

Umweltmanagement im Umweltbundesamt

---

**Aktualisierte  
Umwelterklärung 2005  
für die Standorte  
Bismarckplatz in Berlin  
und Langen**

**Der Zukunft verpflichtet - ein Zeichen setzen**

**Umwelt  
Bundes  
Amt**   
Für Mensch und Umwelt



## Der Zukunft verpflichtet – ein Zeichen setzen Vorwort des Vizepräsidenten

*Liebe Leserin, lieber Leser,*

zum fünften Mal legt das Umweltbundesamt (UBA) jetzt eine Umwelterklärung vor – inzwischen für zwei unserer Standorte. Damit bestätigen wir erstens unseren Anspruch, durch die Einführung eines EMAS-Umweltmanagementsystems im UBA dafür Sorge zu tragen, dass wir – *der Zukunft verpflichtet* – die umweltbezogenen fachlichen Arbeitsergebnisse und Empfehlungen des Amtes auch intern ernst nehmen und umsetzen. Auf diese Weise unterstützen wir, mit den uns zur Verfügung stehenden Ressourcen besonders wirtschaftlich umzugehen. Zweitens veröffentlichen wir unsere Umwelterklärungen als ein Angebot, miteinander über unsere Umweltmanagement-Aktivitäten ins Gespräch zu kommen. Mit diesem Schritt in die Öffentlichkeit möchten wir *ein Zeichen setzen*, dass EMAS – das europäische Umweltmanagementsystem – zur Einlösung dieses Anspruchs ein besonders geeignetes Instrument darstellt.

Die vorliegende Aktualisierte Umwelterklärung ist vom Wandel geprägt: Mit dem Umzug der Mehrzahl der Referate und Fachgebiete des UBA aus Berlin nach Dessau im Mai 2005 beginnt für unseren EMAS-Standort am Bismarckplatz in Berlin eine intensive Umbauphase, bis voraussichtlich 2008 ein Großteil der UBA-Labore dort zusammengeführt wird. Auch die heute an unserem zweiten EMAS-Standort in Langen (Hessen)



wahrgenommenen Dienstleistungen der Luftabteilung werden dann wahrscheinlich nach Berlin verlagert. Diese Änderungen verlangen den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Amtes ein hohes Maß an Flexibilität ab. Das UBA ist bemüht, auch diesen Prozess möglichst sozial verträglich zu gestalten. Zugleich stellt diese Umbruchsituation eine Chance dar, notwendige Modernisierungs- und Veränderungsprozesse beschleunigt zu realisieren.

Auch unseren neuen Hauptsitz in Dessau werden wir als EMAS-Teilnehmer registrieren lassen: Mit der Anpassung unserer Umweltmanagementdokumentation an die spezifischen Bedingungen unserer neuen Liegenschaft haben wir bereits begonnen. Eine Umwelterklärung, Voraussetzung für die EMAS-Registrierung, werden wir erstmals Ende 2006 veröffentlichen.

Diese Umwelterklärung informiert Sie über einige standortübergreifende Umweltmanagement-Aktivitäten im UBA und schreibt die Darstellung der relevanten Umweltpunkte für die Standorte Bismarckplatz und Langen fort. Ansprechpartner und Kontaktadressen für Kommentare oder Fragen finden Sie auf Seite 29. Ich wünsche Ihnen eine anregende Lektüre!

Ihr

(Dr. Thomas Holzmann)



