

# Aktualisierte Umwelterklärung 2002 für den Standort Bismarckplatz 1

**Der Zukunft verpflichtet – ein Zeichen setzen**

## Vorwort des Vizepräsidenten

Liebe Leserin, lieber Leser,

wir freuen uns, Ihnen zum zweiten Mal eine Umwelterklärung für den Hauptsitz unseres Amtes am Bismarckplatz in Berlin vorlegen zu können. Es ist uns wichtig, unsere fachlichen Empfehlungen zum Umweltschutz so weit wie möglich auch innerhalb des Umweltbundesamtes umzusetzen. Mit unseren Umwelterklärungen ziehen wir eine Bilanz und machen transparent, wo uns dies gut gelungen ist, aber auch, wo wir weiteren Verbesserungsbedarf sehen.

Unsere aktualisierte Umwelterklärung ist umfangreicher geworden, als die EMAS-Verordnung verlangt. Wir möchten aber die Gelegenheit nutzen, Ihnen neben der erforderlichen Darstellung der wichtigsten Daten zwei Arbeitsergebnisse ausführlicher zu präsentieren. Mit der Methode des UBA-Leitfadens "Betriebliche Umweltauswirkungen" haben wir die **Umweltaspekte unserer Arbeit vertieft bewertet** und dabei als Maßstab zu Grunde gelegt, wie bedeutsam die Auswirkungen der uns zuzurechnenden Emissionen auf das Ökosystem sind. Schließlich haben wir die Erfassung und Analyse unserer **indirekten Umweltauswirkungen** systematisiert und vervollständigt. Dies sehen wir auch als Beitrag zur methodenbezogenen Fachdiskussion zu diesem, durch EMAS II verstärkt in den Mittelpunkt gerückten Feld.

Ich wünsche Ihnen eine interessante Lektüre,



*Dr. Thomas Holzmann*

# Übersicht

<b>Vorwort des Vizepräsidenten .....</b>	<b>1</b>
<b>Neues im Umweltmanagement .....</b>	<b>2</b>
Umweltschutzorganisation .....	2
Modernisierung des Umweltbundesamtes .....	3
Bewertung der Umweltaspekte .....	4
Analyse der indirekten Umweltaspekte .....	5
Indirekte Umweltaspekte in Anknüpfung an die in Anspruch genommenen Vorleistungen.	6
Indirekte Umweltaspekte in Anknüpfung an das umweltbezogene Verhalten der Beschäftigten und Besucher.....	7
Indirekte Umweltaspekte der Produkte des UBA.....	8
<b>Fortschreibung des Umweltprogramms .....</b>	<b>9</b>
Umwelthandlungsziele des UBA .....	9
Emissionen von Treibhausgasen und Luftschadstoffen .....	9
Papierverbrauch .....	9
Aktualisiertes Umweltprogramm.....	10
<b>"Sprechen Sie mit uns!" .....</b>	<b>13</b>
Impressum.....	13
<b>Anhang 1: Daten und Fakten zum Bismarckplatz 2001 .....</b>	<b>14</b>
<b>Anhang 2: Bewertung der Umweltauswirkungen des UBA-Standorts Bismarckplatz ..</b>	<b>21</b>
<b>Anhang 3: Indirekte Umweltaspekte des Umweltbundesamts .....</b>	<b>37</b>

## Neues im Umweltmanagement

### **Umweltschutzorganisation**

Durch personellen Wechsel und organisatorische Maßnahmen sind seit Veröffentlichung der letzten Umwelterklärung einige Veränderungen im UBA-internen Umweltmanagement zu verzeichnen.

Neuer **Vizepräsident** des Amtes und damit **Verantwortlicher für den Umwelt- und Arbeitsschutz** im Umweltbundesamt ist seit Juli 2002 Dr. Thomas Holzmann. Neben seinen Aufgaben als Vizepräsident, darunter dem Vorsitz des Umweltausschusses, leitet er wie bisher die Zentralabteilung. Damit ist die Zuständigkeit für den betrieblichen Umweltschutz noch stärker gebündelt. Zudem wird die Arbeitsschutzorganisation demnächst vollständig im Arbeitsschutzausschuss (ASA) unter Leitung von Dr. Holzmann zusammengefasst. Der bisherige Arbeitskreis "Umsetzung des Arbeitsschutzgesetzes, Gesundheitsprävention" unter Leitung des Abteilungsleiters Z 1 wird mit dem ASA verbunden und für die operativen Aufgaben zuständig sein. Der bisherigen Arbeitsgruppe "Arbeits- und Gesundheitsschutz" als Kopfgremium bedarf es nicht mehr.

Zum Jahresbeginn 2002 wurde das bisher bestehende, sehr große Referat Z 1.4 "Innerer Dienst" geteilt, um die amtsinternen, infrastrukturellen Dienstleistungen von denen der Haus- und Liegenschaftsverwaltung zu trennen. Alle für die Liegenschaftsbewirtschaftung relevanten Aufgaben wurden mit dem "Aufbaustab Dessau", der das ökologische

Neubauvorhaben des Amtes am zukünftigen Dienstsitz Dessau betreut, zum neuen **Referat Z 1.5 "Bau und Technik"** zusammen geführt. Damit soll das bei der Planung des Neubauvorhabens erworbene Fachwissen besser als bisher auch für die existierenden UBA-Standorte genutzt werden. Zugleich wurde für jeden UBA-Standort ein Liegenschaftsverantwortlicher benannt, der für das Objektmanagement einschließlich Ressourcenverbrauchscontrolling und konkreter Umweltschutzmaßnahmen am jeweiligen Standort verantwortlich ist. Im Referat Z 1.4 "Innerer Dienst" verbleiben unter anderem die Zuständigkeit für den Fahrdienst, die Vervielfältigungsstelle und die zentrale Beschaffungsstelle.

Fortschritte wurden auch bei der Ausweitung der Umweltschutzorganisation auf weitere Standorte des Amtes erzielt. Soweit zweckmäßig wurden Abschnitte der Umweltmanagementdokumentation bereits standortunabhängig für das gesamte Amt in Kraft gesetzt. Vollständig wurde das Umweltmanagementsystem am **UBA-Standort Berlin-Spandau** mit mehr als 200 Beschäftigten eingeführt; es wird im Zusammenhang mit dem Überwachungsaudit am Bismarckplatz im Oktober 2002 durch den TÜV nach **ISO 14001** zertifiziert. Auf eine EMAS-Registrierung des Spandauer Standorts wird verzichtet, weil der Standort im Zuge der bevorstehenden Verlegung des Amtes nach Dessau spätestens 2005 aufgegeben wird und Spielräume für eine wirtschaftliche Realisierung der von EMAS geforderten deutlich umweltentlastenden Maßnahmen baulicherseits bis dahin nicht mehr bestehen; zudem sind die eigenen Handlungsmöglichkeiten begrenzt, weil das UBA in Spandau nur einen Teil eines früheren Kasernengeländes nutzt und der technische Betrieb einschließlich der Versorgung mit Medien zentral durch eine Betreibergesellschaft wahrgenommen wird. Die Anforderungen der ISO 14001 an das Umweltmanagementsystem werden aber erfüllt. Am neuen gemeinsamen Standort in Dessau soll die EMAS-Teilnahme ab 2005 fortgesetzt werden. Die weiteren Standorte des Amtes sollen nach und nach vollständig in das Umweltmanagement einbezogen werden; bis Ende 2003 ist als nächster Schritt die EMAS-Teilnahme für die Außenstelle Langen mit angeschlossenem Messnetz vorgesehen.



## **Modernisierung des Umweltbundesamtes**

Die Einführung des Umweltmanagements ist eines von acht Elementen der Modernisierung des Umweltbundesamtes – andere Elemente sind beispielsweise die Einführung einer Kosten- und Leistungsrechnung (KLR) als Voraussetzung für die Zusammenführung von Fach- und Ressourcenverantwortung, die Personalentwicklung oder der Aufbau der IT-gestützten Wissensvermittlung und Informationsverarbeitung. Leitende Gedanken des Modernisierungsprozesses sind die optimale Erfüllung der Aufgaben des UBA sowie das Wohl der Beschäftigten.

Umweltbundesamt und Personalvertretung haben dazu im Sommer 2002 eine Modernisierungsvereinbarung geschlossen. Diese Vereinbarung – die für alle Dienststellen des UBA gilt – zeigt Vorgehensweisen auf, wie die Modernisierung des UBA effektiv, effizient und unter besonderer Berücksichtigung der Interessen der Beschäftigten zu erreichen ist. Dabei ist die rechtzeitige und umfassende Beteiligung der Beschäftigten und der Personalvertretung eine Grundvoraussetzung. Dienststelle und Personalvertretung verpflichten sich zu Transparenz, Ernsthaftigkeit und Ergebnisorientierung. Sie arbeiten bei der Einführung von Modernisierungsinstrumenten im Umweltbundesamt zusammen, d. h. der

Personalrat beteiligt sich aktiv an der inhaltlichen Gestaltung des Prozesses und seiner Vermittlung an die Beschäftigten.

## Bewertung der Umweltaspekte

Mit der in der Umwelterklärung 2001 dargestellten einfachen Bewertungsmethode (ABC/XYZ-Bewertung) wurden die Umweltaspekte des Standorts Bismarckplatz 1 hinsichtlich ihrer quantitativen Bedeutung und der Steuerungsmöglichkeiten des UBA untersucht. Um die Aussagekraft dieser ersten Analyse zu überprüfen, wurden die dem Standort zuzurechnenden Umwelteinwirkungen nun auch mit Hilfe einer Methode analysiert, die im Auftrag des UBA durch UPW, Büro für umweltorientiertes Planen und Wirtschaften, Bonn, entwickelt und 1999 im **Leitfaden "Betriebliche Umweltauswirkungen"** veröffentlicht wurde.

Die Besonderheit der vorgeschlagenen Methode liegt darin, dass die Umwelteinwirkungen (Emissionen) des untersuchten Standortes bewertet werden, indem man die aus ihnen resultierenden Umweltauswirkungen, also die Folgen im Ökosystem, analysiert (zu Details siehe Anhang 2).

Dazu wurde in einem ersten Schritt untersucht, inwiefern der Standort Bismarckplatz zum Entstehen bestimmter Umweltprobleme beiträgt. In einem zweiten Schritt wurde dann durch die Analyse von Umweltzustandsindikatoren ermittelt, welche dieser Umweltprobleme für den jeweiligen Bezugsraum derzeit am drängendsten sind.

Bei der Gesamtbetrachtung der Umweltauswirkungen des UBA-Standorts Bismarckplatz nach diesem Ansatz sind zwei dominante Umwelteinwirkungen auszumachen:

- Emissionen von VOC, NO<sub>x</sub> sowie Lärm und Flächenzerschneidung, die hauptsächlich dem **KfZ-Verkehr** zuzurechnen sind. Die damit verbundenen Folgen – Sommersmog, Bodeneutrophierung und Lärmbelästigung – zählen auch zu den gravierenden Umweltproblemen.
- Emissionen, die auf die **Heizungsanlage** zurückgehen, insbesondere Treibhausgase und säurebildende Gase. Diese Emissionen tragen je zu mehr als einem Drittel zu den dem Standort zuzurechnenden Gesamtemissionen der Treibhausgase und der säurebildenden Gasen, und damit zu den anthropogen bedingten Klimaveränderungen und zur Schädigung von Ökosystemen infolge der Bodenversauerung bei.

Diese Ergebnisse bestätigen weitgehend die Bewertung, die mit Hilfe der einfacheren ABC/XYZ-Methodik vorgenommen wurde. Feine Korrekturen sind hinsichtlich der Luftschadstoff-/Treibhausgasemissionen der Fahrten der Dienst-Kfz erforderlich, die bisher als Umweltaspekt mit mittlerer Bedeutung und kurzfristiger Handlungsperspektive (B I) bewertet wurden; diese stufen wir zukünftig als Umweltaspekt mit hoher bis mittlerer Bedeutung (A-B I) ein. Ebenfalls etwas höher werden die Luftschadstoff-/Treibhausgasemissionen aus der Feuerungsanlage bewertet (A-B II), während die dem Stromverbrauch des UBA zuzurechnenden Emissionen als etwas weniger gravierend (B II) anzusehen sind. Als etwas schwerwiegender haben wir auch Flächenverbrauch und -zerschneidung durch den Verkehr bewertet (B III), da dieser Umweltaspekt zwar nicht auf regionaler Ebene, aber überregional als schwerwiegendes Umweltproblem einzuschätzen ist.

Die folgende, auf Grundlage der vertieften Bewertung aktualisierte Übersicht stellt die wesentlichen Umweltaspekte des Standorts hinsichtlich ihrer Bedeutung und Beeinflussbarkeit durch das UBA geordnet dar:

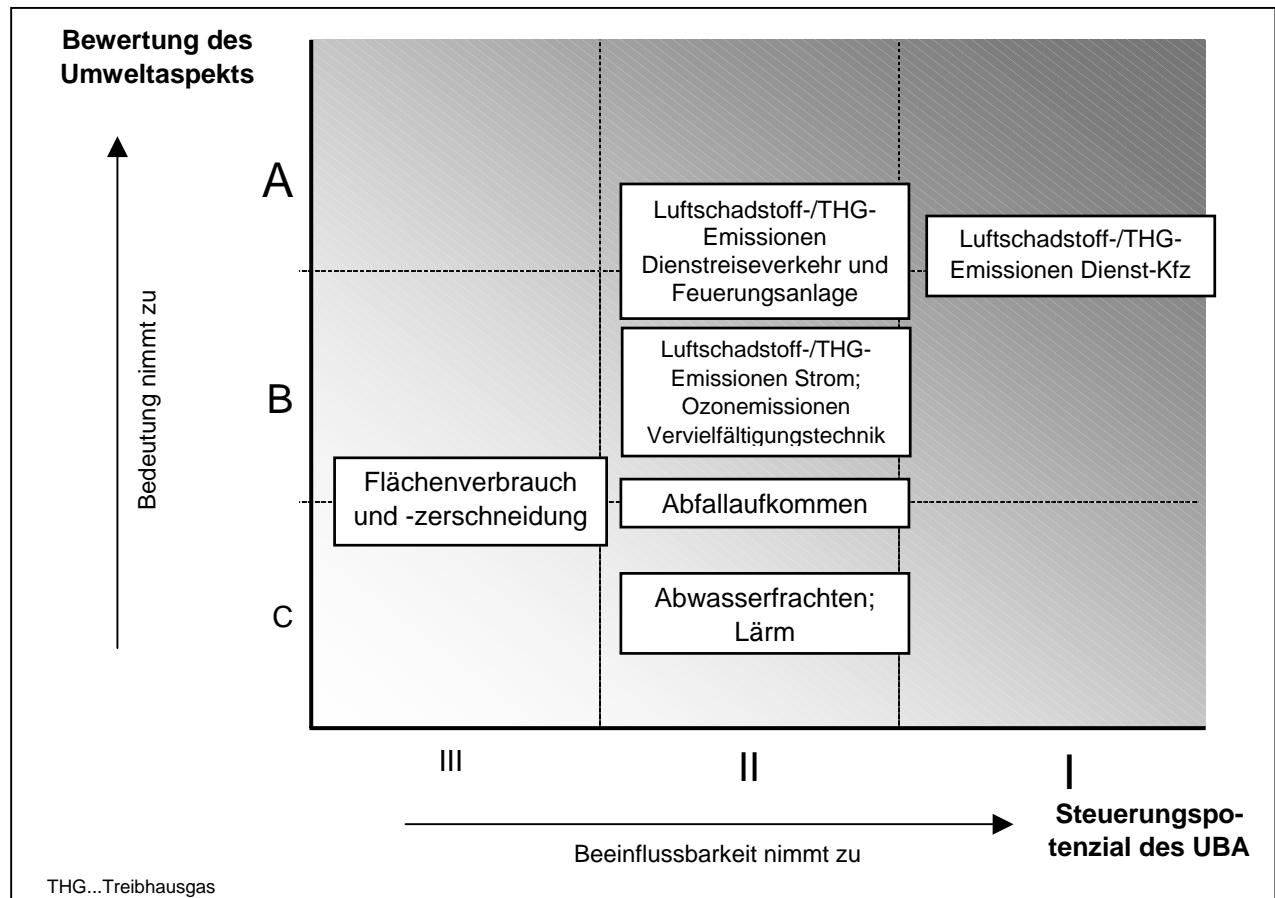


Abb. 1: Übersicht über die Umweltaspekte des Standorts Bismarckplatz

## Analyse der indirekten Umweltaspekte

Die Erarbeitung einer geeigneten Methodik zur Erfassung und Bewertung der indirekten Umweltaspekte bildete einen Schwerpunkt der Arbeit des Umweltausschusses im vergangenen Jahr. Dabei versteht EMAS unter indirekten Umweltaspekten diejenigen Umwelteinwirkungen, die zwar mit der Tätigkeit des Amtes in Zusammenhang stehen, durch das Umweltbundesamt aber nicht wirklich gesteuert werden können. Das Amt ist dennoch gehalten, auch hinsichtlich dieser indirekten Umweltaspekte auf Umweltentlastung hinzuwirken. Die wichtigsten Ergebnisse sind im folgenden im Überblick zusammengestellt. Der vollständige Bericht ist im Anhang 3 abgedruckt.

Um die indirekten Umweltaspekte zu erfassen, bietet sich die Prüfung von drei Anknüpfungspunkten an:

1. **Vorleistungen**, die das Umweltbundesamt in Anspruch nimmt, einschließlich Dienstleistungen und Forschungsvorhaben (hier werden wegen der vergleichbaren Arbeitsverläufe auch die Förderprojekte erfasst, die systematisch eher den Produkten des Amtes zuzurechnen sind) sowie der nicht umweltfachlichen Kooperation mit anderen Behörden

2. das nicht den Weisungen des Amtes unterliegende, aber im Zusammenhang mit der Arbeit im UBA stehende **umweltrelevante Verhalten der Beschäftigten**, in erster Linie der tägliche Arbeitswegeverkehr, sowie der Besucherverkehr und
3. die **Produkte (Fachthemen und Projekte)**, die das Amt für Dritte erbringt.

