbereichsleitungen sollte geprüft werden. Zudem sollte überlegt werden, ob die Arbeit des Präsidiums durch einen hauptamtlichen Forschungsbeauftragten unterstützt werden könnte. Durch die Einführung der Produktorganisation erreichte das UBA eine größere Flexibilität sowie Transparenz bei den internen Prozessabläufen. Hinsichtlich der Finanzausstattung der Einrichtung sollte das UBA zukünftig anstreben, zusätzliche Aufwendungen für FuE-Arbeiten auch durch Drittmittel zu finanzieren. Angesichts der prekären Personalsituation sollte die Einrichtung weit reichende Maßnahmen bei der Personalentwicklung sowie bei der Mitarbeiterrekrutierung ergreifen, wie es beispielsweise durch die Einführung eines Mentoring-Programms bereits teilweise geschehen ist. Im Falle der Förderung wissenschaftlichen Nachwuchses bedarf es innerhalb des UBA größerer Anstrengungen, um potentiellen Nachwuchswissenschaftlern Qualifizierungsmöglichkeiten zu geben. Geeignete Maßnahmen hierfür sind unter anderem die Gewährung von Forschungssabbaticals sowie die Umwidmung unbefristeter Stellen in befristete Stellen für Doktoranden.

Anhang

Anhang 1 Organigramm des Umweltbundesamtes (UBA), Dessau, Stand: 01.02.2006



FB III Umweltverträgliche Technik-Verfahren und Produkte			FB IV Chemikalien- und biologische Sicherheit		FB E Emissionshandel, Deutsche Emissionshandelsstelle	
Abt. III 1 Technik- und Produktbewertung	Abt. III 2 Produktion	Abt. III 3 Abfall- und Abwasserwirtschaft	Abt. IV 1 Chemikaliensicherheit	Abt. IV 2 Risikobeurteilung	Abt. E 1: Zuteilungen Industrie, Kundenservice und Rechtsangelegenheiten	Abt. E 2: Zuteilungen Energiewirtschaft, Reservemanagement und Register
III 1.1: Grundsatzfragen, Produkte und Technik, Investitionsprogramm	III 2.1: Branchen- übergreifende Angelegenheiten	III 3.1: Übergreifende Angelegenheiten der Abfallentsorgung, Analufstelle Basler Übereinkommen	IV 1.1: Nationale u. internationale Chemikaliensicherheit	IV 2.1: Datenbanken Chemikaliensicherheit	E 1.1: Industrie- anlagen I	E 2.1: Energie- wirtschaft I
III 1.2: Anlagensicherheit, Störfallvorsorge		III 3.2: Sonder- abfallent- sorgung	IV 1.2: Umweltprüfung Arzneimittel, Wasch- u. Reinigungsmittel	IV 2.2: Umwelt- exposition durch Stoffe, Umwelt- beobachtung	E 1.2: Industrie- anlagen II	E 2.2: Energie- wirtschaft II
III 1.3: Umweltkennzeich- nung, Umweltdeklaration, Umweltfreundliche Beschaffung	III 2.2: Mineral- u. Metallindustrie	III 3.3: Abfallbehandlung, Ablagerung	IV 1.3: Prüfung, Bewertung u. Manage- ment d. Umweltrisikos v. Pflanzenschutzmitteln, EU-Wirkstoffprogramm	IV 2.3: Biologische Abbaubarkeit, Bioakkumulation	E 1.3: Kundenservice, Informations- vermittlung	E 2.3: Reserve- management, Berichte, Nationaler Allokationsplan
	III 2.3: Chem. Industrie, Energie- erzeugung	III 3.4: Überwachungs- verfahren, Ab- wasser u. Abfall, Labor		IV 2.4: Ökotoxikologische Bewertung v. Stoffen	E 1.4: Justitiariat Emissionshandel	
III 1.4: Stoffbezogene Produktfragen	III 2.4: Konsum- güterindustrie	III 3.5: Übergreifende Angelegenheiten der Abwasserwirtschaft, Abwasserbehandlung u. -hygiene	IV 1.4: Wirksamkeits- u. Anwendungsprüfung v. Schädlingsbekämpfungsmitteln nach § 18 IfSG	IV 2.5: Zentrale Analytik, Technika, Qualitätssicherung	E 1.5: Verfahrens- steuerung, Qualitätssicherung	E 2.4: Zentrale Registerführung
			IV 1.5: Umweltprüfung Alte u. Neue Stoffe	IV 2.6: Untersuchung u. Bewertung wasser- gefährdender Stoffe		E 2.5: IT, Qualitätssicherung
			IV 1.6: Umweltprüfung Biozide			