**EMAS**

GEPRÜFTES  
UMWELTMANAGEMENT  
D-107-00093

## Inhaltsübersicht

Vorwort des Vizepräsidenten .....	1
Inhaltsübersicht .....	2
1 Das Umweltbundesamt – ein Amt im Wandel.....	3
Übergreifende Entwicklungen .....	3
Standortverlagerung nach Dessau .....	3
Weiterentwicklung der Aufbauorganisation des UBA .....	4
Neues im Umweltmanagement .....	5
Planung zur Einführung des UM an weiteren Standorten des UBA aktualisiert .....	5
Die Integration des Fachwissens stärken – Neuordnung des Umweltausschusses .....	5
Betriebliches Verkehrsmanagement.....	6
Durchgeführte liegenschaftsübergreifende Verbesserungsmaßnahmen.....	7
Intensivierung der umweltbezogenen Einflussnahme auf unsere Partner .....	7
Weitere realisierte liegenschaftsübergreifende Maßnahmen .....	8
2 Indirekte Umweltaspekte der fachlichen Arbeit des Umweltbundesamtes.....	8
Analyse und Bewertung der indirekten Umweltaspekte der fachlichen Arbeit .....	8
Beispiele für positive Umweltaspekte der fachlichen Arbeit des Amtes .....	9
Pilotprojekt EMAS in Bundesbehörden .....	9
FCKW-freie Verfahren zur Bestimmung von Mineralölkohlenwasserstoffen in der Umwelt.....	10
Einsparung von organischen Lösemitteln durch Einführung neuer Extraktionstechniken.....	10
Nachweis von Dioxinen und anderen POPs.....	10
Klimaschutz durch Emissionshandel.....	10
Indirekte Umweltaspekte des Luftmessnetzes des Umweltbundesamtes.....	11
3 Umweltmanagement am Standort Bismarckplatz in Berlin .....	12
Ein Standort im Umbruch .....	12
Durchgeführte Verbesserungsmaßnahmen .....	12
Aktualisierung der Analyse der Umweltaspekte.....	13
Energieverbrauch – Strom.....	13
Energieverbrauch – Wärmeversorgung.....	15
Frischwasserverbrauch und Abwasser.....	16
Papier und Büroverbrauchsmaterial .....	17
Verkehr .....	19
Abfall.....	20
Fortschreibung von Umweltzielen und Umweltprogramm.....	22
4 Umweltmanagement in der Außenstelle Langen .....	23
Durchgeführte Umweltschutzmaßnahmen.....	23
Aktualisierung der Analyse der direkten Umweltaspekte .....	23
Energieverbrauch – Strom.....	23
Energieverbrauch Wärme und Kälte .....	24
Wasser und Abwasser.....	26
Abfall.....	26
Fortschreibung von Umweltzielen und Umweltprogramm.....	27
5 Sprechen Sie mit uns!.....	29
6 Gültigkeitserklärung und Registrierungsurkunde .....	30

# 1 Das Umweltbundesamt – ein Amt im Wandel

## Übergreifende Entwicklungen

### Standortverlagerung nach Dessau

Im Mai 2005 haben knapp 800 Beschäftigte des Umweltbundesamtes (UBA), die bis dahin überwiegend an den Berliner Standorten Bismarckplatz und Seecktstraße beschäftigt waren, ihre Arbeit am neuen UBA-Hauptsitz in Dessau aufgenommen. Hintergrund war die nach der deutschen Wiedervereinigung getroffene Entscheidung der Föderalismuskommission von Bundestag und Bundesrat, verschiedene Bundesbehörden in die Neuen Bundesländer zu verlagern.

Nach vollzogenem Umzug wurde der – bisher nach ISO 14001 zertifizierte – Standort Seecktstraße vom UBA aufgegeben und wieder ins allgemeine Bundesvermögen überführt. Am Bismarckplatz arbeiten derzeit noch etwa 150 Beschäftigte, überwiegend im Fachbereich E (der Deutschen Emissionshandelsstelle), außerdem im Labor für Wasseranalytik sowie für in der Beschaffungs- und Rechnungsstelle des Amtes. Voraussichtlich erst 2008 wird die Liegenschaft – nach erheblichen Umbaumaßnahmen – wieder voll belegt sein, wenn die derzeit an anderen Standorten in Berlin untergebrachten Labore des UBA in das Dienstgebäude verlegt worden sind (zu Details siehe Kapitel 3). Das so genannte "Laborkonzept II", das als Grundlage für die künftige Ausrichtung der experimentellen Forschung im UBA dient, sieht für diesen Zeitpunkt vor, auch die bisher in der Außenstelle Langen wahrgenommenen Aufgaben nach Berlin an den Bismarckplatz zu verlagern; eine endgültige Entscheidung hierzu ist aber noch nicht gefallen.