Eine Übersicht über die dem Umweltbundesamt zuzurechnenden indirekten Umweltaspekte gibt die folgende Abbildung:

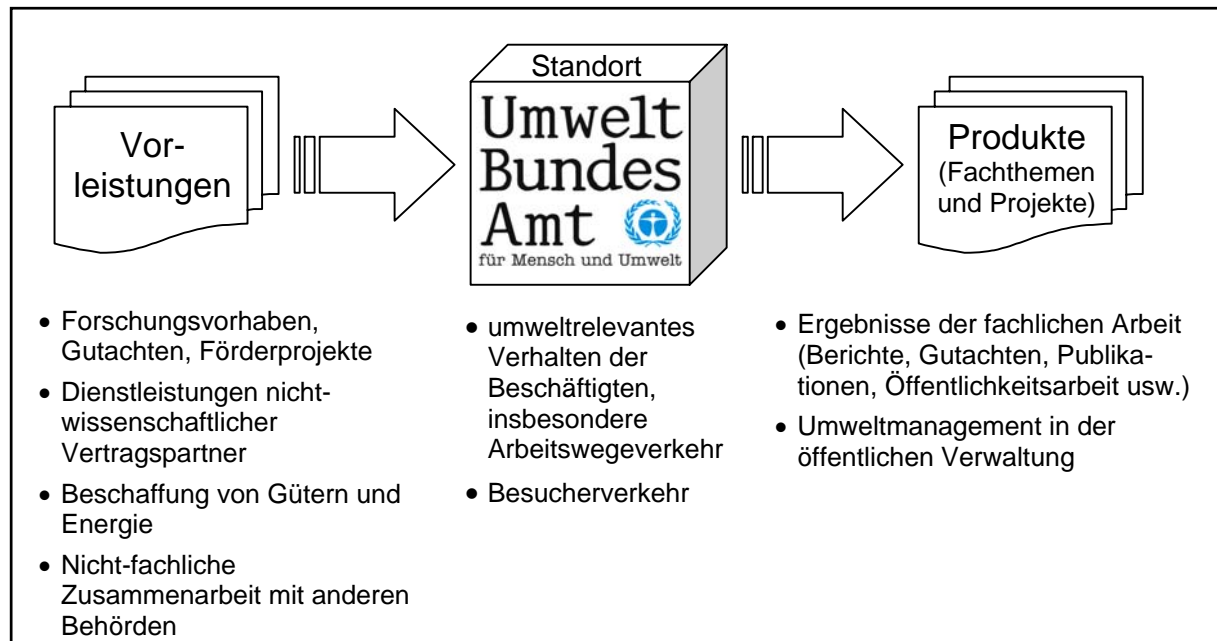


Abb. 2: Anknüpfungspunkte für indirekte Umweltaspekte des Umweltbundesamtes

### Indirekte Umweltaspekte in Anknüpfung an die in Anspruch genommenen Vorleistungen

Das Umweltbundesamt vergibt, insbesondere über Forschungsvorhaben im Rahmen des UFOPLAN-Programms des Bundesumweltministeriums (siehe [www.umweltbundesamt.de/uba-info-daten/daten/ufoplan.htm](http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-daten/daten/ufoplan.htm)), in erheblichem Umfang Aufträge an wissenschaftliche Vertragspartner. Die Vorhabenplanung erfolgt in enger Abstimmung mit der Aufgabenplanung und fachlichen Schwerpunktsetzung des Amtes, um zu gewährleisten, dass die für Forschungsvorhaben verfügbaren öffentlichen Mittel für Projekte verwendet werden, deren erwarteter Umweltentlastungseffekt (**positive indirekte Umweltaspekte**) möglichst groß ist.

Bei der Erarbeitung der Forschungs- und Beratungsprodukte entstehen jedoch auch **unerwünschte indirekte Umwelteinwirkungen**, beispielsweise Energie- und Materialaufwand oder verkehrsverursachte Emissionen. Es wurden daher verschiedene Maßnahmen ergriffen, um auf Auftragnehmer in geeigneter Weise Einfluss zu nehmen. Dazu wurden Vorgaben zur Gestaltung von Forschungsberichten, z.B. die bevorzugte Verwendung von Recyclingpapier oder der Ersatz von gedruckten durch elektronisch übermittelte Versionen, oder für verkehrsmindernde Vereinbarung von Projektsitzungen in die relevanten Arbeitsanweisungen und Merkblätter des UBA integriert.

Bei der Vergabe von Aufträgen an nicht-wissenschaftliche Vertragspartner, typischerweise Dienstleistungsverträge, beispielsweise zur Wartung von Anlagen oder Gebäudereinigung,

werden Umweltaspekte bereits seit langem berücksichtigt. So enthalten die Verträge des UBA mit Gebäudereinigungsunternehmen **Umweltschutzauflagen**, die den Einsatz bestimmter umwelt- und gesundheitsgefährdender Reinigungsmittel verbieten.

Erhebliche indirekte Umweltaspekte sind mit der Beschaffung von Gütern und Energie verbunden. Diese liegen zum einen im **Material und Energieaufwand** bei der Herstellung der betreffenden Güter beim Produzenten. Mit geeigneten Vorgaben bei der Produktauswahl – beispielsweise dem Einsatz von Recycling- an Stelle von Frischfaserpapier – kann dieser Aufwand, der auch als "ökologischer Rucksack" bezeichnet wird, in vielen Fällen deutlich reduziert werden. Das Umweltbundesamt sieht in seiner **Beschaffungsrichtlinie** generell die Berücksichtigung von ökologischen Kriterien bei Leistungsbeschreibungen vor.

In wichtigen umweltrelevanten Handlungsfeldern, insbesondere bei der Planung und Vergabe von Bauleistungen, ist das UBA auf das Zusammenwirken mit Dienststellen anderer Behörden, vor allem der Bundesbau- oder Staatshochbauämter, angewiesen. In der Zusammenarbeit mit diesen Dienststellen legt das UBA großen Wert auf die Realisierung **hoher umweltschutzbezogener Anforderungen**, die über die Standardanforderungen der Bauverwaltung hinausgehen. Baufirmen und Handwerksunternehmen, die im Auftrag der Bauverwaltung am Standort Bismarckplatz tätig werden, sind verpflichtet, bei der Auswahl von Materialien auch Umweltgesichtspunkte zu berücksichtigen und Produktdatenblätter zu den eingesetzten Stoffen verfügbar zu halten. Besonders hohe Umwelanforderungen werden in Zusammenarbeit mit dem Bundesumwelt- und dem Bundesbauministerium an den Bau des UBA-Dienstgebäudes in Dessau gestellt.

Die den Vorleistungen zuzurechnenden indirekten Umweltaspekte werden teilweise auch quantitativ erfasst. Dies erfolgt mit Hilfe der ökologischen Bewertung nach der Methode des Leitfadens "Betriebliche Umweltauswirkungen", deren Ergebnisse auf Seite 22 dargestellt sind. Hinsichtlich des Energieverbrauchs durch Strom und Heizung repräsentieren die in Anhang 1 ausgewiesenen Emissionen nicht nur die der Energienutzung, sondern auch die der Bereitstellung der Energieträger zuzurechnenden Umwelteinwirkungen.

### Indirekte Umweltaspekte in Anknüpfung an das umweltbezogene Verhalten der Beschäftigten und Besucher

Der **tägliche Arbeitswegeverkehr der Beschäftigten** trägt in erheblichem Maß zu den unerwünschten Umwelteinwirkungen des Umweltbundesamts bei (zu Details siehe Anhang 3). Verglichen mit den – nach dem Dienstreiseverkehr – wichtigsten direkten Umweltaspekten Heizöl- und Stromverbrauch zeigt sich, dass dem Arbeitswegeverkehr der Beschäftigten insbesondere hinsichtlich der NO<sub>x</sub>-, CO- und NMVOC-Emissionen hohe Bedeutung zukommt: Für diese Luftschadstoffe ist der tägliche Arbeitswegeverkehr der Hauptverursacher.

Das Umweltbundesamt sieht es deshalb als wichtig an, Bedingungen zu schaffen, die die **Nutzung von Öffentlichen Verkehrsmitteln und Fahrrad** attraktiv machen. Dazu wurden z.B. im letzten Jahr am Standort Bismarckplatz weitere Fahrradständer an verschiedenen Orten auf dem Dienstgelände montiert; außerdem bietet das Umweltbundesamt seinen Beschäftigten die Möglichkeit, am Jobticket-Programm der Berliner Bundesbehörden teilzunehmen.

**Seinen Besuchern empfiehlt das Umweltbundesamt die Anreise mit öffentlichen Verkehrsmitteln.** Dazu wurden Anreiseskizzen erarbeitet, die, ausgehend von

Knotenpunkten wie Bahnhof oder Flughafen, Hinweise zur Erreichbarkeit der verschiedenen Liegenschaften des Amtes mit öffentlichen Verkehrsmitteln geben. Die Anreiseskizzen stehen Besuchern im Internetangebot des Amtes zur Verfügung. Außerdem werden Sitzungsorte und -termine sowie Projekttreffen mit externen Teilnehmern nach Möglichkeit so festgelegt, dass An- und Abreise mit öffentlichen Verkehrsmitteln erfolgen können.

### Indirekte Umweltaspekte der Produkte des UBA

Die Analyse und Bewertung der indirekten Umweltaspekte der eigenen Produkte (Fachthemen und Projekte), also der **fachlichen Beratungsleistungen und Empfehlungen**, stellt sich für das Umweltbundesamt als Umweltbehörde anders dar als für andere Organisationen wie Wirtschaftsunternehmen oder Behörden, die nicht zum Umweltressort gehören. Für das Umweltbundesamt stehen die positiven indirekten Umweltaspekte und die Umweltentlastung im Mittelpunkt seiner Tätigkeiten und Dienstleistungen im nationalen und internationalen Umweltschutz. Mit dem Ziel, diese positiven Umweltaspekte der eigenen Arbeit – trotz des auch im Umweltbundesamt bestehenden Spardrucks – langfristig zu gewährleisten und zu vergrößern, existieren im UBA Instrumente zur **Evaluierung der fachlichen Tätigkeit und zur Qualitätssicherung** – unabhängig vom Umweltmanagementsystem. Dazu zählen die Jahresplanungsgespräche mit dem Bundesumweltministerium, die mittelfristige Planung der Schwerpunktaufgaben und die Aufgabenkritik, außerdem ist ein Gesprächskreis zur Qualitätssicherung der wissenschaftlichen Arbeit eingerichtet.

Insbesondere mit der **Aufgabenkritik** werden im Detail Aufgaben identifiziert, die das Amt nicht mehr oder nur noch mit verringerter Arbeitsintensität wahrnehmen sollte. Ziel ist es, Einsparanforderungen zu entsprechen, die Arbeitsüberlastung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu verringern und freie Kapazitäten für die Bearbeitung neuer Themenfelder zu gewinnen. Dazu werden alle Aufgaben des Amtes hinsichtlich ihrer fachlichen und wissenschaftlichen Relevanz, ihrer politischen und gesellschaftlichen Relevanz sowie hinsichtlich der Einflussmöglichkeiten des Umweltbundesamtes evaluiert.

Darüber hinaus hat es sich das Umweltbundesamt bereits seit längerem zur Aufgabe gemacht, den betrieblichen Umweltschutz und die **Nutzung von Umweltcontrolling- und Umweltmanagementsystemen im öffentlichen Sektor**, insbesondere in der Bundesverwaltung, zu fördern. Mit der Veröffentlichung verschiedener Arbeitshilfen und Leitfäden, praktischer Beratung sowie finanzieller Förderung unterstützt das Umweltbundesamt weitere Behörden dabei, den betrieblichen Umweltschutz durch ein Umweltmanagement-System nach den Vorgaben von EMAS zu intensivieren.



# Fortschreibung des Umweltprogramms

## **Umwelthandlungsziele des UBA**

### Emissionen von Treibhausgasen und Luftschadstoffen

**In der Umwelterklärung 2001 haben wir uns zum Ziel gesetzt, die Kohlendioxid- und Schwefeldioxidemissionen aus Heizenergie, Strom und Dienst- sowie Dienstreiseverkehr bis 2003 um 10 Prozent gegenüber 1999 zu reduzieren.**

Dazu wurden das bisher eingesetzte Heizöl durch extra schwefelarmes Heizöl ersetzt und die Vorlauftemperatursteuerung der Heizungsanlage optimiert. Die neue, bewegungs- und tageslichtsabhängig gesteuerte Beleuchtungsanlage für die Verkehrsflächen im Dienstgebäude wurde zum Jahresende 2001 in Betrieb genommen. Auch hinsichtlich des Einkaufs von "Öko-Strom" konnten angesichts der komplizierten vergaberechtlichen Rahmenbedingungen bereits große Fortschritte erzielt werden, die tatsächliche Umstellung der Stromversorgung dürfte aber nicht vor 2003 zu realisieren sein.

Insgesamt gehen wir davon aus, dass wir das gesetzte Ziel erreichen können.

**Das Ziel, den zwischenzeitlich gestiegenen Durchschnittsverbrauch unserer Dienstkraftfahrzeuge in 2002 wieder auf das Niveau von 1998 zu reduzieren, wurde im Jahr 2001 bereits annähernd erreicht.**

### Papierverbrauch

**Der Papierverbrauch soll bis 2003 auf dem Niveau von 1999 stabilisiert werden.**

Die bislang ergriffenen Maßnahmen – der Einsatz weniger störanfälliger Kopiergeräte und die Verabschiedung eines Hausstandards zum doppelseitigen Drucken und Kopieren – haben noch keinen durchschlagenden Erfolg bewirkt. Damit das Umwelthandlungsziel dennoch erreicht werden kann, wird – zunächst in einem begrenzten Modellversuch – der Einsatz einer Software getestet, die papiersparendes Drucken ermöglicht. Außerdem soll detaillierter als bisher analysiert werden, welche Nutzungen für den Papierverbrauch im Einzelnen verantwortlich sind.

Angesichts der steigenden Beschaffungsmengen chlorfrei gebleichten Frischfaserpapiers **setzen wir uns zusätzlich zum Ziel, den Anteil von Frischfaserpapier am im UBA insgesamt eingesetzten Schreibpapier bis Ende 2003 auf höchstens 10 Prozent zu begrenzen.** Hierzu sollen in erster Linie die Information und Aufklärung der Beschäftigten intensiviert werden.

## Aktualisiertes Umweltprogramm

Die im Umweltprogramm 2001 für den Standort Bismarckplatz vorgesehenen Maßnahmen wurden zu 65 Prozent vollständig und zu 20 Prozent bereits teilweise erledigt; als "teilerledigt" wurden Maßnahmen gewertet, für die bereits überprüfbare Zwischenergebnisse vorliegen, ohne dass bereits eine vollständige Umsetzung erfolgen konnte.

Zu den wichtigsten abgeschlossenen Verbesserungsmaßnahmen im letzten Jahr gehören:

- Installation einer tageslicht- und bewegungsabhängig gesteuerten Beleuchtungsanlage,
- Einkauf von extra-schwefelarmem Heizöl,
- Durchführung jährlicher Schulungen für die mit der Entsorgung von (besonders) überwachungsbedürftigen Abfällen betrauten Beschäftigten,
- Weitergehende Verankerung des Umweltschutzes im Zuge der Überarbeitung der Beschaffungsrichtlinie,
- Austausch der Kopiergeräte gegen weniger störanfällige Modelle,
- Umstellung der Etagendrucker auf doppelseitigen Druck als Standard.

Lediglich 15 Prozent der Maßnahmen wurden noch nicht in Angriff genommen und werden nun nach und nach im Rahmen der verfügbaren Kapazitäten umgesetzt. Zu einigen Maßnahmen wurden auch Folgeaktivitäten beschlossen. Den aktuellen Planungsstand gibt das folgende aktualisierte Umweltprogramm wieder (neue Maßnahmen sind farbig hinterlegt):

Maßnahme	Frist	Verantwortlich	Bemerkungen
<b>Umweltzielsetzung 1: Allgemeine Verbesserung der Umweltleistung</b>			
<b>Umwelteinzelziel: Verbesserung der Aufbereitung der Umweltleistungsinformationen</b>			
Erarbeitung eines nutzerorientierten, standortspezifischen Umweltkennzahlenkatalogs nach den Vorgaben der DIN EN ISO 14031	31.03.2003	UMV / Umweltausschuss	Kennzahlenkatalog (mit Erhebungsanweisung) soll im ersten Quartal 03 beschlossen werden, um in der aktualisierten Umwelterklärung 03 entsprechende Kennzahlen ausweisen zu können
Festlegung des relevanten Umweltkennzahlenkatalogs für das UBA-Beschaffungswesen	31.03.2003	UB / Z 1.4-BR	teilerledigt: Kenngrößen werden gegenwärtig nach vorläufigem Katalog erhoben und in der Umwelterklärung ausgewiesen
Festlegung eines regelmäßig zu erhebenden Datensatzes zu den Umweltaspekten der täglichen Arbeitswege und der Erhebungsmethode	31.03.2003	UB / Z 1.1-RKSt	Erfolgt im Kontext der Festlegung des Gesamtkennzahlenkatalogs
Verbesserung der Informationen über den Papierverbrauch	31.12.2002	ALZ – Z 1.4-BR / Z 2.3 / UB	Verfahren zur Ermittlung bis 30.11.02 klären, um nach Probephase in 12/02 ab 01.01.03 Verbrauch systematisch zu erfassen.

Maßnahme	Frist	Verantwortlich	Bemerkungen
<b>Umwelteinzelziel: Verbesserung der Beteiligung der Beschäftigten</b>			
Erarbeitung eines Einführungsfaltblatts zum UBA-internen Umweltmanagement für neue Beschäftigte	28.02.2003	UB / UmwA	<b>Neue Maßnahme</b>
<b>Umweltzielsetzung 2: Umweltverträgliche Materialwirtschaft</b>			
<b>Umwelteinzelziel: Ausweitung der Beschaffung umweltverträglicher Produkte</b>			
Systematische Überprüfung der Produktgruppen mit Umweltzeichen auf Verwendung ausgezeichneter Produkte im UBA	30.06.2003	ALZ - Z 1.4/BR, III 1.3	teilerledigt: Merkblatt für Beschäftigte zur Beschaffung mit Umweltzeichen veröffentlicht. Umweltzeichen für IT-Beschaffung verankert
Umstellung der Stromversorgung auf "Ökostrom"-Angebot	30.09.2003	ALZ - Z 1.7, Z 1.5, I 2.5	Gutachten zur rechtlichen Zulässigkeit liegt vor. Ausschreibung wird gegenwärtig erarbeitet.
<b>Umwelteinzelziel: Stabilisierung des Papierverbrauchs</b>			
Testphase in Arbeitseinheit zur Verwendung der Software FinePrint	30.06.2003	Z 2.2	<b>Neue Maßnahme</b> ; Ziel: Einsparung von Drucker-Trennblättern
Etablierung eines verbindlichen Amtsstandards zur Nutzung von Frischfaser-Büropapieren	31.12.2002	UB, ALZ – Z 1.3	<b>Neue Maßnahme</b>
<b>Umweltzielsetzung 3: Rationelle Energieverwendung</b>			
Austausch der Kühlschränke in den Teeküchen gegen energieeffiziente Modelle soweit energetisch sinnvoll	31.12.2003	Z 1.4	<b>Neue Maßnahme</b>
<b>Umweltzielsetzung 4: Verringerung der verkehrsinduzierten Umweltbelastung</b>			
<b>Umwelteinzelziel: Verminderung der Umwelteinanspruchnahme durch Dienstreisen und Dienstgänge</b>			
Prüfung der Handlungsspielräume im Rahmen des Bundesreisekostengesetzes unter Berücksichtigung von umweltschutz- und reisezeitbezogenen Aspekten: Neufassung von Kapitel 3.12 der Umweltmanagementdokumentation	30.04.2002	ALZ - Z 1.1-RKSt / Umweltausschuss	teilerledigt: Prüfung durch RKSt und UmwA ergab nur geringe Handlungsspielräume; erweiterte Hotelliste wird erarbeitet, Bahnreisen werden genehmigt, auch wenn Flugreisen günstiger sind.
"Informationsoffensive Videokonferenz": Information über bereits existierende Möglichkeiten, Optionen, Ansprechpartner	28.02.2003	UB / Z 2	teilerledigt: Planung für Dessau läuft; Möglichkeiten einer vorgezogenen, "kleinen" Lösung werden bei Z 2 geprüft.
Vergabe eines festen Wartungsvertrags für die Dienstfahrräder	30.06.2003	ALZ - Z 1.4	<b>Neue Maßnahme</b>

Maßnahme	Frist	Verantwortlich	Bemerkungen
Einführung eines zeitnahen Controllings für Benzinverbrauch der UBA Kfz	31.03.2003	ALZ - Z 1.4	Neue Maßnahme
Festlegung turnusmäßiger Schulungen für UBA Kraftfahrer	30.06.2003	ALZ - Z 1.4 / Fortbildungsausschuss	Neue Maßnahme
<b>Umwelteinzelziel: Verminderung der Umweltinanspruchnahme durch die täglichen Arbeitswege der Beschäftigten</b>			
Weitere Verbesserung der Fahrradabstellmöglichkeiten zur Attraktivitätssteigerung des Fahrradverkehrs	31.12.2002	ALZ – Z 1.5	teilerledigt: Zusätzliche Abstellplätze wurden geschaffen, aber vollständiger Ersatz der Felgenständer im Fahrradkeller durch Bügel noch offen
Einrichtung einer Mobilitätsberatung im Intranet, u.a. mit folgenden Basiselementen: - Einrichtung einer Mitfahrbörse im Intranet zur erleichterten Bildung von Fahrgemeinschaften bei den täglichen Arbeitswegen - Hinweise zur Nutzung der vorhandenen Dienstfahrzeuge	31.05.2003	UB	teilerledigt – einige Elemente bereits verankert: - Sprungstellen ("Links") zur Fahrplanauskunft von DB und VBB, - Hinweise zu öffentlichen Verkehrsverbindungen zwischen den UBA-Standorten. - Routenplaner für Fahrradverkehr
<b>Umweltzielsetzung 5: Umweltgerechte Abfall- und Abwasserwirtschaft</b>			
Bereitstellung zusätzlicher Entsorgungsangebote für dienstlich und privat anfallende EDV-Disketten und privat gesammelte Korken	31.03.2003	UB / ALZ - Z 1.5	Recyclingmöglichkeiten für Disketten konnten durch UB bisher nicht recherchiert werden.
<b>Umweltzielsetzung 6: Einflussnahme auf Umweltstandards von Vertragspartnern</b>			
Weitere Intensivierung der umweltschutzbezogenen Einflussnahme auf nicht-wissenschaftliche Vertragspartner	31.03.2003	UB – Z 1.4-BR, Z 2, Z 1.5	Systematische Prüfung aller Verträge; Handlungsbedarf konkret bestimmen.