Anhang 2 Stellenplan des Umweltbundesamtes (UBA), Dessau

Stand: 01.01.2005

Stellenbezeichnung	Wertigkeit der Stellen (Besoldungs- / Vergütungs- / Lohngruppe)	Zahl der Stellen insgesamt (Soll)	davon tatsächlich besetzt (IST)
Stellen für wissenschaftliches Personal	B 8	1,0	1,0
	B 4	1,0	1,0
	B 3	5,0	3,0
	B 2	18,0	17,0
	B 1	31,0	31,0
	A 16	5,0	5,0
	A 15	49,0	49,0
	A 14	93,0	93,0
	A 13h	63,0	63,0
	I	1,0	1,0
	I a	16,0	16,0
	I b	64,0	64,0
	II a	50,3	50,3
	FB E B 3	1,0	1,0
FB E A 16	2,0	2,0	
Zwischensumme		400,3	397,3
Stellen für nichtwissenschaftliches Personal	A 13g	12,0	12,0
	A 12	28,0	28,0
	A 11	21,0	21,0
	A 10	15,0	15,0
	A 9g	5,0	5,0
	A 9m+Z	1,0	1,0
	A 9m	7,0	7,0
	A 8	3,0	3,0
	A 7	4,0	4,0
	A 6m	1,0	1,0
	A 6e	1,0	1,0
	A 5	1,0	1,0
	II a T	8,0	8,0
	III	41,0	41,0
	IV a	47,0	47,0
	IV b	38,0	38,0
	V b	45,0	45,0
	V c	89,5	89,5
	VI b	92,0	92,0
	VII	29,0	29,0
	VIII	7,0	7,0
VII-IX b	28,5	28,5	
IX b	1,0	1,0	
X	4,5	4,5	
MTB	73,0	72,0	
Zwischensumme		602,5	601,5
I n s g e s a m t		1002,8	1001,8

Quelle: UBA

Anhang 3 Verteilung der Stellen für wissenschaftliches Personal im Umweltbundesamt (UBA), Dessau auf die einzelnen Arbeitsbereiche (IST)

Stand: 01.01.2005

Abteilung/Arbeitsbereich	institutionelle Stellen			drittmittelfinanzierte Beschäftigungsverhältnisse (VZÄ)			Doktorandenstellen (inkl. Annex, Drittmittel etc.)			Stellen für wissenschaftliches Personal insgesamt		
	insgesamt	darunter befristet besetzt	darunter unbesetzt	insgesamt	darunter befristet besetzt	darunter unbesetzt	insgesamt	darunter befristet besetzt	darunter unbesetzt	insgesamt	darunter befristet besetzt	darunter unbesetzt
Umweltplanung und Nachhaltigkeitsstrategien (FB I)	98,45	2,0	2,0	1,0	1,0	-	-	-	-	99,5	3,0	2,0
Gesundheitlicher Umweltschutz, Schutz der Ökosysteme (FB II)	129,25	-	1,0	19,0	19,0	-	-	-	-	148,3	19,0	1,0
Umweltverträgliche Technik - Verfahren und Produkte (FB III)	67,35	-	-	4,0	4,0	-	-	-	-	71,4	4,0	-
Chemikalien- und biologische Sicherheit (FB IV)	75,25	2,0	-	1,0	1,0	-	-	-	-	76,3	3,0	-
Zentralabteilung (Z)	3,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3,0	-	-
Emissionshandel / Deutsche Emissionshandelsstelle (FB E)	23,00	-	-	-	-	-	-	-	-	23,0	-	-
Präsidentialbereich / Pressestelle (PB), Präsident (P)/ Vizepräsident (VP)	4,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4,0	-	-
I n s g e s a m t	400,3	4,0	3,0	25,0	25,0	-	-	-	-	425,3	29,0	3,0

Anhang 4 Vom Umweltbundesamt (UBA), Dessau in den Jahren 2002–2004 eingeworbene Drittmittel nach Drittmittelgebern