Tabelle 1: Aktualisiertes Umweltprogramm 2001-2004

## "Sprechen Sie mit uns!"

EMAS legt Wert auf den Dialog der teilnehmenden Organisationen mit der interessierten Öffentlichkeit. Wir verstehen unsere aktualisierte Umwelterklärung in diesem Sinne als ein Angebot, diesen Dialog fortzusetzen. Über Ihre Kommentare, Meinungen und Anregungen zu unserem internen Umweltschutz freuen wir uns und stehen gerne für Fragen zur Verfügung.

### Ihre Ansprechpartner sind ...

#### **... für Fragen zum UBA-internen Umweltschutz und Umweltmanagement:**

Vizepräsident und Umweltmanagementvertreter  
Dr. Thomas Holzmann  
Umweltbundesamt  
Postfach 33 00 22  
14191 Berlin  
Tel.: (030) 8903-2888  
Fax: (030) 8903-2080  
E-Mail: thomas.holzmann@uba.de

Umweltbeauftragter  
Andreas Lorenz  
Umweltbundesamt  
Postfach 33 00 22  
14191 Berlin  
Tel.: (030) 8903-2035  
Fax: (030) 8903-2906  
E-Mail: andreas.lorenz@uba.de

#### **... für allgemeine Fragen zum Umweltbundesamt oder sonstige umweltfachliche Fragen:**

Umweltbundesamt  
- Zentraler Antwortdienst (ZAD) -  
Postfach 33 00 22  
14191 Berlin  
Tel.: (030) 8903-0  
Fax: (030) 8903-2912

Beim ZAD können Sie gerne auch weitere Exemplare unserer Umwelterklärung 2001, dieser aktualisierten Umwelterklärung sowie das Veröffentlichungsverzeichnis des UBA kostenlos anfordern.

Unsere Umwelterklärungen und das Veröffentlichungsverzeichnis stehen Ihnen auch in unserem Internetangebot unter <http://www.umweltbundesamt.de> zum Herunterladen zur Verfügung.

#### Impressum

Herausgeber:

Umweltbundesamt, Postfach 33 00 22, 14191 Berlin

Redaktion:

Andreas Lorenz, unter Mitarbeit von Siegfried Abelmann, Bernd Bachran, Birgit Georgi, Benjamin Görlach, Dieter Gottlob, Renate Haese, Benno Hain, Beate Hesterberg, Thomas Holzmann, Elke Kreowski, Hans Langer, Rudolf Mach, Isolde Magin-Konietzka, Christoph Mordziol, Gernot Müller, Ekkehard Offhaus, Wolfgang Ruh, Gerd Schablitzi, Thomas Schütz, Wolfgang Wohlleben

© Berlin 2002

## Anhang 1: Daten und Fakten zum Bismarckplatz 2001

*Hinweis:* Gegenüber der Umwelterklärung 2001, in der auf Emissionsfaktoren aus GEMIS 3.08 zurückgegriffen wurde, sind alle hier ausgewiesenen Umwelteinwirkungen mit Hilfe der Emissionsfaktoren der aktuellen GEMIS-Version 4.13 errechnet (Quelle: [www.oeko-institut.de/service/gemis/de/index.htm](http://www.oeko-institut.de/service/gemis/de/index.htm)).

### Basisgrößen:

Anzahl der Beschäftigten im Jahresdurchschnitt: ...413

[auf Vollzeitstellen umgerechnete Gesamtzahl der Beschäftigten einschl. Azubis, Mittelwert zwischen Stand 01.01.01 und 31.12.01]

Beheizte Fläche des Dienstgebäudes: ...13.746 m<sup>2</sup>

### Inputs

#### 1 Beispiele für Massengüter: Verbrauchsmaterial und Büromöbel

Artikel	Input 2000	Input 2001	Veränderung in Prozent
DIN A4 Papier (100% Recycling-Papier)	14.200.000 Blatt	20.300.000 Blatt	+43 %
DIN A4 Papier (weiß, chlorfrei gebleicht)	60.000 Blatt	1.000.000 Blatt	+567 %
sonstiges Schreibpapier	455.000 Blatt	240.000 Blatt	-47 %
Briefkuverts, Versandtaschen	144.000 Stück	78.750 Stück	-45 %
Formulare, Vordrucke (soweit nicht im Hause selbst erstellt)	11.500 Stück	24.120 Stück	+110 %
Disketten	7.600 Stück	0 Stück	-100 %
CD-Rohlinge	2.400 Stück	3.100 Stück	+29 %
Tonerkartuschen	380 Stück	731 Stück	+92 %
Overhead-/Kopierfolien	8.500 Stück	15.000 Stück	+76 %
Büromöbel	303 Stück	771 Stück	+154 %

Tabelle 2: Input Verbrauchsmaterial und Büromöbel 2000 bis 2001 am Standort Bismarckplatz 1

Die Angaben bezeichnen gekaufte Mengen; Lagerbestandsveränderungen sind nicht berücksichtigt und erklären bei **Büroverbrauchsmaterial** die erheblichen Schwankungen nach oben und unten. Eine einheitliche Tendenz ist nicht zu erkennen. Dennoch geben die starken Zuwächse bei der Beschaffung von Papier Anlass, hier verstärkt Maßnahmen zur Verbrauchsbegrenzung durchzuführen.

Die nach wie vor umfangreiche und gegenüber 2000 sogar weiter gewachsene Beschaffung von Büromöbeln geht insbesondere auf die sukzessiv stattfindende Ausstattung aller Büros mit richtlinienkonformen **Bildschirmarbeitsplätzen** zurück.

#### 2 Wasser

	Input 2000	Input 2001	Veränderung in Prozent
Frischwasser	3.071 m <sup>3</sup>	2.373 m <sup>3</sup>	-23 %

Tabelle 3: Frischwassereinsatz 2000 bis 2001 am Standort Bismarckplatz 1

Schwankungen im Wasserverbrauch sind am Standort vor allem darauf zurückzuführen, in welchem Umfang zusätzlich zur Regenwassernutzung witterungsbedingt auch Frischwasser eingesetzt werden musste, um einen ausreichenden Wasserstand für den Teich im Innenhof des Dienstgebäudes zu gewährleisten.

### 3 Energie

#### 3.1 Stromverbrauch

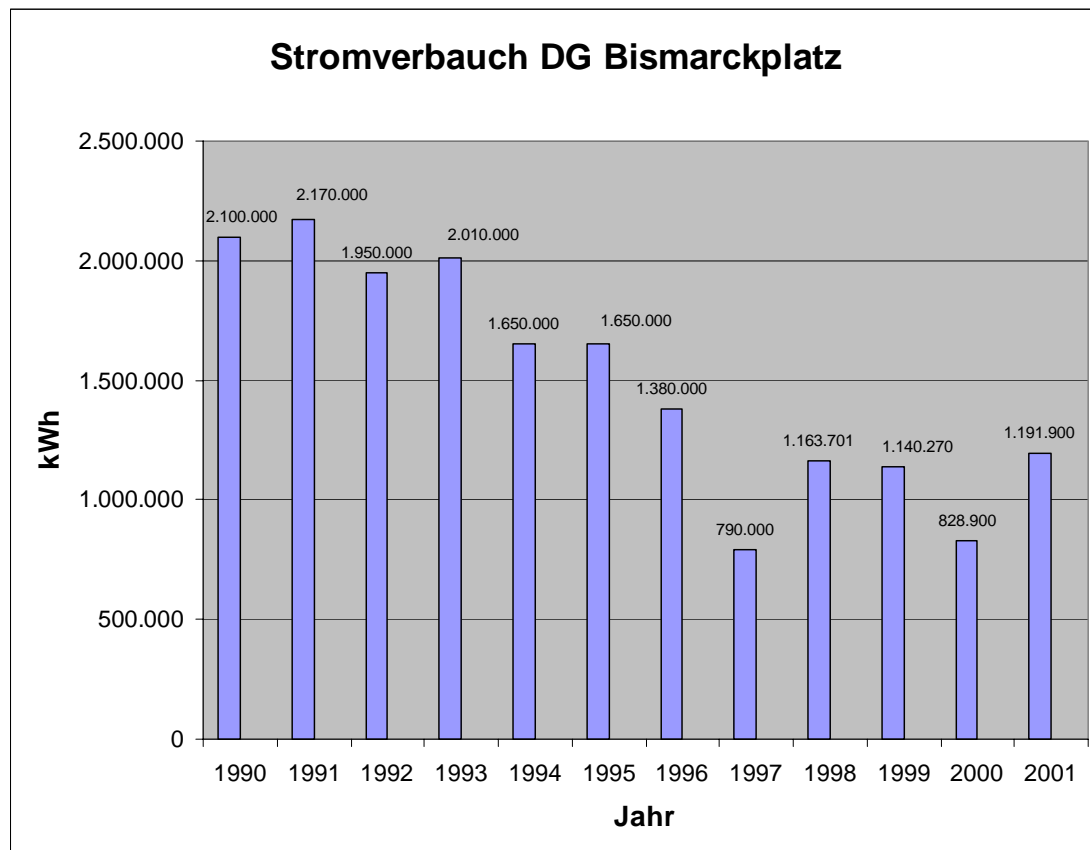


Abbildung 3: Stromverbrauch 1990 bis 2001 am Standort Bismarckplatz 1

Der ermittelte Stromverbrauch hat sich im Jahr 2001 – nach einem deutlichen Rückgang in 2000 – wieder auf dem Niveau der Jahre 1998 und 1999 eingependelt. Da die Messwerte der Jahre 1997 und 2000 nicht plausibel erklärt werden können, gehen wir derzeit von erfassungsbedingten Schwankungen aus; mögliche Ursachen werden noch geprüft. Der Mehrverbrauch gegenüber 1999 in Höhe von etwa 4,5 Prozent ist in erster Linie durch umfangreiche bauliche Sanierungsarbeiten im Jahr 2001 und die Aufstellung neuer Großkopiergeräte in der Hausdruckerei zurückzuführen, die gegenüber den bislang genutzten Druckmaschinen eine höhere Leistung und Energiemehrverbrauch aufweisen. Der baulich bedingte Mehrbedarf ist dabei vorübergehender Art; durch die Neuausstattung der Druckerei konnten erhebliche Lösemittlemissionen vermieden und Betriebsrisiken aus der Lagerung von Gefahrstoffen stark reduziert werden.

Treibhausgase und Luftschadstoffe des Stromverbrauchs (Gesamter Lebenszyklus inkl. Transporte und Materialvorleistung, ohne Entsorgung)							
Periode	Endenergie	CO <sub>2</sub> -Äquivalente	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	NM VOC	Staub
	kWh	317,7 g/kWh	0,483 g/kWh	0,227 g/kWh	0,190 g/kWh	0,072 g/kWh	0,029 g/kWh
1998	1.183.701 kWh	808 t	0,81 t	0,69 t	0,26 t	0,05 t	0,09 t
1999	1.140.270 kWh	778 t	0,78 t	0,66 t	0,25 t	0,04 t	0,09 t
2000	828.900 kWh	566 t	0,57 t	0,48 t	0,18 t	0,03 t	0,06 t
2001	1.191.900 kWh	814 t	0,82 t	0,69 t	0,27 t	0,05 t	0,09 t
Quelle der Emissionsfaktoren: Ergebnisse aus GEMIS 4.13, Stand Juli 2002, Tabelle "Strom-einzeln" <a href="http://www.oeko-institut.de/service/gemis/de/index.htm">http://www.oeko-institut.de/service/gemis/de/index.htm</a>							

Tabelle 4: Treibhausgas- und Luftschadstoffemissionen des Stromverbrauchs 1998 bis 2001 am Standort Bismarckplatz 1

### 3.2 Heizölverbrauch

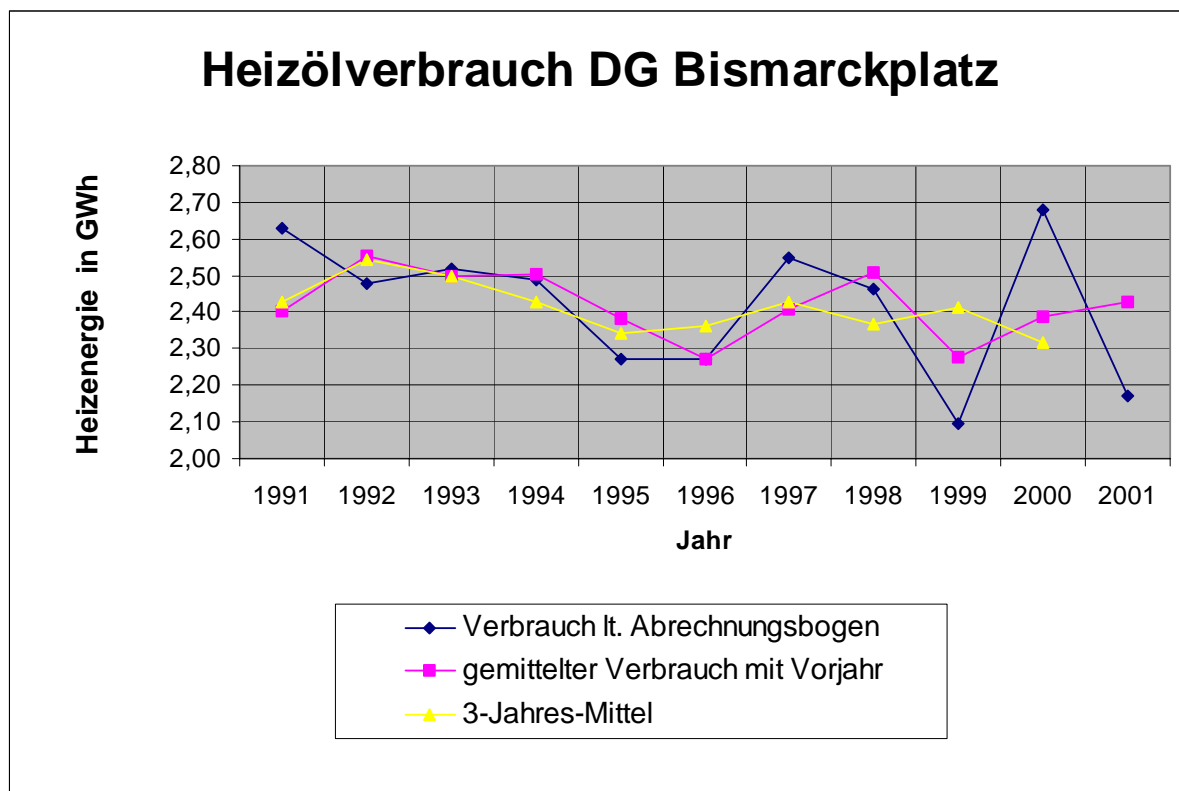


Abbildung 4: Heizölverbrauch 1991 bis 2001 am Standort Bismarckplatz 1

Da hinsichtlich des Heizölverbrauchs keine exakte Verbrauchserfassung erfolgt, sondern lediglich die eingekauften Mengen ermittelt werden können, werden der Bewertung mehrjährige, gleitende Durchschnittswerte zu Grunde gelegt. Diese weisen seit ca. 1995 eine stagnierende bis geringfügig sinkende Tendenz auf. Zukünftig sollen Heizenergieverbräuche witterungsbereinigt ausgewiesen werden (siehe Umweltprogramm), um die entsprechenden äußeren Effekte auszuschließen. Außerdem wurden 2001/2002 umfangreiche Sanierungsarbeiten an den Fenstern des Dienstgebäudes vorgenommen, die ab der Heizperiode 2002/2003 Einsparungen erwarten lassen. Durch den Einsatz extra schwefelarmen Heizöls seit 2001 sind die mit der Verbrennung einhergehenden



Schwefeldioxid-Emissionen pro Liter Öl gesunken, ohne dass dies in Tabelle 5 bereits berücksichtigt werden konnte.