Abteilung/Arbeitsbereich	Drittmittelgeber	Drittmittel in T€(gerundet)			Summe
		2002	2003	2004	
Umweltplanung und Nachhaltigkeitsstrategien (FB I)	DFG	-	-	-	-
	Bund	752	-	93	845
	Land/Länder	-	-	-	-
	EU	-	70	12	82
	EU-Twinning	1.150	1.371	1.850	4.371
	Wirtschaft	-	-	-	-
	Stiftungen	-	-	-	-
	Sonstige	17	6	5	28
Summe		1.919	1.447	1.960	5.326
Gesundheitlicher Umweltschutz, Schutz der Ökosysteme (FB II)	DFG	158	-	-	158
	Bund	2.245	199	548	2.992
	Land/Länder	75	25	71	171
	EU	1.429	585	543	2.557
	Wirtschaft	-	-	-	-
	Stiftungen	-	-	-	-
	Sonstige	860	177	262	1.299
Summe		4.767	986	1.424	7.177
Umweltverträgliche Technik - Verfahren und Produkte (FB III)	DFG	-	-	-	-
	Bund	695	-	-	695
	Land/Länder	-	60	60	120
	EU	-	40	-	40
	Wirtschaft	-	-	-	-
	Stiftungen	-	-	-	-
	Sonstige	-	-	-	-
Summe		695	100	60	855
Chemikalien- und biologische Sicherheit (FB IV)	DFG	-	-	-	-
	Bund	-	-	-	-
	Land/Länder	-	-	-	-
	EU	-	-	65	65
	Wirtschaft	-	-	-	-
	Stiftungen	-	-	-	-
	Sonstige	-	-	-	-
Summe		-	-	65	65
Institut insgesamt	DFG	158	-	-	158
	Bund	3.692	199	641	4.532
	Land/Länder	75	85	131	291
	EU	1.429	695	620	2.744
	EU-Twinning	1.150	1.371	1.850	4.371
	Wirtschaft	-	-	-	-
	Stiftungen	-	-	-	-
		877	183	267	1.327
Insgesamt		7.381	2.533	3.509	13.423

Quelle: UBA

Bemerkungen zu der Aufstellung:

Es wurden die in den Jahren 2002-2004 eingegangenen Zuweisungsbescheide/abgeschlossenen Verträge in Höhe der Gesamtsumme der Bewilligung erfasst. Die Beträge wurden nicht auf die Jahre der Projektlaufzeit aufgeteilt.

Das Umweltbundesamt ist bei zwei EU-Projekten Konsortialführer. In der Tabelle wurde nur der für das Umweltbundesamt bewilligte Anteil ausgewiesen. Die Beträge, die für die Vertragspartner eingehen und an diese weitergeleitet werden, wurden nicht berücksichtigt.

Vertragspartner bei EU-Twinning Projekten ist die Bundesrepublik Deutschland und der BMU. Das Umweltbundesamt führt im Auftrag des BMU das Projekt- und Finanzmanagement durch. Es wurde der im Vertrag ausgewiesene Betrag in voller Höhe ausgewiesen.

Anhang 5 Extramural vergebene Forschungsaufträge nach Auftragnehmer und Gesamtsumme 2002-2004 (Auftragsforschung)

Auftragnehmer	Summe (in T €gerundet)
Universitäten	1.442
Fachhochschulen	-
MPG	446
FhG	2.297
WGL	133
HGF	48
Andere Ressortforschungseinrichtungen	-
Private Forschungseinrichtungen	5.580
Wirtschaft	15.471
Sonstige	770
Gesamt	26.187

Quelle: UBA

**Anhang 6 Extramural und auf Antrag vergebene Forschungsmittel nach Mittel-
empfänger und Gesamtsumme 2002-2004 (Antragsforschung)**

Mittlempfänger	Summe (in T €gerundet)
Universitäten	6.078
Fachhochschulen	-
MPG	-
FhG	399
WGL	225
HGF	40
Andere Ressortforschungseinrichtungen	7.376
Private Forschungseinrichtungen	2.458
Wirtschaft	2.006
Sonstige	2.337
Gesamt	20.919

Quelle: UBA

Anhang 7 Vom Umweltbundesamt (UBA) eingereichte Unterlagen

- Antworten des UBA und des BMU auf den Fragebogen des Wissenschaftsrates vom Dezember 2004
- Antworten des UBA auf den Fragebogen des Wissenschaftsrates vom August 2005
- Organigramm des UBA, Stand: 30.06. 2005 und Oktober 2005
- Gesetz über die Errichtung eines Umweltbundesamtes, 1974, zuletzt geändert 1996
- Noch vorläufiger Haushaltsplan 2004
- Jahresbericht 2003 und 2004
- Stellenplan
- Stellenverteilung des wissenschaftlichen Personals auf Arbeitsbereiche
- Zugehörigkeitsdauer, Alter, Geschlecht und Fachrichtung des Hochschulabschlusses des wissenschaftlichen Personals
- Liste und quantitative Übersicht der Publikationen und Patente 2002 – 2004
- Übersicht: eingeworbene Drittmittel nach Drittmittelgebern 2002 – 2004
- Extramurale Projektförderung des Ministeriums im Themenbereich des UBA 2002 – 2004 nach Zuwendungsempfängern (Auftragsforschung)
- Anordnung 20/94 zu Kommissionen des UBA (Januar 1995)
- „Handlungsanleitung für die Qualitätssicherung der Forschung des UBA“, Stand: 14.07.03
- Nationale und internationale Kooperationspartner
- BRH - Mitteilung: Aufgabenabgrenzung zwischen dem Bundesamt für Naturschutz und dem Umweltbundesamt, 2003
- Arbeitsanweisung zum Umweltforschungsplan des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (UFOPLAN), Januar 1998
- Verfahrensweisen der Amtsleitung des Umweltbundesamtes (AL-Manual), Mai 2005
- Anordnung zur Projektorganisation, Hausanordnung 12/1998
- Geschäftsordnung für die Arbeit der Kommissionen des UBA, Hausanordnung 20/1994
- Anforderungen an UBA-Führungskräfte, 2005
- Produktkatalog des Umweltbundesamtes, 2005
- Umweltpolitische Schwerpunkte des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit für 2005 und 2006
- Gremienliste des Umweltbundesamtes, 2002 - 2005

- Verfahrensregelungen für die Durchführung von Drittmittelprojekten, Hausanordnung 1/2000
- Laborkonzept des Umweltbundesamtes, 2004
- Fachliche und verwaltungsmäßige Bearbeitung der Vorhaben des Umweltforschungsplans (UFOPLAN), Hausanordnung 07/2005
- Anordnung zur Durchführung sonstiger Projekte (sog. Sondervorhaben), Hausanordnung 04/2005
- Anordnung zur Umsetzung der Richtlinie der Bundesregierung zur Korruptionsprävention in der Bundesverwaltung, Hausanordnung 06/2004
- Errichtung einer Stabsstelle für Innenrevision und Korruptionsprävention, Hausanordnung 12/2005
- Einleitung zum Bericht an den Wissenschaftsrat zur Beantwortung des Fragebogens in Vorbereitung einer Stellungnahme des Wissenschaftsrates zur Ressortforschung des Bundes, 2005
- Übersicht B "Extramural in Auftrag gegebene Forschungsprojekte nach Programmschwerpunkten und Höhe der Bewilligungen"
- Übersichten C1 / C2 "Extramural vergebene Forschungsaufträge nach Auftragnehmer und Gesamtsumme 2002 - 2004"
- Übersicht D "Extramural vergebene Forschungsprojekte nach Schwerpunkten, Laufzeit und Terminüberschreitung (2002 - 2004)"
- Übersicht E "Liste der im Rahmen extramural vergebener Forschungsprojekte erstellten Publikationen, Patente und/oder Schutzrechtsanmeldungen nach Schwerpunkten (2002 - 2004)"

Verzeichnis der wichtigsten Abkürzungen

BAuA	Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BfR	Bundesamt für Risikobewertung
BfS	Bundesamt für Strahlenschutz
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BMG	Bundesministerium für Gesundheit
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
BRH	Bundesrechnungshof
BVL	Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit
CEN	Comité Européen de Normalisation
DEHSt	Deutsche Emissionshandelsstelle
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
FAL	Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft
GSF	Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit
ISO	International Standardization Organisation
REACH	Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals
RKI	Robert Koch Institut
TEHG	Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz
UBA	Umweltbundesamt
UFOPLAN	Umweltforschungsplan

UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
VDI	Verein Deutscher Ingenieure
ZEMA	Zentrale Melde- und Auswertestelle für Störfälle und Störungen in verfahrenstechnischen Anlagen