Treibhausgase und Luftschadstoffe der Wärmegegewinnung (Gesamter Lebenszyklus inkl. Transporte und Materialvorleistung, ohne Entsorgung)							
Periode	Endenergie	CO <sub>2</sub> -Äquivalente	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	NM VOC	Staub
Zweijahres-durchschnitte	kWh	317,7 g/kWh	0,483 g/kWh	0,227 g/kWh	0,190 g/kWh	0,072 g/kWh	0,029 g/kWh
1998/1999	2.277.633 kWh	724 t	1,10 t	0,05 t	0,43 t	0,16 t	0,07 t
1999/2000	2.387.302 kWh	758 t	1,15 t	0,05 t	0,45 t	0,17 t	0,07 t
2000/2001	2.426.165 kWh	771 t	1,17 t	0,06 t	0,46 t	0,17 t	0,07 t
Quelle der Emissionsfaktoren: Ergebnisse aus GEMIS 4.13, Stand Juli 2002, Tabelle "Wärme-endergetisch" <a href="http://www.oeko-institut.de/service/gemis/de/index.htm">http://www.oeko-institut.de/service/gemis/de/index.htm</a>							

Tabelle 5: Treibhausgas- und Luftschadstoffemissionen des Stromverbrauchs 1998 bis 2001 am Standort Bismarckplatz 1

### 3.3) Benzinverbrauch der Dienst-Kfz

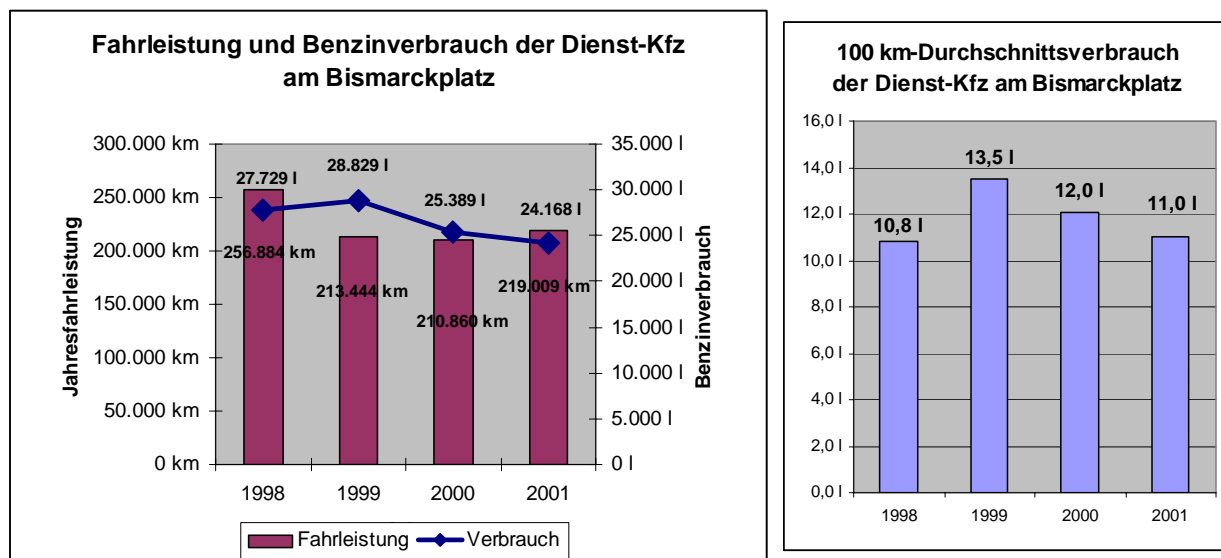


Abb. 5 und 6: Fahrleistung und Benzinverbrauch sowie Durchschnittsbenzinverbrauch der Dienst-Kfz am Bismarckplatz, 1998 - 2001

Seit 1999 sind Benzinverbrauch und Fahrleistung der Dienst-Kfz im UBA deutlich entkoppelt. Inzwischen ist es gelungen – u.a. durch Fahrerschulung sowie den Austausch älterer Fahrzeuge – den Durchschnittsverbrauch kontinuierlich zu senken. Das Niveau von 1998 ist bereits annähernd wieder erreicht und aufgrund der reduzierten Fahrleistung hinsichtlich des absoluten Verbrauchs sogar deutlich unterschritten. Der Vergleich der Kennzahlen für die am Bismarckplatz stationierten Dienst-Kfz mit den Verbrauchswerten der gesamten UBA-Flotte lässt jedoch erwarten, dass mit fortgesetzter Schulung des Fahrpersonals und einer Verbesserung des Verbrauchscontrollings weitere Einsparungen erzielt werden können. Allerdings tragen auch unterschiedliche Verkehrssituationen und Nutzungsweisen an den verschiedenen Standorten der Fahrzeuge zu den Verbrauchsunterschieden bei.

Benzinverbrauch je 100 km der Dienst-Kfz im Jahr 2001		
	Flotte Bismarckplatz	Flotte UBA gesamt
alle Dienst-Kfz	11,0 l	<b>10,6 l</b>
Pkw	10,1 l	<b>9,1 l</b>
Kleinbusse	<b>11,9 l</b>	12,6 l

Tabelle 6: Benzinverbrauch je 100 km der Dienst-Kfz des UBA in 2001

Dem Betrieb der Dienst-Kfz sind rechnerisch die folgenden Emissionen zuzurechnen:

Schadstoffemissionen der Dienst-Kfz UBA-Bismarckplatz 2001				
CO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	NM <sub>10</sub> VOC	Partikel	CO
48,7 t	0,096 t	0,098 t	0,004 t	0,720 t

Schadstoffemissionen rechnerisch ermittelt einschließlich Vorketten (Bereitstellung der Treibstoffe);  
Quelle der Emissionsfaktoren: Umweltbundesamt (Hrsg.): Verkehr im Umweltmanagement, Berlin  
1999, Seite 49.

Tabelle 7: Luftschadstoff- und Treibhausgasemissionen der am Bismarckplatz stationierten Dienst-Kfz des UBA 2001

## Outputs

Die der Nutzung der eingesetzten Energieträger zuzurechnenden Emissionen wurden bereits im jeweiligen Abschnitt ausgewiesen.

## Abfälle

Hinweis: Die Angabe der Abfallschlüsselnummern (ASN) für 2001 folgt der EAK-Verordnung (1996).

### Nicht überwachungsbedürftige Abfälle

Fraktion	ASN (EAK)	1999	2000	2001	Entsorgungsart (B/V) <sup>a</sup>
Tonerkartuschen für Kopierer und Laserdrucker <sup>b</sup>	080309	4,0 m <sup>3</sup> <sup>b</sup>	5,0 m <sup>3</sup> <sup>b</sup>	30 m <sup>3</sup> <sup>b</sup>	V
Leichtverpackungen (DSD) <sup>c</sup>	150106	63,44 m <sup>3</sup>	63,44 m <sup>3</sup>	63,44 m <sup>3</sup>	V
Druckplatten (Aluminium)	170402	0,1080 t	0	0	V
Pappe, Papier, Karton (PPK)	200101	572 m <sup>3</sup> <sup>c</sup>	680 m <sup>3</sup> <sup>c</sup>	236,20 m <sup>3</sup> 9,240 t <sup>f</sup>	V
Weißglas <sup>c</sup>	200102	28,6 m <sup>3</sup>	28,6 m <sup>3</sup>	28,6 m <sup>3</sup>	V
Buntglas <sup>c</sup>	200102	28,6 m <sup>3</sup>	28,6 m <sup>3</sup>	28,6 m <sup>3</sup>	V
CD	200103	0	10 kg	15 kg	V
Eisenschrott	200104	3,9530 t	0 t	0	V
Bioabfälle <sup>c</sup>	200108	12,48 m <sup>3</sup>	12,48 m <sup>3</sup>	12,48 m <sup>3</sup>	V
Grünschnitt / Laubabfälle	200201	nicht mengenmäßig erfasst			Eigenkompostierung

<sup>a)</sup> B....Beseitigung; V....Verwertung

- b) Einschließlich Abfallmengen folgender weiterer Berliner Standorte: Spandau, Corrensplatz, Haus 23 BgVV-Gelände, Thielallee 68, Schichauweg 58.
- c) rechnerisch aus Behältergröße und Leerungsrhythmus ermittelte Mengenangaben ohne Beachtung des tatsächlichen Füllgrads der Behälter
- d) Die Angaben PPK für 2001 sind wegen Umstellung auf 1100 l-Sammelbehältern auf 18 m<sup>3</sup>-Presscontainer nicht mit den Vorjahren vergleichbar.

**Tabelle 8: Nicht überwachungsbedürftige Abfälle zur Verwertung UBA-Bismarckplatz 1999 bis 2001**

### Überwachungsbedürftige Abfälle

Fraktion	ASN (EAK)	1999	2000	2001	Entsorgungsart (B/V) <sup>a</sup>
Fettabscheider	020204	11 m <sup>3</sup>	2 m <sup>3</sup>	2 m <sup>3</sup>	V
Kunststoff-Leeremballagen	150199	0,0140 t	0	0	B
Aufsaug- und Filtermaterialien	150299	0,1500 t	0,1460 t	0	B
Elektronikschrott	160202 / 200124	4,1420 t	0	1,5 t	B/V
Bauschutt <sup>d</sup>	170703	nicht erfasst	nicht erfasst	nicht erfasst	B/V
Batterien <sup>e</sup>	200120	nicht erfasst	nicht erfasst	nicht erfasst	B
Kühlschränke	200123	0	0	3 Stück	B
hausmüllähnliche Gewerbeabfälle <sup>c</sup>	200301	43,5 t	43,5 t	43,5 t	B
Sperrmüll	200301	50 m <sup>3</sup>	105 m <sup>3</sup>	12,5 t	V

<sup>a)</sup> B....Beseitigung; V....Verwertung

<sup>c)</sup> rechnerisch aus Behältergröße und Leerungsrhythmus ermittelte Angaben ohne Beachtung des tatsächlichen Füllgrads der Behälter; angenommene Dichte bei 1100 l-Sammelbehältern: 0,095 t / m<sup>3</sup>.

<sup>d)</sup> Nicht erfasst, da die bauausführenden Firmen vertraglich zur Entsorgung der entstehenden Abfälle verpflichtet sind.

<sup>e)</sup> Einschließlich Abfallmengen folgender weiterer Berliner Standorte: Spandau, Corrensplatz, Schichauweg 58.

**Tabelle 9: Überwachungsbedürftige Abfälle zur Beseitigung oder Verwertung UBA-Bismarckplatz 1999 bis 2001**

### Besonders überwachungsbedürftige Abfälle

Fraktion	ASN (EAK)	1999	2000	2001	Entsorgungsart (B/V) <sup>a</sup>
Ammoniaklösung	060203	0,0080 t	0	0	B
Salzsäure	060102	0,0550 t	0	0	B
Organische halogenierte Lösemittel	070103	0,0960 t	0,0530 t	0,089 t	B
Andere organische Lösemittel	070104	0,1450 t	0,5090 t	0,135 t	B
Altfarben/-lacke ohne halogenierte LM	080102	0	0	0,376 t	B
Fixierlösungen	090104	0,0500 m <sup>3</sup>	0	0	V
Lösemittel (Walzenwaschmittel)	140103	0	0,0360 t	0	V
Anorganische Chemikalien	160502	0	0	0,159 t	B

Fraktion	ASN (EAK)	1999	2000	2001	Entsorgungsart (B/V) <sup>a</sup>
Organische Chemikalien	160503	0	0	0,923 t	B
Feste infektiönsverdächtige Abfälle	180103	0,4500 m <sup>3</sup>	0,2400 m <sup>3</sup>	0,041 t	B
Leuchtstoffröhren (div. Bauarten) <sup>b</sup>	200121	2201 Stück	0,800 m <sup>3</sup> Stück	1 m <sup>3</sup>	V

<sup>a</sup>) B....Beseitigung; V....Verwertung

<sup>b</sup>) Einschließlich Abfallmengen folgender weiterer Berliner Standorte: Spandau, Corrensplatz, Haus 23 BgVV-Gelände, Thielallee 68, Schichauweg 58.

*Tabelle 10: Besonders überwachungsbedürftige Abfälle zur Beseitigung oder Verwertung UBA-Bismarckplatz 1999 bis 2001*

## Abwasser

	2000	2001	Veränderung in Prozent
Abwasser	3.071 m <sup>3</sup>	2.373 m <sup>3</sup>	-23 %

*Tabelle 11: Frischwassereinsatz 2000 bis 2001 am Standort Bismarckplatz 1*

Das Abwasseraufkommen wird am Standort nicht tatsächlich erfasst, sondern in Höhe des Frischwassereinsatzes geschätzt.

## Anhang 2: Bewertung der Umweltauswirkungen des UBA-Standorts Bismarckplatz

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>21</b>
1.1	Zur Methode	21
1.2	Systemgrenzen für die Bewertung des UBA-Standorts Bismarckplatz 1	25
<b>2</b>	<b>Daten zum Standort Bismarckplatz 1</b>	<b>26</b>
2.1	Datenquellen	26
2.2	Datenqualität	26
<b>3</b>	<b>Umsetzung</b>	<b>26</b>
3.1	Schritt 1: Ermittlung der betriebsspezifische Beiträge	26
3.2	Schritt 2: Einschätzung der Relevanz bestehender Umweltprobleme	27
<b>4</b>	<b>Ergebnisse</b>	<b>28</b>
4.1	Bewertungsergebnisse für den lokalen Bezugsraum	29
4.2	Bewertungsergebnisse für den regionalen Bezugsraum Charlottenburg-Wilmersdorf	29
4.3	Bewertungsergebnisse für den überregionalen Bezugsraum Deutschland	31
4.4	Handlungsbedarf	32
<b>5</b>	<b>Grundlagen für die Einschätzung der Umweltrelevanz</b>	<b>33</b>
5.1	Lokaler Bezugsraum	33
5.2	Regionaler Bezugsraum	34
5.3	Überregionale Ebene	35

### 1 Einleitung

Mit der in der Umwelterklärung 2001 dargestellten einfachen Bewertungsmethode (ABC/XYZ-Bewertung) wurden die Umweltaspekte des Standorts Bismarckplatz 1 hinsichtlich ihrer quantitativen Bedeutung und der Steuerungsmöglichkeiten des UBA untersucht. Um die Aussagekraft dieser ersten Analyse zu überprüfen, wurden die dem Standort zuzurechnenden Umwelteinwirkungen nun auch mit Hilfe einer Methode analysiert, die im Auftrag des UBA durch das Büro für umweltorientiertes Planen und Wirtschaften (UPW), Bonn, entwickelt und 1999 im Leitfaden "Betriebliche Umweltauswirkungen" veröffentlicht wurde.

#### 1.1 Zur Methode

Ausgangspunkt für die Methode des Leitfadens "Betriebliche Umweltauswirkungen" ist die Unterscheidung zwischen Umweltein- und Umweltauswirkungen, die wie folgt definiert werden:

- **Umwelteinwirkungen** sind diejenigen Aspekte der Tätigkeiten, Produkte und Dienstleistungen einer Organisation, durch die eine direkte Einflussnahme auf die Umwelt erfolgt. Umwelteinwirkungen knüpfen an den betrieblichen **Emissionen** an. Ein Beispiel für eine Umwelteinwirkung sind die bei der Stromerzeugung entstehenden Luftschadstoff- und Treibhausgasemissionen. Umwelteinwirkungen sind mit den aus EMAS und ISO 14001 bekannten Umweltaspekten nahezu identisch.



Innerhalb der Umwelteinwirkungen wird weiter zwischen *direkten* und *indirekten* Umwelteinwirkungen unterschieden. Dabei folgt die Abgrenzung einem anderen Muster als die EMAS-Verordnung, die für die Unterscheidung zwischen direkten und indirekten Umweltaspekten die Möglichkeiten zur Einflussnahme, nämlich die tatsächliche Kontrolle der Organisation über die Umweltaspekte, zur Grundlage macht. Im Leitfaden "Betriebliche Umweltauswirkungen" liegt der Unterscheidung zwischen direkten und indirekten Umwelteinwirkungen die raumbezogene Frage zugrunde, ob die Umwelteinwirkungen unmittelbar am Standort oder entfernt davon entstehen.

- **Umweltauswirkungen** im Ökosystem stellen gewissermaßen die Reaktion der Umwelt auf die verursacherbezogenen Umwelteinwirkungen dar. Unter den Umweltauswirkungen eines Unternehmens versteht man somit jegliche Veränderungen der Umwelt, die ganz oder teilweise auf die Aktivitäten, Produkte oder Dienstleistungen eines Unternehmens zurückgeführt werden können. Sind die Umweltauswirkungen unerwünschter, negativer Art, können sie auch als **Umweltprobleme** bezeichnet werden.

Die Besonderheit der vorgeschlagenen Methode liegt darin, dass die Umwelteinwirkungen (Emissionen) des untersuchten Standortes bewertet werden, indem man die aus ihnen resultierenden Umweltauswirkungen, also die Folgen im Ökosystem, analysiert.

Dabei wird dabei zwischen verschiedenen räumlichen Bezugsebenen unterschieden, für die jeweils eine eigene Analyse vorgenommen wird:

- Auf der **lokalen Betrachtungsebene** werden Umweltprobleme auf dem Standortgelände und in der Nachbarschaft betrachtet, die mit den direkten Umwelteinwirkungen am Standort in Verbindung stehen.
- Auf der **regionalen Betrachtungsebene** wird ein Bezug zu den Umweltproblemen in der Standortregion und den direkten sowie den dem Standort zuzurechnenden indirekten Umwelteinwirkungen hergestellt. Als indirekte Umwelteinwirkungen spielen insbesondere Umwelteinwirkungen durch die Inanspruchnahme der kommunalen Ver- und Entsorgungsdienstleistungen, der eigenen Tätigkeit vor- oder nachgelagerte Betriebe im regionalen Umfeld und die dadurch induzierten Verkehrsleistungen eine Rolle.
- Auf der **überregionalen/globalen Betrachtungsebene** erfolgt eine Betrachtung der Umweltprobleme, die nicht nur vereinzelt auftreten, sondern für viele Regionen oder global Bedeutung erlangen.

Tabelle 12 gibt eine Übersicht über die potenziell relevanten Umweltprobleme der drei Betrachtungsebenen.

<b>Lokale Betrachtungsebene</b> Umweltprobleme in der Nachbarschaft und auf dem Betriebsgelände	<b>Regionale Betrachtungsebene</b> Umweltprobleme in der Standortregion des Unternehmens	<b>Überregionale Betrachtungsebene</b> Überregional oder global bedeutsame Umweltprobleme
Lärmbelästigung durch die Tätigkeiten am Standort	Lärmbelästigung (Verkehr)	Lärmbelästigung (Verkehr)
Geruchsbelästigungen		
Visuelle Störwirkungen durch Baukörper		
	Flächenzerschneidung (Verkehr)	Flächenzerschneidung (Verkehr)
Flächenaufheizung in stark versiegelten Gebieten		
Tätigkeitsbezogene Risiken (Brandgefahr, Grundwassergefährdung etc.)		
	Sommersmog	Sommersmog
	Versauerung von Böden und Gewässern	Versauerung von Böden und Gewässern
	Eutrophierung von Böden und Gewässern	Eutrophierung von Böden und Gewässern
	Humantoxizität (Atmung / Nahrungskette)	
	Ökotoxizität (terrestrische und aquatische)	
	Ressourcenbeanspruchung (Wasser)	Ressourcenverbrauch (Energieträger, Rohstoffe)
	Entzug natürlichen Lebensraums	Entzug natürlichen Lebensraums
		Treibhauseffekt
		Stratosphärischer Ozonabbau

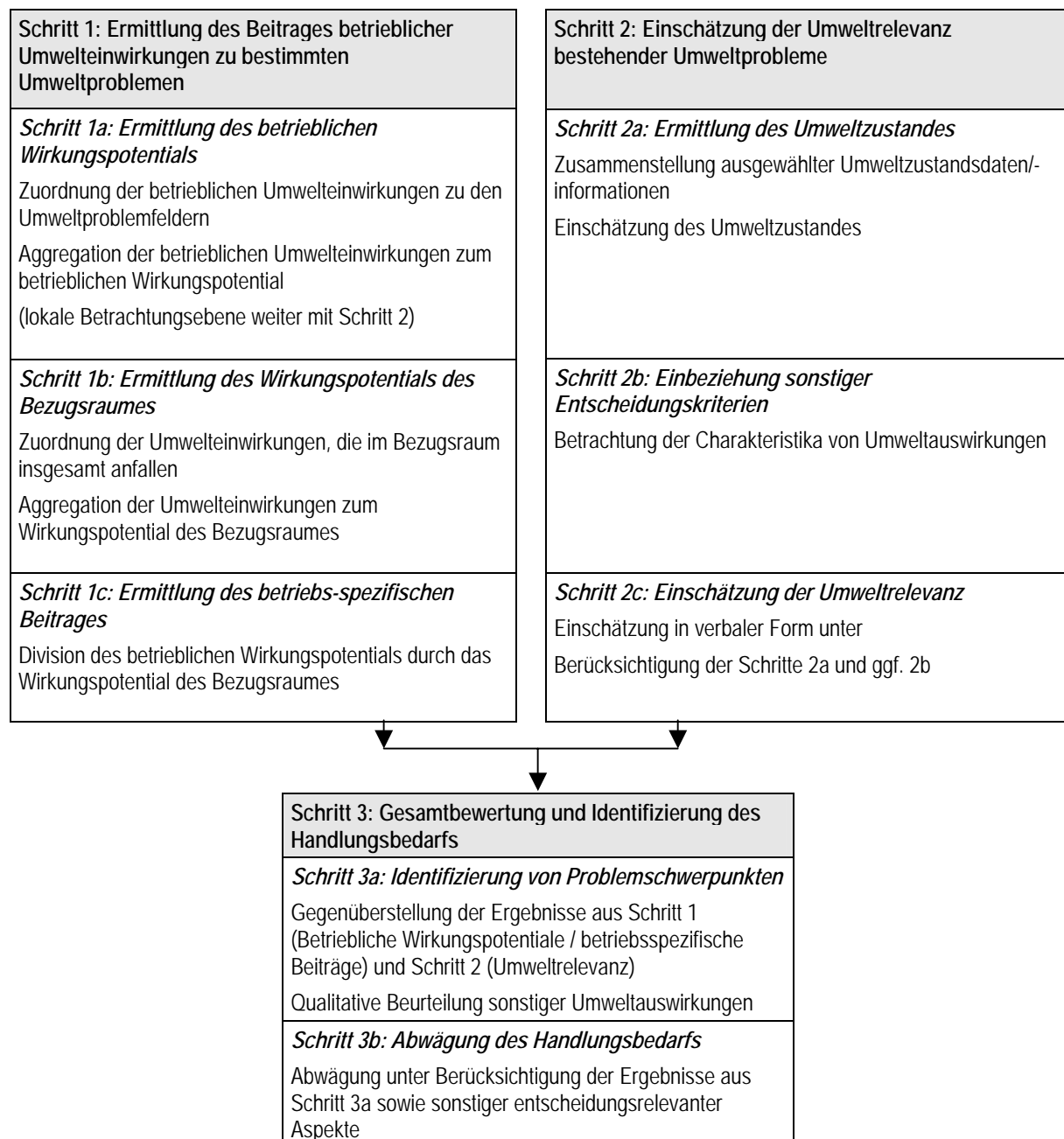
*Tabelle 12: Potenziell relevante Umweltprobleme auf den verschiedenen Betrachtungsebenen*

Quelle: in Anlehnung an UBA 1999, Leitfaden Betriebliche Umweltauswirkungen, S. 9

Auf der lokalen Betrachtungsebene ist der Standort häufig alleine für die Umweltprobleme verantwortlich. Es ist daher im Allgemeinen möglich, die Umweltauswirkungen direkt zu betrachten und zu bewerten.

Auf der regionalen und überregionalen Betrachtungsebene dagegen tragen die dem Standort zuzurechnenden Umwelteinwirkungen in der Regel gemeinsam mit den Umwelteinwirkungen anderer Verursacher zu den Umweltproblemen bei. Zudem besteht zwischen Umwelteinwirkungen und Umweltproblemen keine 1:1- Beziehung: Einerseits bewirken zumeist verschiedene Emissionen (Umwelteinwirkungen) gemeinsam ein Umweltproblem. (Beispielsweise wirken Emissionen von NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, HCl und HF alle versauernd auf Boden und Gewässer.) Andererseits sind viele Emissionen nicht nur an der Entstehung von einem, sondern von unterschiedlichen Umweltproblemen beteiligt (Beispielsweise ist N<sub>2</sub>O sowohl am Treibhauseffekt als auch am stratosphärischen Ozonabbau beteiligt.) Deshalb werden

die einzelnen Umwelteinwirkungen mit Hilfe geeigneter Äquivalenzfaktoren zu Wirkungspotenzialen aggregiert. (Ein bekanntes Beispiel dafür sind die rechnerischen CO<sub>2</sub>-Äquivalente für klimarelevante Gase als Maß des Wirkungspotenzials für das Umweltproblem Treibhauseffekt).



*Abbildung 7: Arbeitsschritte zur Erfassung und Bewertung betrieblicher Umweltauswirkungen*  
*Quelle: UBA: Leitfaden Betriebliche Umweltauswirkungen, S. 12*

Auf diese Weise werden aus den dem Standort zuzurechnenden Umwelteinwirkungen für die regionale und die überregionale Betrachtungsebene **betriebliche Wirkungspotenziale** für jedes relevante Umweltproblem errechnet (Schritt 1a). Setzt man diese – für die regionale und überregionale Betrachtungsebene – jeweils in Bezug zum zuvor ermittelten Gesamtwirkungspotenzial der Umwelteinwirkungen aller Emittenten im Bezugsraum (Schritt 1b), ergibt sich der sogenannte **betriebs-spezifische Beitrag** des betrachteten Standorts zum Umweltproblem (Schritt 1c).



Diese betriebsspezifischen Beiträge sind im allgemeinen sehr klein (in der Größenordnung  $10^{-6}$ ). Für die Bewertung aus der unternehmens- oder behördeninternen Perspektive kommt es jedoch in erster Linie darauf an, zu welchem Umweltproblem die eigenen Umwelteinwirkungen relativ am meisten beitragen. Denn dort kann die Organisation durch die Reduzierung ihrer Umwelteinwirkungen die relativ größte Umweltentlastungswirkung erzielen. Deshalb werden die betriebsspezifischen Beiträge für die verschiedenen Umweltprobleme normiert, in dem der größte Einzelwert gleich eins gesetzt und die übrigen als Anteile davon berechnet werden.

Parallel dazu wird die Umweltqualität (mittels Umweltzustandsindikatoren und Immissionswerten) für jeden Bezugsraum (lokal, regional, überregional) mit wissenschaftlich gesicherten Grenz- und Schwellenwerten oder politisch vereinbarten Umwelthandlungszielen verglichen. Je nach Grad der Abweichung des Umweltzustands vom ökologisch unbedenklichen Zustand, wird auf diese Weise die **Relevanz der einzelnen Umweltprobleme** im jeweiligen Bezugsraum bestimmt (Schritt 2).

Ziel des Vorgehens ist eine dreidimensionale Analyse aller relevanten Umweltauswirkungen, mit der für jede der drei Bezugsraumebenen (Dimension 1) sowohl die quantitative Bedeutung (relativer betriebsspezifischer Beitrag – Dimension 2) als auch die qualitative Bedeutung (Dringlichkeit des Umweltproblems – Dimension 3) der Umweltprobleme bewertet wird. Durch Rückschluss auf die zu den jeweiligen Umweltproblemen maßgeblich beitragenden Umwelteinwirkungen, wird deutlich, **bei welchen Umwelteinwirkungen** aufgrund des großen betriebsspezifischen Beitrags oder der hohen Relevanz des Umweltproblems **besonderer Handlungsbedarf besteht** (Schritt 3).

## 1.2 Systemgrenzen für die Bewertung des UBA-Standorts Bismarckplatz 1

Die drei räumlichen Betrachtungsebenen wurden wie folgt definiert:

- Lokaler Bezugsraum ist die **unmittelbare Nachbarschaft** des Standorts Bismarckplatz 1,
- als regionaler Bezugsraum wurde der Bezirk **Charlottenburg-Wilmersdorf** gewählt, und
- auf der überregionalen Ebene stellt **Deutschland** den Bezugsraum dar.

Der Untersuchung wurde so weit wie möglich auf Grundlage des **Datenstands 2000** durchgeführt. In einzelnen Fällen wurden auch Daten früherer Jahre herangezogen, wenn keine 2000er-Daten verfügbar waren und eine einfache Plausibilitätsprüfung keine Anhaltspunkte für deutliche Sprünge im Zeitablauf lieferte.

Als betriebliche Umwelteinwirkungen wurden, wo möglich, nicht nur die direkten Einwirkungen am Standort, sondern auch die dem UBA zuzurechnenden indirekten, also räumlich entfernten, Umwelteinwirkungen bewertet; eine Vollständigkeit war hier jedoch nicht zu erreichen. Bei den indirekten Umwelteinwirkungen wurden nur solche berücksichtigt, die mit der Herstellung und dem Transport der am Standort genutzten Güter und Energie sowie der Entsorgung der am Standort angefallenen Abfälle verbunden sind. Die positiven indirekten Umweltaspekte, die auf die Produkte des Amtes zurückgehen, wurden hingegen generell nicht berücksichtigt, weil hierfür keine quantitativ auswertbaren Daten verfügbar sind.

## **2 Daten zum Standort Bismarckplatz 1**

### **2.1 Datenquellen**

Die Daten zu den direkten Einwirkungen des Standorts wurden überwiegend der Umwelterklärung 2001 entnommen. Um die indirekten Einwirkungen zu schätzen, wurden verschiedene Erhebungen innerhalb des Hauses durchgeführt. Zur Schätzung des Verkehrsaufkommens vom und zum Arbeitsplatz wurde eine Umfrage unter den Beschäftigten von 1999 herangezogen. Die Hochrechnungen der Umwelteinwirkungen für Papier-, Wasser- und Stromverbrauch beruhen auf Herstellerangaben sowie auf Schätzungen mit Hilfe der Emissionsfaktoren aus GEMIS 3.08 (siehe <http://www.oeko-institut.de/service/gemis/deutsch/index.htm>).

Die Ermittlung der Gesamtemissionen aller Emittenten in den Bezugsräumen sowie die Umweltzustandsindikatoren (Immissionswerte) erfolgte anhand des Umweltatlas Berlin der Senatsverwaltung für Umwelt und Stadtentwicklung, des Ökobase Umweltatlas (CD), der vom Umweltbundesamt herausgegebenen „Daten zur Umwelt“ und anderer Publikationen (z.B. Waldzustands- und Gewässerschutzberichte).

Quellen der Bewertungsmaßstäbe für die Relevanz der Umweltprobleme waren die Tabellen im Anhang zum Leitfaden "Betriebliche Umweltauswirkungen" (auf CD), die UBA-Texte 92/99 "Bewertung in Ökobilanzen (Version '99)" und die UBA-Veröffentlichung "Ziele für die Umweltqualität – Eine Bestandsaufnahme" (Berlin 2000), insbesondere Anhang 4.

### **2.2 Datenqualität**

An einzelnen Stellen bleiben Unsicherheiten bei der Datenlage bestehen. So fand etwa die letzte flächendeckende, bezirksbezogene Berechnung der Emissionen in Berlin schon 1995 statt, spätere Werte stellen Fortschreibungen und Hochrechnungen dar. Ein anderer Unsicherheitsfaktor betrifft den Postverkehr, über dessen Daten auch der Papierverbrauch für die nicht in der Hausdruckerei des Amtes gedruckten UBA-Publikationen geschätzt wurden: Die hier in die Berechnung eingestellten Massen beruhen auf wenigen Stichproben; um zuverlässigere Zahlen zu erhalten, müssten diese mehrfach wiederholt werden.

## **3 Umsetzung**

### **3.1 Schritt 1: Ermittlung der betriebsspezifische Beiträge**

Aus den Angaben zu Verkehrsströmen, Rohstoff- und Energieverbrauch wurden die Emissionen verschiedener Schadstoffe oder Schadstoffgruppen geschätzt. Die Emissionen und Verbrauchswerte wiederum wurden bestimmten Umweltproblemfeldern zugeordnet und anhand von Äquivalenzfaktoren zu den betrieblichen Wirkungspotentialen zusammengefasst. Für Charlottenburg und Wilmersdorf sowie für Deutschland wurden anschließend, wie unter 1.1 beschrieben, jeweils die Gesamtemissionen aller Verursacher einer Umwelteinwirkung erhoben. Als Quotient von betrieblichem Wirkungspotenzial und Gesamtemission wurden so die betriebsspezifischen Beiträge ermittelt.

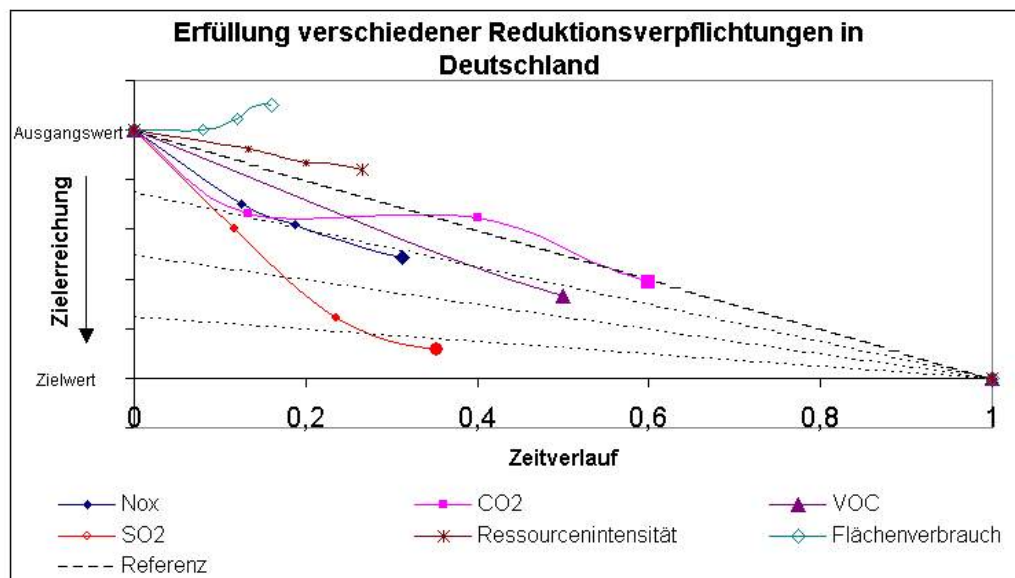
### 3.2 Schritt 2: Einschätzung der Relevanz bestehender Umweltprobleme

Im nächsten Schritt wurden – unabhängig von den dem Umweltbundesamt zuzurechnenden Umwelteinwirkungen – eine Bewertung des Umweltzustands hinsichtlich der verschiedenen Umweltprobleme für die drei regionalen Bezugsräume vorgenommen. Auf diese Weise wurde die Relevanz jedes Umweltproblems für jeden Bezugsraum mittels einer 5-stufigen Skala als *sehr hoch*, *hoch*, *mäßig*, *gering* oder *sehr gering* bewertet (die Grundlagen und detaillierten Ergebnisse sind in Abschnitt 5 dokumentiert). Als wichtigstes ist festzuhalten:

Auf **lokaler Ebene**, also in der unmittelbaren Nachbarschaft des Bismarckplatz, besitzen mit Ausnahme der Lärmbelästigung alle betrachteten Umweltprobleme nur geringe bis sehr geringe Relevanz: Flächenaufheizung, Grundwassergefährdung und Brandgefahr sind vor Ort vergleichsweise gering. Hinsichtlich der Lärmbelästigung werden die für reine Wohngebiete relevanten Richtwerte von 50 dB am Tag und 35 dB in der Nacht deutlich überschritten; die lokale Relevanz des Umweltproblems Lärm wird deshalb als "hoch" eingestuft.

Auf **regionaler Ebene**, im Doppelbezirk Charlottenburg-Wilmersdorf, wurde die Bewertung durch den Vergleich der Immissionssituation mit entsprechenden Grenzwerten oder *Critical Loads* vorgenommen, etwa zur Beurteilung der Versauerung oder der Sommersmog-Situation. Je tiefer die gemessenen Immissionen unter den jeweiligen Grenzwerten bleiben, bzw. je seltener die *Critical Loads* überschritten werden, desto weniger relevant ist das Problem. Bei Überschreitungen der Grenzwerte wurde die Relevanz eines Umweltproblems als "hoch" beurteilt; bleiben die Immissionen unter dem Grenzwert, wurde die Relevanz durch den Abstand zwischen Messwert und Grenzwert abgeschätzt (in diesem Fall in Schritten von 25%). Wo eine solche Beurteilung nicht möglich war, wurde die Relevanz des Problems qualitativ abgeschätzt – so etwa bei der Frage des Wasser- oder Flächenverbrauchs. Als vorrangige Probleme im Bereich Charlottenburg-Wilmersdorf wurden so die Boden- und Gewässereutrophierung, Versauerung, Sommersmog und terrestrische Ökotoxizität durch NO<sub>x</sub> identifiziert.

Auf **überregionaler Ebene** geschah die Beurteilung als *distance-to-target*-Betrachtung: Sofern möglich, wurde die gegenwärtige Emissionssituation in Deutschland auf die jeweiligen nationalen oder internationalen Reduktionsziele bezogen – so etwa die Treibhausgasemissionen auf das Kyoto-Ziel, oder für den Flächenverbrauch auf das Ziel des Bundesumweltministeriums, den Flächenneuverbrauch bis zum Jahr 2020 auf 30 ha pro Tag zu reduzieren. Berücksichtigt man die unterschiedlichen Referenzzeiträume, ergibt sich für einige bekannte Reduktionsziele das folgende Bild:



**Anmerkung:** Die y-Achse stellt dar, in welchem Maß die Reduktionsverpflichtung erreicht wurde, während auf der x-Achse erfasst wird, welcher Anteil des Referenzzeitraums verstrichen ist. Die diagonalen Linien entsprechen 25%, 50%, 75% und 100% des Referenzwertes bei linearem Verlauf der Reduktionen.

*Abbildung 8: Erfüllung verschiedener Reduktionsverpflichtungen in Deutschland*

Nach dieser Betrachtung stellen in Deutschland der Treibhauseffekt sowie der Flächen- und Ressourcenverbrauch besonders dringliche Probleme dar. Aufgrund der fast flächendeckenden und andauernden Überschreitungen der *Critical Loads* für Stickstoffeinträge kann auch die Bodeneutrophierung als vorrangiges Problem angesehen werden, selbst wenn die Entwicklung der Stickoxidemissionen vergleichsweise erfolgreich verläuft.

Anzumerken ist, dass bei dieser Art der Beurteilung nicht allein der tatsächliche Reduktionserfolg zählt, sondern das Ergebnis auch davon beeinflusst wird, wie hoch das zuvor gesteckte Umwelthandlungsziel war. So führt eine ambitionierte Zielsetzung dazu, dass die bisherigen Bemühungen eher als unzureichend eingestuft werden müssen. Auf der Gegenseite führen wenig ambitionierte Zielsetzungen eher dazu, dass das Erreichte als ausreichend eingestuft wird. Um diesen Einfluss auszugleichen, wurde auch der langfristige Trend in die Bewertung mit einbezogen.

## 4 Ergebnisse

Während im ersten Schritt untersucht wurde, inwiefern der Standort Bismarckplatz zum Entstehen bestimmter Umweltprobleme beiträgt (siehe Abschnitt 3.1), wurde im zweiten Schritt ermittelt, welche dieser Umweltprobleme für den jeweiligen Bezugsraum derzeit am drängendsten sind (siehe Abschnitt 3.2).

Für die lokale Ebene erfolgt eine Bewertung unmittelbar aufgrund der betrieblichen Wirkungspotenziale und der Relevanz der Umweltprobleme. Für die regionale und überregionale Ebene lassen sich die relativen betriebsspezifischen Beiträge und Relevanzbeurteilung der Umweltprobleme am einfachsten in einer grafischen Darstellung zusammenfassen, die durch die Länge eines Balkens die (normierte) Größe des betriebsspezifischen Beitrags repräsentiert und durch die horizontale Anordnung des

Balkens auf der y-Achse Information darüber gibt, wie relevant das betreffende Umweltproblem ist.

#### 4.1 Bewertungsergebnisse für den lokalen Bezugsraum

Für die direkte Umgebung des Standorts war der Lärm als Umweltproblem von hoher Dringlichkeit identifiziert worden. Verursacher ist dabei in erster Linie das starke Verkehrsaufkommen. Obwohl das UBA hierfür nicht alleiniger oder auch nur dominanter Verursacher ist, trägt das Amt zu diesem Umweltproblem unübersehbar bei.

Diesem Handlungsbedarf wird entsprochen. Der Lieferverkehr zum Standort ist auf ein Zeitfenster zwischen 7 und 16 Uhr beschränkt. Durch die Beteiligung am Jobticket-Angebot der Berliner Bundesbehörden und die Bereitstellung gut nutzbarer Fahrradabstellplätze schafft das Amt Bedingungen, die einen Verzicht auf zusätzliche Fahrten mit Kraftfahrzeugen ermöglichen, indem die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel oder des Fahrrads attraktiv sind.

#### 4.2 Bewertungsergebnisse für den regionalen Bezugsraum Charlottenburg-Wilmersdorf

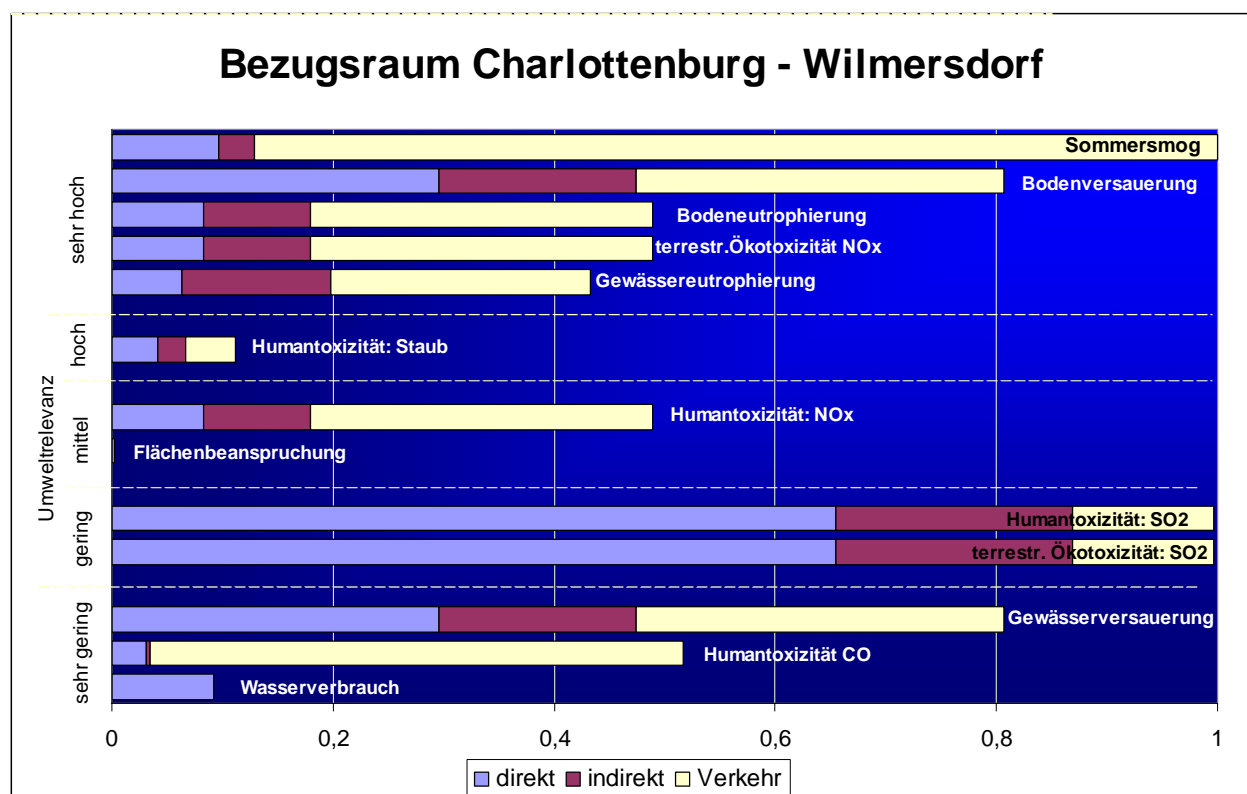


Abb. 9: Betriebsspezifische Beiträge auf der regionalen Bezugsebene Charlottenburg-Wilmersdorf

Die Umweltprobleme, die auf regionaler Ebene die größte Relevanz besitzen, sind Sommersmog und Versauerung, für die für den Standort Bismarckplatz zugleich die größten betriebsspezifischen Beiträge zu verzeichnen sind, sowie die anderen, auf NO<sub>x</sub>-Emissionen zurückzuführenden Probleme Eutrophierung und terrestrische Ökotoxizität. Ferner sticht der große betriebsspezifische Beitrag zu den Schwefeldioxidemissionen hervor, wobei diese unter dem Gesichtspunkt ihrer toxischen Wirkung regional nur von geringer Relevanz sind.

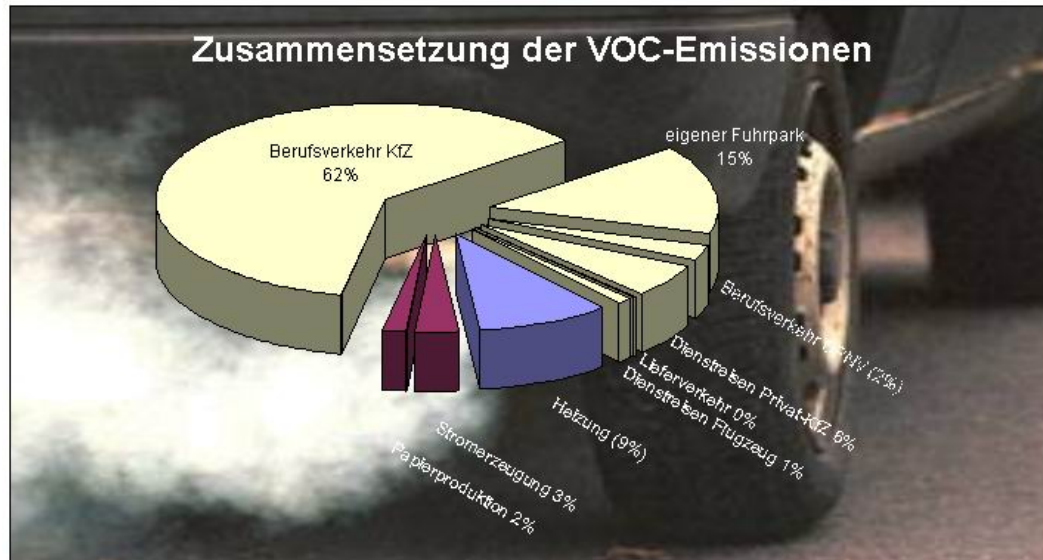


Abb. 10: Zusammensetzung der VOC-Emissionen nach Verursachergruppen

Bei den Ursachen der Umweltprobleme steht auch auf für den regionalen Bezugsraum der Verkehr im Mittelpunkt: Analysiert man die betriebsspezifischen Beiträgen des UBA zu den fünf relevantesten Umweltproblemen im Stadtbezirk, trägt der Verkehr bei vier von ihnen mehr als 50% zu den relevanten Umwelteinwirkungen bei; insbesondere ist er für 84 Prozent der an der Entstehung von Sommersmog beteiligten VOC-Emissionen des Standorts verantwortlich. Besonders auffällig ist der hohe Beitrag der täglichen Arbeitswege der Beschäftigten (Berufsverkehr) mit dem Pkw zu diesem Problemfeld: Sie alleine sind für fast zwei Drittel (62%) der dem UBA zuzurechnenden VOC-Emissionen verantwortlich.

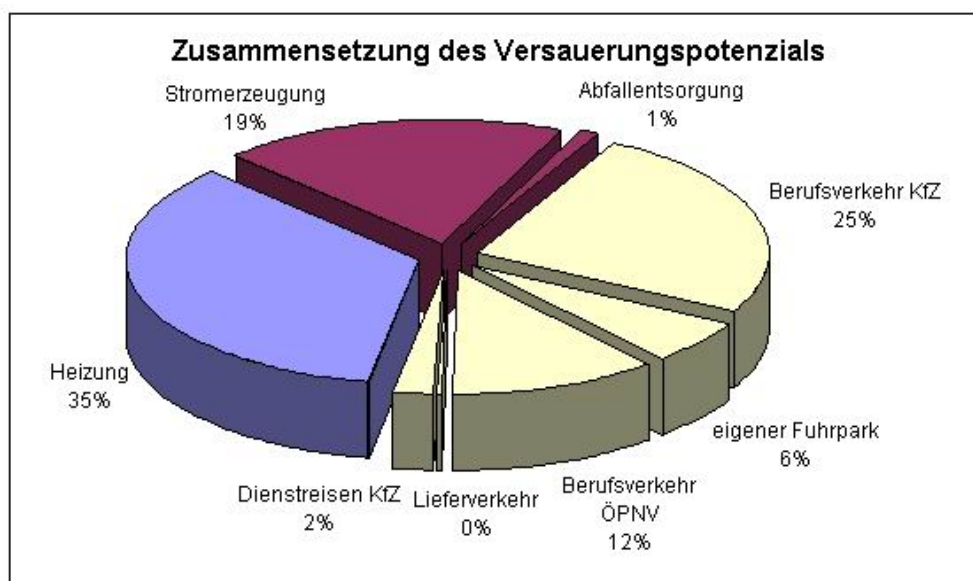


Abb. 11: Zusammensetzung der Emissionen mit Versauerungswirkung

Betrachtet man die Beiträge verschiedener Umwelteinwirkungen zum Versauerungspotenzial, steht – wenn auch weniger hervorgehoben – ebenfalls der Verkehr im Mittelpunkt: Knapp die Hälfte der dem UBA zuzurechnenden NO<sub>2</sub>- und SO<sub>2</sub>-Emissionen, die in der Region anfallen, sind verkehrsbedingt. Mit gut einem Drittel schlagen hier außerdem die Emissionen der Heizungsanlage zu Buche. Hinsichtlich der versauerungsrelevanten Umwelteinwirkungen sind außerdem die Emissionen aus dem für die täglichen Arbeitswege genutzten öffentlichen Personennahverkehr von Bedeutung.

#### 4.3 Bewertungsergebnisse für den überregionalen Bezugsraum Deutschland

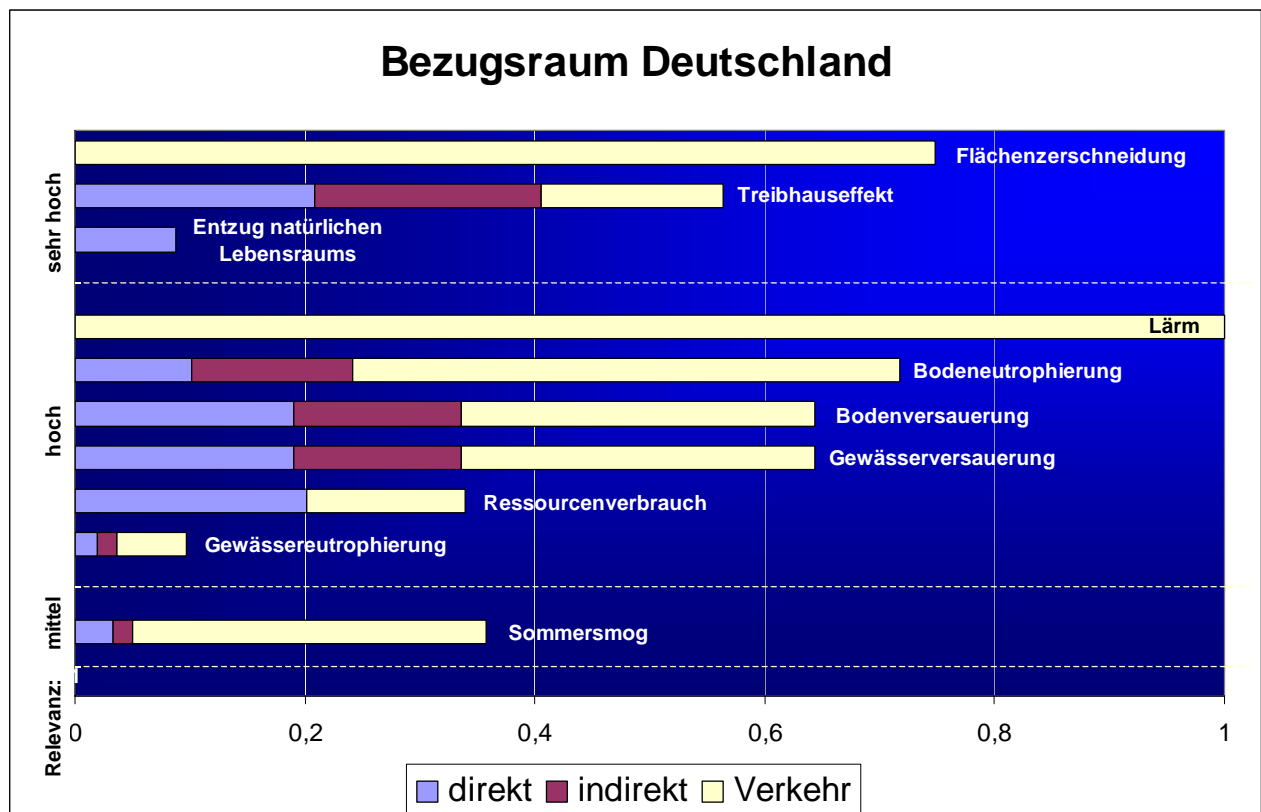


Abb. 12: Betriebsspezifische Beiträge im Bezugsraum Deutschland

Auf der überregionalen Betrachtungsebene fallen als Umweltprobleme mit der höchsten Relevanz zunächst Flächenzerschneidung und -verbrauch sowie der Treibhauseffekt ins Auge. Von hoher Relevanz sind des weiteren die verkehrsinduzierten Problemfelder Lärmbelästigung, Eutrophierung und Versauerung sowie der Ressourcenverbrauch. Das UBA trägt – in erster Linie durch die Verbrennung fossiler Brennstoffe – im Vergleich aller überregionalen Umweltprobleme am meisten zum Treibhauseffekt und zum Ressourcenverbrauch bei. Auch auf der überregionalen Ebene leisten die verkehrsinduzierten Umwelteinwirkungen einen sehr hohen Beitrag zu den Problemen mit hoher Umweltrelevanz: Den höchsten betriebsspezifischen Beitrag verzeichnen die Problembereiche Flächenzerschneidung und Lärmbelästigung, die alleine auf den Verkehr zurückzuführen sind. Für die Problemfelder Bodeneutrophierung und -versauerung hat der Verkehr immer noch weit über 40% der Umwelteinwirkungen zu verantworten.



Werden die CO<sub>2</sub>-Emissionen, die dem Problemfeld Treibhauseffekt zugrunde liegen, näher betrachtet, so ergibt sich ein vergleichsweise ausgewogenes Bild: Jeweils etwa zu einem Drittel tragen Heizung, UBA-induzierter Verkehr und Vorleistungen (Papierherstellung, Stromerzeugung, Abfallbeseitigung) zu den Kohlendioxidemissionen bei. Nicht berücksichtigt ist allerdings die erhöhte Klimawirksamkeit der CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Luftverkehr. Würde dies miteinbezogen, läge der Anteil der verkehrsbedingten Emissionen bei etwa 40%.

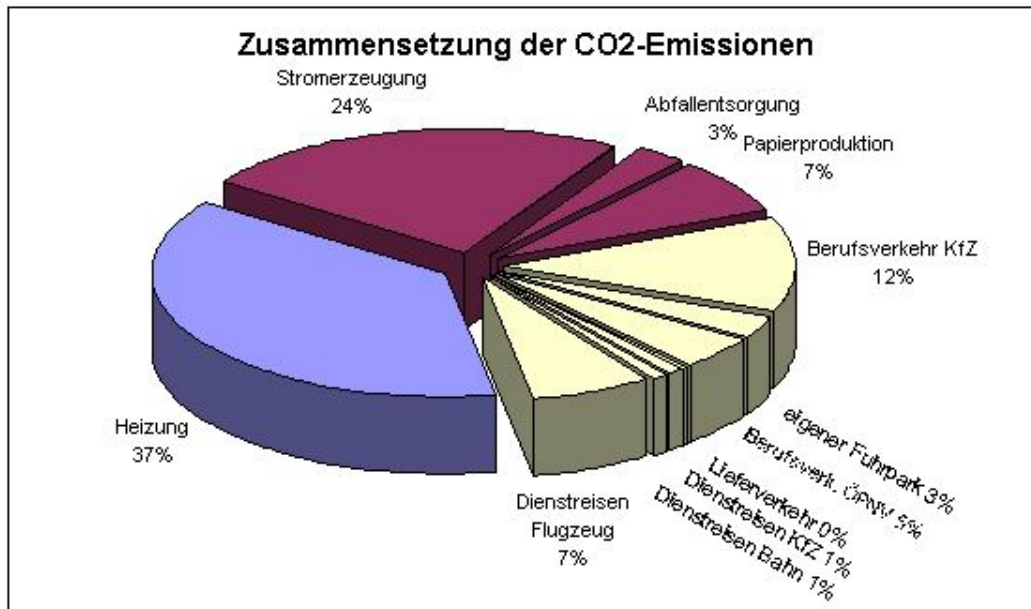


Abb. 13: Zusammensetzung der dem UBA Standort Bismarckplatz 1 auf überregionaler Ebene zuzurechnenden CO<sub>2</sub>-Emissionen

#### 4.4 Handlungsbedarf

Bei der Gesamtbetrachtung der Umweltauswirkungen des UBA-Standorts Bismarckplatz nach diesem Ansatz sind – weitgehend unabhängig vom betrachteten Bezugsraum – zwei dominante Umwelteinwirkungen auszumachen:

- Emissionen von VOC, NO<sub>x</sub> sowie Lärm und Flächenzerschneidung, die hauptsächlich dem **KfZ-Verkehr** zuzurechnen sind. Die damit verbundenen Folgen – Sommersmog, Bodeneutrophierung und Lärmbelästigung – zählen auch zu den gravierenden Umweltproblemen.

Da das UBA nur für seinen eigenen Fuhrpark die Möglichkeit hat, Art und Typ des Fahrzeugs zu wählen, sind die Einflussmöglichkeiten durch technologische Lösungen sehr begrenzt. Effektiver erscheint der Versuch, durch Information und Motivation der Mitarbeitenden den Mix der Verkehrsträger weiter hin zur Nutzung von ÖPNV und Bahn und weg vom privaten Pkw zu verändern und gleichzeitig das gesamte Verkehrsaufkommen zu reduzieren. Hier wurde zwar in der Vergangenheit bereits einiges erreicht. Andererseits verspricht aber eine weitere Anstrengung in diesem Bereich die größten Effekte: Auf diese Weise könnte durch eine Maßnahme in neun der zwölf drängendsten Problemfelder – regional wie überregional – eine Verbesserung erreicht werden.

- Emissionen, die auf die **Heizungsanlage** zurückgehen, insbesondere Treibhausgase und säurebildende Gase. Diese Emissionen tragen je zu mehr als einem Drittel zu den dem



Standort zuzurechnenden Gesamtemissionen der Treibhausgase und der säurebildenden Gasen, und damit zu den anthropogen bedingten Klimaveränderungen und zur Schädigung von Ökosystemen infolge der Bodenversauerung bei.

Hier wäre eine genauere Prüfung nötig, inwiefern in der Zeit bis zum Umzug des Amtes nach Dessau bauliche Veränderungen am Gebäude oder Verbesserungen an der Heizanlage vorgenommen werden können, besonders inwiefern sich diese wirkungsseitig noch bemerkbar oder bezahlt machen würden. Andererseits wären solche Maßnahmen auch dann sinnvoll, wenn sie sich nicht mehr in der Umweltbilanz des UBA, sondern in der des nachfolgenden Nutzers niederschlagen würden. Mit den im Rahmen des Umweltprogramms 2001 bereits realisierten Maßnahmen "Einsatz extra-schwefelarmen Heizöls" und "Optimierung der Vorlauftemperaturregulierung" wurden bereits wichtige Schritte gegangen.

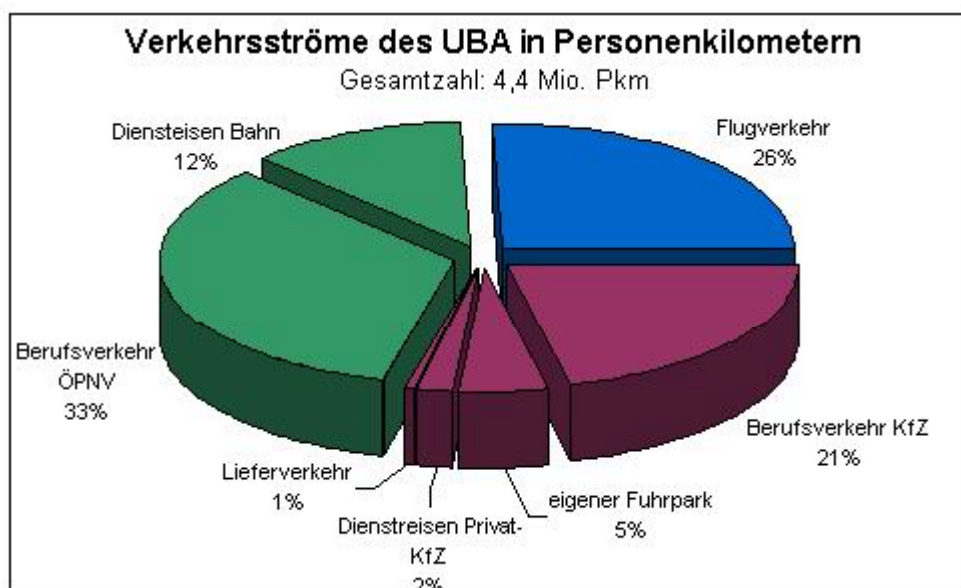


Abb. 14: Verkehrsträgermix für alle Verkehrsströme des UBA

## 5 Grundlagen für die Einschätzung der Umweltrelevanz

### 5.1 Lokaler Bezugsraum

Umweltproblem	Zustand	Richtwerte/ Ziele	Umweltrelevanz des Problems	Datenquelle
Lärmbelästigung	65-70 dB (Tag) 60-65 dB (Nacht)	Wohngebiet: <50 dB (Tag) <35 dB (Nacht)	<b>Hoch</b>	Digitaler Umweltatlas
Flächenaufheizung	Versiegelungsgrad: 45,6 % (V.-Klasse III)		<b>gering</b>	Digitaler Umweltatlas
Grundwassergefährdung	Flurabstand 10 m-20m	<80m	<b>Sehr gering</b>	Digitaler Umweltatlas
Brandgefahr	Standort ist überwiegend Verwaltungsgebäude mit Laborbetrieb	-	<b>Gering</b>	-

Umweltproblem	Zustand	Richtwerte/ Ziele	Umweltrelevanz des Problems	Datenquelle
	(Gasversorgungsanlage) in geringem Umfang. Umweltbetriebsprüfung ergab keinen Hinweis auf besondere Gefährdungen.			
Geruchsbelästigung	Irrelevant	-	<b>Sehr gering</b>	-
Visuelle Störwirkungen	Irrelevant	-	<b>Sehr gering</b>	-

Tabelle 13: Umweltrelevanz der Umweltprobleme im lokalen Bezugsraum

## 5.2 Regionaler Bezugsraum

Umweltproblem	Zustand	Richtwerte/ Ziele	Umweltrelevanz des Problems	Datenquelle
Sommersmog	Überschreitung des 24h-Mittelwertes von 65 µg/m <sup>3</sup> an 70 Tagen (Grünwald)		<b>Sehr hoch<sup>1</sup></b>	Waldzustands- bericht Berlin 2000
Bodenversauerung	Säure-Eintrag: sinkend, dennoch andauernde Über- schreitung der Critical Loads um das 3- bis 6- fache	Critical Load (maximale Absorptions- fähigkeit)	<b>Sehr hoch<sup>2</sup></b>	SENSUT Monitoringpro- gramm Natur- haushalt Waldzustands- bericht Berlin 2000
Gewässerversauerung	PH-Wert Spandau (Spree): 7,7+ PH-Wert Kohlhasenbrück (Teltowkanal): 7,7	Normalwert=7 Anforderung: 6,5 – 8,5	<b>Sehr gering (Keine)</b>	Digitaler Umweltatlas der Stadt Berlin
Bodeneutrophierung	N-Eintrag: andauernde Überschreitung der Critical Loads um das 1,6-fache, Tendenz steigend	Critical Load (maximale Absorptionsfähig- keit)	<b>Sehr hoch</b> <i>Sehr hoch</i> durch andauernde Überschreitung der Critical Loads, jedoch lt. Waldzustandsber- icht aufgrund von Neutralisation der eutrophierenden Stoffe durch Schwebstaub als <i>hoch</i> zu bewerten	SENSUT Monitoring- programm Naturhaushalt

<sup>1</sup> Waldzustandsbericht 2000: „besorgniserregendes Niveau“

<sup>2</sup> Sehr hoch durch andauernde Überschreitung der Critical Loads, jedoch lt. Waldzustandsbericht aufgrund sinkender Einträge als „hoch“ zu bewerten

Umweltproblem	Zustand	Richtwerte/ Ziele	Umweltrelevanz des Problems	Datenquelle
Gewässereutrophierung	O <sub>2</sub> -Sättigung in der Spree: 70% (Teltowkanal: 69,6%). Starke Inanspruchnahme der Spree/Havel zur Aufnahme von Einleitungswasser (~25% der Abflussmenge)		<b>Sehr hoch</b>	Umweltatlas der Stadt Berlin
Humantoxizität/Atmung	Staub: 43µg/m <sup>3</sup> (=86%) SO <sub>2</sub> : 7 µg/m <sup>3</sup> (=15%) NO <sub>2</sub> : 27 µg/m <sup>3</sup> (=67,5%) CO: 0,5 µg/m <sup>3</sup> (=3,3%)	50µg/m <sup>3</sup> 50µg/m <sup>3</sup> 40µg/m <sup>3</sup> 15 µg/m <sup>3</sup>	<b>Hoch</b> <b>Gering</b> <b>Mittel</b> <b>Sehr gering</b>	Durchschnitt Messstationen Grunewald / CHB CO: Berliner Luftgüte-Messnetz BLUME
Humantoxizität/ Nahrungskette	<i>Irrelevant</i>			
Terrestrische Ökotoxizität	SO <sub>2</sub> : 7 µg/m <sup>3</sup> (=23%) NO <sub>2</sub> : 27 µg/m <sup>3</sup> (=108%)	30µg/m <sup>3</sup> 25µg/m <sup>3</sup>	<b>Gering</b> <b>Sehr hoch</b>	Durchschnitt Messstationen Grunewald / Charlottenburg
Aquatische Ökotoxizität	<i>Einschätzung der Relevanz entbehrlich, da betriebsspezifischer Beitrag gleich Null (keine Einleitung von Schadstoffen mit ökotoxischem Wirkungspotenzial in Gewässer der Standortregion).</i>			
Ressourcenverbrauch Wasser	Verhältnis Grundwasserentnahme / Neubildung: Ausgeglichen bis positiv	Nicht-negatives Verhältnis	<b>Sehr gering (Keines)</b>	Auskunft BWB
Entzug natürlichen Lebensraumes	Grünflächen im Bezirk: 36,7% Aber: Grünflächen sind nicht zwangsläufig naturnahe Flächen	Anteil naturnaher Flächen 30-40% – geringe Belastung	<b>Mittel</b>	Statistisches Landesamt Berlin, Statistik zur Flächennutzung

Tabelle 14: Umweltrelevanz der Umweltprobleme im regionalen Bezugsraum

### 5.3 Überregionale Ebene

Die Einstufung der Umweltprobleme auf der überregionalen Ebene folgt – mit Ausnahme der Lärmbelästigung – hinsichtlich der Beurteilungen der ökologischen Gefährdung und der *distance-to-target* dem UBA-Vorschlag zur Bewertung in Ökobilanzen (Texte 92/99, Anhang 2).

Problemfeld	Beurteilung der ökologischen Gefährdung	Beurteilung der <i>Distance-to-Target</i>	Umweltrelevanz
Treibhauseffekt	A	A	<b>Sehr hoch</b>
Ressourcenverbrauch	C	B	<b>Hoch</b>

Problemfeld	Beurteilung der ökologischen Gefährdung	Beurteilung der Distance-to-Target	Umweltrelevanz
Sommersmog	D	B	Mittel
Stratosphärischer Ozonabbau	<i>Einschätzung der Relevanz entbehrlich, da betriebsspezifischer Beitrag gleich Null (keine dem Standort zuzurechnende Emission von Schadstoffen mit relevantem Wirkungspotenzial erfasst).</i>		
Bodenversauerung	B	B	Hoch
Gewässerversauerung	B	B	Hoch
Bodeneutrophierung	B	B	Hoch
Gewässereutrophierung	B	C	Hoch
Flächenzerschneidung (Naturraumbeanspruchung)	A	B	Sehr hoch
Entzug natürlichen Lebensraumes (Naturraumbeanspruchung)	A	B	Sehr hoch
Problemfeld	Umweltzustand	Sonstige Kriterien	Umweltrelevanz
Lärmbelästigung	<p>Subjektiv empfundene Belästigung: 53,3% der Bevölkerung fühlen sich durch Verkehrslärm belästigt, davon 15,4% stark. Fluglärm: 19,3%, davon 3,2% stark.</p> <p>De facto keine Reduktionen bei der Lärmbelästigung durch Straßenverkehr (technische Fortschritte werden durch gesteigertes Verkehrsaufkommen kompensiert)</p>	<p>Insgesamt steigendes Verkehrsaufkommen: keine Entkoppelung von Verkehr / BIP in Sicht</p>	Hoch

Tabelle 15: Umweltrelevanz der Umweltprobleme im überregionalen Bezugsraum

## Anhang 3: Indirekte Umweltaspekte des Umweltbundesamts

<b>Analyse möglicher Anknüpfungspunkte für indirekte Umweltaspekte .....</b>	<b>37</b>
<b>Indirekte Umweltaspekte in Anknüpfung an die in Anspruch genommenen Vorleistungen .....</b>	<b>38</b>
Indirekte Umweltaspekte bei der Auftragsvergabe an wissenschaftliche Vertragspartner und Gutachter .....	38
Indirekte Umweltaspekte bei der Auftragsvergabe an nicht-wissenschaftliche Vertragspartner .....	38
Indirekte Umweltaspekte bei der Beschaffung von Gütern und Energie.....	39
Indirekte Umweltaspekte bei der Zusammenarbeit mit anderen Behörden bei der Vergabe von Bauleistungen ..	39
<b>Indirekte Umweltaspekte in Anknüpfung an das umweltbezogene Verhalten der Beschäftigten und Besucher .....</b>	<b>40</b>
Indirekte Umweltaspekte: Arbeitswegeverkehr der Beschäftigten .....	40
Indirekte Umweltaspekte des Besucherverkehrs.....	42
<b>Indirekte Umweltaspekte der Produkte des UBA.....</b>	<b>43</b>
Indirekte Umweltaspekte der fachlichen Arbeit des UBA.....	43
Ausbau der Aktivitäten im Handlungsfeld Umweltmanagement in der öffentlichen Verwaltung .....	44

### **Analyse möglicher Anknüpfungspunkte für indirekte Umweltaspekte**

Die Erarbeitung einer geeigneten Methodik zur Erfassung und Bewertung der indirekten Umweltaspekte bildete einen Schwerpunkt der Arbeit des Umweltausschusses im vergangenen Jahr. Dabei versteht EMAS unter indirekten Umweltaspekte diejenigen Umwelteinwirkungen, die zwar mit der Tätigkeit des Amtes in Zusammenhang stehen, durch das Umweltbundesamt aber nicht wirklich gesteuert werden können. Das Amt ist dennoch gehalten, auch hinsichtlich dieser indirekten Umweltaspekte auf Umweltentlastung hinzuwirken.

Um die indirekten Umweltaspekte zu erfassen, bietet sich die Prüfung von drei Anknüpfungspunkten an:

1. **Vorleistungen**, die das Umweltbundesamt in Anspruch nimmt, einschließlich Dienstleistungen und Forschungsvorhaben (hier werden wegen der vergleichbaren Arbeitsverläufe auch die Förderprojekte erfasst, die systematisch eher den Produkten des Amtes zuzurechnen sind) sowie der nicht umweltfachlichen Kooperation mit anderen Behörden
2. das nicht den Weisungen des Amtes unterliegende, aber im Zusammenhang mit der Arbeit im UBA stehende **umweltrelevante Verhalten der Beschäftigten**, in erster Linie der tägliche Arbeitswegeverkehr, sowie der Besucherverkehr und
3. die **Produkte (Fachthemen und Projekte)**, die das Amt für Dritte erbringt.

Eine Übersicht über die dem Umweltbundesamt zuzurechnenden indirekten Umweltaspekte gibt Abbildung 2 auf Seite 7:

## Indirekte Umweltaspekte in Anknüpfung an die in Anspruch genommenen Vorleistungen

### Indirekte Umweltaspekte bei der Auftragsvergabe an wissenschaftliche Vertragspartner und Gutachter

Das Umweltbundesamt vergibt, insbesondere über Forschungsvorhaben im Rahmen des UFOPLAN-Programms des Bundesumweltministeriums (siehe [www.umweltbundesamt.de/uba-info-daten/daten/ufoplan.htm](http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-daten/daten/ufoplan.htm)), in erheblichem Umfang Aufträge an wissenschaftliche Vertragspartner. Sie stellen eine wichtige Grundlage für die fachlichen Empfehlungen des Amtes dar und zielen insgesamt darauf, Umweltrisiken zu identifizieren, zu bewerten und vorbeugende oder nachsorgende Maßnahmen zur Umweltentlastung zu entwickeln sowie die gesetzlichen Vollzugsaufgaben des Amtes zu optimieren. Diese Forschungsvorhaben bringen also erhebliche **positive indirekte Umweltaspekte** mit sich. Die Vorhabenplanung erfolgt in enger Abstimmung mit der Aufgabenplanung und fachlichen Schwerpunktsetzung des Amtes, die unten genauer erläutert wird (siehe Abschnitt "Indirekte Umweltaspekte der Produkte des UBA"); auf diese Weise wird gewährleistet, dass die für Forschungsvorhaben verfügbaren öffentlichen Mittel für Projekte verwendet werden, deren erwarteter Umweltentlastungseffekt möglichst groß ist.

Zu berücksichtigen ist aber, dass bei der Erarbeitung der vom UBA beauftragten Forschungs- und Beratungsleistungen auch **unerwünschte indirekte Umwelteinwirkungen** entstehen, beispielsweise Energie- und Materialaufwand oder verkehrsverursachte Emissionen. Diese bei den Auftragnehmern anfallenden Umwelteinwirkungen sind dem UBA als Auftraggeber indirekt zuzurechnen. Es wurden daher verschiedene Maßnahmen ergriffen, um auf Auftragnehmer in geeigneter Weise Einfluss zu nehmen. Dazu wurden Vorgaben zur Gestaltung von Forschungsberichten, z.B. die bevorzugte Verwendung von Recyclingpapier oder der Ersatz von gedruckten durch elektronisch übermittelte Versionen, oder für verkehrsmindernde Vereinbarung von Projektsitzungen in die relevanten Arbeitsanweisungen und Merkblätter des UBA integriert. Sind im Rahmen von Projektfördervorhaben auch Sachmittel vorgesehen, wird den Zuwendungs- oder Fördermittelempfängern empfohlen, die Hinweise des Handbuchs Umweltfreundliche Beschaffung sowie die UBA-Grundsätze zur Beschaffung von IuK-Geräten zu beachten.

Eine quantitative Bewertung dieser Umweltaspekte ist mit vertretbarem Aufwand nicht möglich. Es ist jedoch Teil des wissenschaftlichen Selbstverständnisses des Amtes, bei der Erarbeitung der Berichte und Empfehlungen auf größtmögliche Netto-Entlastungswirkungen zu zielen.

### Indirekte Umweltaspekte bei der Auftragsvergabe an nicht-wissenschaftliche Vertragspartner

Bei der Vergabe von Aufträgen an nicht-wissenschaftliche Vertragspartner, typischerweise Dienstleistungsverträge, beispielsweise zur Wartung von Anlagen oder Gebäudereinigung, werden Umweltaspekte bereits seit langem berücksichtigt. So enthalten die Verträge des UBA mit Gebäudereinigungsunternehmen **Umweltschutzauflagen**, die den Einsatz bestimmter umwelt- und gesundheitsgefährdender Reinigungsmittel verbieten.

Eine quantitative Erfassung dieser Aktivitäten erfolgt bislang nicht. Im Zuge der vorgesehenen Erarbeitung eines Umweltkennzahlenkatalogs für das Umweltbundesamt wird

geprüft, ob dieses Handlungsfeld durch Managementkennzahlen in geeigneter Weise abgebildet werden kann.

### Indirekte Umweltaspekte bei der Beschaffung von Gütern und Energie

Erhebliche indirekte Umweltaspekte sind mit der Beschaffung von Gütern und Energie verbunden. Diese liegen zum einen im **Material und Energieaufwand** bei der Herstellung der betreffenden Güter beim Produzenten. Mit geeigneten Vorgaben bei der Produktauswahl – beispielsweise dem Einsatz von Recycling- an Stelle von Frischfaserpapier – kann dieser Aufwand, der auch als "ökologischer Rucksack" bezeichnet wird, in vielen Fällen deutlich reduziert werden. Weiterhin gehen von entsprechenden Beschaffungsvorgaben der öffentlichen Hand indirekte Effekte aus, indem **Anbieter ökologisch vorteilhafter Produkte gefördert werden**.

Das Umweltbundesamt sieht in seiner **Beschaffungsrichtlinie** generell die Berücksichtigung von ökologischen Kriterien bei Leistungsbeschreibungen vor. Insbesondere mit dem "Handbuch umweltfreundliche Beschaffung" und dem vom Umweltbundesamt geförderten Internetportal [www.beschaffung-info.de](http://www.beschaffung-info.de) werden die Beschaffungsstellen der öffentlichen Verwaltung bei der Berücksichtigung umweltbezogener Kriterien praktisch unterstützt. Diese sollen nicht nur die Einhaltung strenger umweltbezogener Kriterien hinsichtlich Langlebigkeit, Recyclingfreundlichkeit und Energieeffizienz gewährleisten und dazu beitragen, dass das Umweltbundesamt der im Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz geforderten Vorbildfunktion öffentlicher Einrichtungen gerecht wird, sondern die Aktivitäten des Amtes auch gegenüber Herstellern, Anbietern und Öffentlichkeit transparent machen.

Die diesem Bereich zuzurechnenden indirekten Umweltaspekte werden teilweise auch quantitativ erfasst. Dies erfolgt mit Hilfe der ökologischen Bewertung nach der Methode des Leitfadens "Betriebliche Umweltauswirkungen", deren Ergebnisse im Anhang 2 dargestellt sind. So weit entsprechende Angaben verfügbar waren – beispielsweise für das im UBA eingesetzte Recyclingpapier – , wurden dort auch die "ökologischen Rucksäcke" der dem UBA zuzurechnenden Güter und Dienstleistungen berücksichtigt. Insbesondere hinsichtlich des Energieverbrauchs durch Strom und Heizung repräsentieren die ausgewiesenen Emissionen nicht nur die der Energienutzung, sondern auch die der Bereitstellung der Energieträger zuzurechnenden Umwelteinwirkungen. Sie wurden mit Hilfe der entsprechenden Emissionsfaktoren des GEMIS-Modells (Globale Emissions Modell Integrierter Systeme: [www.oeko-institut.de/service/gemis/de/index.htm](http://www.oeko-institut.de/service/gemis/de/index.htm)) errechnet.

### Indirekte Umweltaspekte bei der Zusammenarbeit mit anderen Behörden bei der Vergabe von Bauleistungen

In wichtigen umweltrelevanten Handlungsfeldern, insbesondere bei der Planung und Vergabe von Bauleistungen, ist das UBA auf das Zusammenwirken mit Dienststellen anderer Behörden, vor allem der Bundesbau- oder Staatshochbauämter, angewiesen. In der Zusammenarbeit mit diesen Dienststellen legt das UBA großen Wert auf die Realisierung **hoher umweltschutzbezogener Anforderungen**, die über die Standardanforderungen der Bauverwaltung hinausgehen. Baufirmen und Handwerksunternehmen, die im Auftrag der Bauverwaltung am Standort Bismarckplatz tätig werden, sind verpflichtet, bei der Auswahl von Materialien auch Umweltgesichtspunkte zu berücksichtigen und Produktdatenblätter zu den eingesetzten Stoffen verfügbar zu halten.

Besonders hohe Umweltaanforderungen wurden in Zusammenarbeit mit dem Bundesumwelt- und dem Bundesbauministerium an den Bau des neuen UBA-Dienstgebäudes in Dessau gestellt. Mit dem neuen Verwaltungsgebäude sollen **Maßstäbe für umweltgerechtes und zugleich kostengünstiges Bauen** gesetzt werden, die auch nachahmbar sind. Das Umweltbundesamt hat immer wieder auf die Vorteile ökologischen Bauens hingewiesen und sich für umweltfreundliches und gesundes Arbeiten und Wohnen stark gemacht. Es ist also auch eine Frage der Glaubwürdigkeit, diesen Ansprüchen mit dem eigenen Neubau gerecht zu werden. Schließlich kann und will das Umweltbundesamt auch Vorreiter unter den Bundesbehörden für nachhaltiges, ökologisches und gesundes Bauen sein.

Die Anforderungen der Wärmeschutzverordnung an den Heizenergieverbrauch werden um 50% unterschritten. Das in vier Höfe geteilte Atrium des Neubaus dient deshalb nicht nur als "grünes Herz" des Amtes, sondern auch als Wärmepuffer. Das gelingt durch hohen baulichen Wärmeschutz und hoch effiziente Wärmerückgewinnung. Erneuerbare Energiequellen (Solarkollektoren für die Kälteerzeugung, Photovoltaik, Erdwärmetauscher) kommen hinzu. Gleichzeitig soll der Verbrauch elektrischer Energie auf ein Minimum verringert werden. Es gibt eine durchgängige Holzfassade, und das Baumaterial ist auch nach ökologischen Gesichtspunkten ausgewählt.

Der Entwurf für das neue Dienstgebäude wurde für die Architektur-Biennale in Venedig im Herbst diesen Jahres als eines von 25 weltweiten Projekten unter dem Motto „**Architektur für das 21. Jahrhundert**“ ausgewählt.

## Indirekte Umweltaspekte in Anknüpfung an das umweltbezogene Verhalten der Beschäftigten und Besucher

### Indirekte Umweltaspekte: Arbeitswegeverkehr der Beschäftigten

Der tägliche Arbeitswegeverkehr der Beschäftigten trägt in erheblichem Maß zu den unerwünschten Umwelteinwirkungen des Umweltbundesamts bei – dies hat auch die inzwischen durchgeführte Bewertung nach der Methode des Leitfadens Betriebliche Umweltauswirkungen bestätigt (siehe oben). Eine quantitative Erfassung und Bewertung der Umweltaspekte des täglichen Arbeitswegeverkehrs wurde im Jahr 1999 im Zusammenhang mit der ersten Umweltprüfung einmalig durchgeführt.

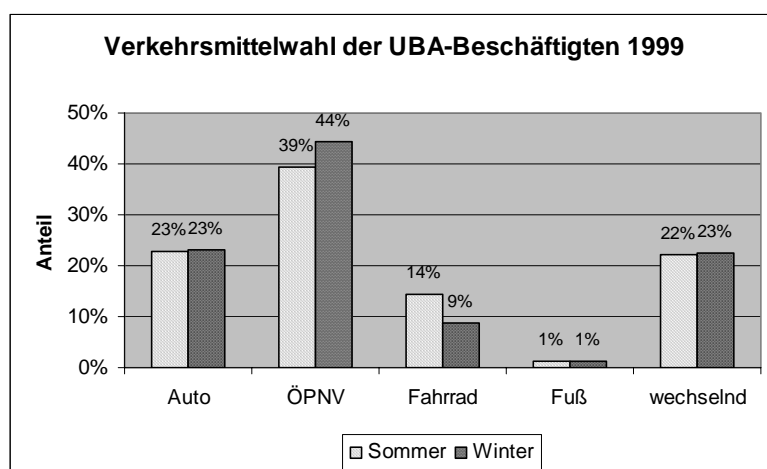


Abb. 15: Verkehrsmittelwahl der Beschäftigten am Bismarckplatz 1999



Der Anteil der Beschäftigten, die überwiegend (d.h. nach eigener Einschätzung zu mindestens 90 Prozent) den Pkw für ihren täglichen Arbeitsweg nutzen, liegt – unabhängig von der Jahreszeit – bei ca. 23 %. Nicht jahreszeitabhängig ist auch derjenige Anteil der Beschäftigten, die mit wechselnden Verkehrsmitteln ins UBA kommen. Von den überzeugten Radfahrern allerdings, zu denen im Sommer 14 Prozent der Beschäftigten zählen, steigen im Winter mehr als ein Drittel auf den ÖPNV um, der dann für 44 Prozent der Beschäftigten Verkehrsmittel der Wahl ist.

Dabei sind in der Summe erhebliche Jahresfahrleistungen zu verzeichnen. Insgesamt sind den täglichen Arbeitswegen der Beschäftigten zum und vom Bismarckplatz mehr als 2.600.000 km im Jahr zuzurechnen, die zu 64 % im Umweltverbund (zu Fuß / Fahrrad / ÖPNV) und zu 36 % mit dem Auto zurück gelegt werden. Mit ca. 945.000 km betragen die Kraftfahrzeugkilometer der Arbeitswege etwa das Viereinhalbfache der Jahresfahrleistung der am Bismarckplatz stationierten Dienstkraftfahrzeuge.

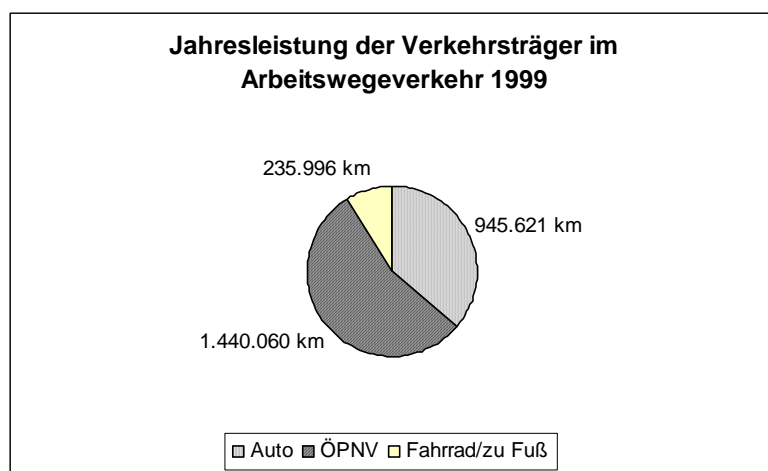


Abbildung 16: Jahresleistung der Verkehrsträger im Arbeitswegeverkehr von und zum Bismarckplatz 1999

Diesen Fahrleistungen sind auch erhebliche Emissionen zuzurechnen, die der folgenden Tabelle 16 entnommen werden können. Da über die Aufteilung der mit dem ÖPNV zurückgelegten Strecken auf die einzelnen Verkehrsmittel Bus, U-Bahn, S-Bahn und Tram keine Angaben verfügbar sind, wurde als vorsichtige Schätzung angenommen, dass Bus, U- und Straßenbahn gemeinsam, sowie S-Bahn jeweils ein Drittel der Transportleistung erbracht haben.

Luftschadstoff- und Treibhausgasemissionen des täglichen Arbeitswegeverkehrs der Beschäftigten 1999 am Standort Bismarckplatz 1					
	CO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	NMVOC	Partikel	CO
<i>Emissionsfaktoren (g pro Pers.-km)</i> – einschließlich der Bereitstellung des Treibstoffs bzw. der Energie (= Vorkette) –					
Pkw	198	0,41	0,72	0,01	4,6
Bahn/S-Bahn	118	0,66	0,05	0,04	0,16
Linienbus	80,1	0,93	0,11	0,03	0,31
U-Bahn/Tram	72,5	0,05	<0,01	-	0,02
rechnerisch ermittelte Emissionen (Tonnen / Jahr)					
Pkw	187 t	0,39 t	0,68 t	0,01 t	4,35 t
Bahn/S-Bahn	57 t	0,32 t	0,02 t	0,02 t	0,08 t
Linienbus	38 t	0,45 t	0,05 t	0,01 t	0,15 t

U-Bahn/Tram	35 t	0,02 t	k.A.	-	0,01 t
<b>Summe</b>	<b>317 t</b>	<b>1,17 t</b>	<b>0,76 t</b>	<b>0,04 t</b>	<b>4,59 t</b>
<u>Quelle der Emissionsfaktoren:</u> Umweltbundesamt (Hrsg.): Verkehr im Umweltmanagement. Anleitung zur betrieblichen Erfassung verkehrsbedingter Umwelteinwirkungen. Ein Leitfaden. Berlin 1999, S. 27 <u>Annahmen:</u> Pkw mit 1,3 Personen besetzt; Pkw-Bestand zum Jahr 2000; Bahn: Nahverkehr					

*Tabelle 16: Luftschadstoff- und Treibhausgasemissionen des täglichen Arbeitswegeverkehrs der Beschäftigten am Bismarckplatz*

Verglichen mit den – nach dem Dienstreiseverkehr – wichtigsten direkten Umweltaspekten Heizöl- und Stromverbrauch (siehe Anhang 1, S. 16ff.) zeigt sich, dass dem Arbeitswegeverkehr der Beschäftigten insbesondere hinsichtlich der NO<sub>x</sub>-, CO- und NMVOC-Emissionen hohe Bedeutung zukommt: Für diese Luftschadstoffe ist der tägliche Arbeitswegeverkehr Hauptverursacher.

Das Umweltbundesamt sieht es deshalb als wichtig an, Bedingungen zu schaffen, die die **Nutzung von Öffentlichen Verkehrsmitteln und Fahrrad** attraktiv machen. Dazu wurden z.B. im letzten Jahr am Standort Bismarckplatz weitere Fahrradständer an verschiedenen Orten auf dem Dienstgelände montiert; außerdem bietet das Umweltbundesamt seinen Beschäftigten die Möglichkeit, am Jobticket-Programm der Berliner Bundesbehörden teilzunehmen. Zusätzliche Bedeutung wird das Thema im Zusammenhang mit der **Standortverlagerung** des Amtes von Berlin nach Dessau erlangen. Deshalb werden schon heute Gespräche mit der Deutschen Bahn AG sowie einem bereits in der Region tätigen Wettbewerber geführt, um darauf hinzuwirken, dass mit dem Umzug des Amtes eine attraktive Verbindung zwischen Berlin und Dessau angeboten wird, wo der Neubau des Amtes unmittelbar am Bahnhof entsteht.

Eine regelmäßige Befragung der Beschäftigten zum Arbeitswegeverkehr erfolgt derzeit nicht. Im Zusammenhang mit der Erarbeitung eines Umweltkennzahlenkatalogs für das Umweltbundesamt wird geprüft, ob und in welchem Umfang entsprechende Informationen regelmäßig erhoben werden sollen.

### Indirekte Umweltaspekte des Besucherverkehrs

Aufgrund seiner Forschungsaktivitäten und Kooperationen mit zahlreichen anderen Behörden, wissenschaftlichen Instituten und anderen Organisationen sowie seiner großen Bibliothek besuchen das UBA täglich eine große Zahl von Menschen aus der Region sowie dem In- und Ausland.

Das Umweltbundesamt **empfiehlt seinen Besuchern die Anreise mit öffentlichen Verkehrsmitteln**. Dazu wurden Anreiseskizzen erarbeitet, die, ausgehend von Knotenpunkten wie Bahnhof oder Flughafen, Hinweise zur Erreichbarkeit der verschiedenen Liegenschaften des Amtes mit öffentlichen Verkehrsmitteln geben. Die Anreiseskizzen stehen Besuchern im Internetangebot des Amtes zur Verfügung. Außerdem werden Sitzungsorte und -termine sowie Projekttreffen mit externen Teilnehmern nach Möglichkeit so festgelegt, dass An- und Abreise mit öffentlichen Verkehrsmitteln erfolgen können.

Da diese Gruppe der Besucherinnen und Besucher des Umweltbundesamtes sehr heterogen ist, sind quantitative Schätzungen der ihrer An- und Abreise zuzurechnenden Emissionen nicht möglich.

# Indirekte Umweltaspekte der Produkte des UBA

## Indirekte Umweltaspekte der fachlichen Arbeit des UBA

Die Analyse und Bewertung der indirekten Umweltaspekte der eigenen Produkte (Fachthemen und Projekte), also der Beratungsleistungen und Empfehlungen für Politik und Öffentlichkeit, stellt sich für das Umweltbundesamt als Umweltbehörde anders dar als für andere Organisationen wie Wirtschaftsunternehmen oder Behörden, die nicht zum Umweltressort gehören. Für das Umweltbundesamt ist der **Umweltschutz die zentrale Aufgabe** und keine Randbedingung, die neben anderen bei der Optimierung der Ziele einer Organisation (z.B. Gewinnerzielung, Vollzug gesetzlicher Aufgaben) zu beachten ist. Dies kommt auch im Leitbild des UBA zum Ausdruck, wo es heißt:

*"Unsere Ziele sind*

- *die natürlichen Lebensgrundlagen - auch in Verantwortung für die künftigen Generationen - zu schützen und zu pflegen,*
- *die nachhaltige Entwicklung voranzubringen,*
- *Umweltschutz im Denken und Handeln Aller als Selbstverständlichkeit zu fördern."*

Für das Umweltbundesamt stehen die positiven indirekten Umweltaspekte und die Umweltentlastung im Mittelpunkt seiner Tätigkeiten und Dienstleistungen im nationalen und internationalen Umweltschutz. Mit dem Ziel, diese positiven Umweltaspekte der eigenen Arbeit – trotz des auch im Umweltbundesamt bestehenden Spardrucks – langfristig zu gewährleisten und zu vergrößern, existieren im UBA Instrumente zur **Evaluierung der fachlichen Tätigkeit und zur Qualitätssicherung** – unabhängig vom Umweltmanagementsystem. Dazu zählen die Jahresplanungsgespräche mit dem Bundesumweltministerium, die mittelfristige Planung der Schwerpunktaufgaben und die Aufgabenkritik, außerdem ist ein Gesprächskreis zur Qualitätssicherung der wissenschaftlichen Arbeit eingerichtet.

Die Festlegung Mittelfristiger **Schwerpunktaufgaben** geschieht im Umweltbundesamt bereits seit Anfang der 90er Jahre. "Schwerpunkte mittelfristiger Forschungsplanung" wurden 1993 erstmals definiert, die Prioritätensetzung findet seit 1997 im Rahmen der Aufgabenkritik statt.

Mit der **Aufgabenkritik** werden im Detail Aufgaben identifiziert, die das Amt nicht mehr oder nur noch mit verringerter Arbeitsintensität wahrnehmen sollte. Ziel ist es, Einsparanforderungen zu entsprechen, die Arbeitsüberlastung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu verringern und freie Kapazitäten für die Bearbeitung neuer Themenfelder zu gewinnen. Dazu werden alle Aufgaben des Amtes nach den folgenden Kriterien evaluiert:

- (i) die fachliche und wissenschaftliche Relevanz: Leistet das Produkt einen wesentlichen inhaltlichen Erkenntnisfortschritt, fachlichen Lösungsbeitrag oder wesentlichen Beitrag zur Erkennung, Erfassung, Gewichtung und Bewertung der Relevanz für wichtige Umweltprobleme oder wichtige Probleme des gesundheitlichen Umweltschutzes?
- (ii) die politische und gesellschaftliche Relevanz: Ist das Produkt Kernbestandteil der wissenschaftlichen Unterstützung der Bundesregierung beim vorsorgenden Umweltschutz oder des gesundheitlichen Umweltschutzes oder ist es von erheblicher

Bedeutung für zukünftige Entlastungen oder Verbesserungen im Umweltschutz oder gesundheitlichen Umweltschutz?

- (iii) die Einflussmöglichkeiten des Umweltbundesamts: Besitzt das UBA einen hohen Einfluss auf die Meinungsbildung zum relevanten Thema?

Mit der Einrichtung des Arbeitskreises zur **Qualitätssicherung** ist darüber hinaus beabsichtigt, verschiedene mögliche Maßnahmen der Evaluation von Forschung sowie weitere Maßnahmen der Qualitätssicherung zu prüfen und für die Anwendung im UBA zu bewerten, entsprechende Empfehlungen auszusprechen und interne Qualitätsmaßstäbe zu entwickeln.

### Ausbau der Aktivitäten im Handlungsfeld Umweltmanagement in der öffentlichen Verwaltung

Das UBA hat es sich bereits seit längerem zur Aufgabe gemacht, den betrieblichen Umweltschutz und die Nutzung von Umweltcontrolling- und Umweltmanagementsystemen im öffentlichen Sektor, insbesondere in der Bundesverwaltung, zu fördern. In diesem Zusammenhang wurde neben der Veröffentlichung verschiedener **Arbeitshilfen und Leitfäden** im vergangenen Jahr auch eine **Umfrage zum Stand des betrieblichen Umweltschutzes und Umweltmanagements** unter 220 Bundesbehörden aller Ressorts, den Bundesgerichten sowie bei Bundestag und Bundesrat durchgeführt, an der sich 135 Behörden beteiligten.

Die Umfrage zeigt: Bundesbehörden sind fast durchgängig besonders in den Bereichen Abfalltrennung, Klimaschutz durch Minderung des Energieverbrauchs und umweltfreundliche Beschaffung aktiv. Sie tragen so dazu bei, das Nachhaltigkeitsprinzip im öffentlichen Sektor zu verwirklichen, fördern also eine dauerhafte umweltgerechte Entwicklung. Doch mit Umwelt- und Energiebeauftragten sowie Umweltmanagement- und Umweltcontrollingsystemen (insbesondere in größeren Bundeseinrichtungen) kann der Umweltschutz in öffentlichen Einrichtungen weiter gestärkt werden. Dadurch wird nicht nur die Umwelt weiter entlastet – die Behörden können auch viel Geld sparen. Einer UBA-Studie aus dem Jahr 1999 zufolge lassen sich für den Bereich der gesamten öffentlichen Hand rund zehn Prozent beim Stromverbrauch und sogar um 25 bis 60 Prozent bei Heizenergie einsparen.

Um dieses Potenzial auszuschöpfen, verstärken Bundesumweltministerium und Umweltbundesamt ihr Engagement und unterstützen weitere Behörden dabei, den betrieblichen Umweltschutz durch ein Umweltmanagement-System nach den Vorgaben von EMAS zu intensivieren. Hierzu wurde eine **Pilotgruppe aus mehreren Bundesbehörden** initiiert, die gleichzeitig **EMAS** einführen. So können die Vorteile systematischen Umweltmanagements besser genutzt werden. Mit finanzieller Unterstützung durch BMU und UBA moderiert ein erfahrenes Beratungsunternehmen den Erfahrungsaustausch und begleitet die teilnehmenden Behörden bei der EMAS-Einführung. Außerdem kann die Pilotgruppe auf die Erfahrungen des UBA bei der Einführung von EMAS zurückgreifen. Die Pilotgruppe hat im Juli 2002 ihre Arbeit aufgenommen; der Abschluss des Prozesses soll im Frühjahr 2004 erfolgen.