Solche Umstrukturierungsprozesse sind für das UBA nichts Neues. Das Amt hat sich bereits in der Vergangenheit kontinuierlich neuen Herausforderungen angepasst und weiter entwickelt: Dies geschieht in erster Linie durch eine laufende Überprüfung der fachlichen Ausrichtung und Schwerpunkte, um angesichts begrenzter Ressourcen die aus Umweltgesichtspunkten wissenschaftlich und politisch jeweils drängendsten Fragestellungen zu bearbeiten. Darüber hinaus waren aber auch große Organisationsreformen zu bewältigen, vor allem anderen die Integration des Mitte der 90er Jahre im Zuge der Auflösung des früheren Bundesgesundheitsamtes dem UBA zugeordneten Instituts für Wasser-, Boden- und Luftthygiene (WaBoLu). Intern stellen die Fortentwicklung der Aufgabenkritik zur Pro-

duktplanung und die begonnene Einführung einer Kosten- und Leistungsrechnung mit dem Ziel einer Dezentralisierung der Personal- und Budgetverantwortung besondere Herausforderungen dar.

Die Verlagerung des UBA-Hauptsitzes an einen neuen Standort ist dennoch als besonderer Einschnitt für das UBA zu werten. Zugleich wurden die erforderlich gewordene Planung und der Bau eines neuen zentralen Dienstgebäudes als Herausforderung begriffen, die eigenen Ansprüche an ein ökologisches Modellvorhaben umzusetzen. Dies findet an verschiedener Stelle seinen Niederschlag:

- Mit dem Bau des Dienstgebäudes an diesem Ort ist eine innerstädtische gewerblich-industrielle Brachfläche von den Altlasten befreit und wieder einer hochwertigen Nutzung zugeführt worden.
- Zur Reduzierung des Gesamtenergiebedarfs wurden vielfältige Maßnahmen ergriffen, der besonders klimarelevante Stromverbrauch wird u.a. durch eine optimierte Tageslichtnutzung und durch eine im Bürobereich flächendeckend eingebaute präsenz- und tageslichtabhängige Beleuchtungssteuerung minimiert.
- Mit den für die Kälteversorgung eingesetzten Solar Kollektoren, einem Erdwärmetauscher mit einer Gesamtröhrlänge von 5,6 km Länge sowie den im Sheddach integrierten Photovoltaikerelementen nutzt das UBA in innovativer Weise regenerative Energien, die 20% des Endenergiebedarfs ausmachen.
- Das Dienstgebäude besitzt darüber hinaus einen hohen baulichen Wärmeschutz und bewegt sich mit seinem Energiebedarf zwischen einem Niedrigenergie- und Passivhaus.
- Es wurden nur solche Baustoffe eingesetzt, die hohen umwelt- und gesundheitsbezogenen Anforderungen genügen. Soweit Baustoffalternativen bestanden, wurde anhand von Ökobilanzabschätzungen entschieden. Herauszuheben ist u.a. die aus Holztafel-elementen bestehende Fassade, ohne dass diese einer Berieselung bedarf, der Einsatz von halogenfreiem Kabelmaterial oder in einigen Bereichen der Einsatz von Bürotrennwänden aus Lehm.



Abbildung 1: Das neue Dienstgebäude des UBA in Dessau

Um die Effizienz der verschiedenen baulich-technischen Lösungen zu überprüfen und die Optimierung des Betriebs fachlich fundiert und möglichst zeitnah realisieren zu können, hat das UBA ein mehrjähriges Energie- und Hygienemonitoring installiert. Mit diesem Instrument soll unter anderem im Vorfeld der beabsichtigten EMAS-Teilnahme des neuen Standortes bereits eine weitgehende Optimierung im Betriebsablauf erreicht werden.

#### Weiterentwicklung der Aufbauorganisation des UBA

In Folge einer Organisationsüberprüfung der Zentralabteilung hat das UBA den Aufgabenzuschnitt der dort eingerichteten Referate neu bestimmt. Für das Umweltmanagement von besonderer Bedeutung dabei ist Verlagerung der meisten Aufgaben des bisherigen Referats Z 4 "Innerer Dienst" an das liegenschaftsverwaltende Referat Z 5 "Bau und Technik": Unter anderem sind Fahrdienst und Druckerei nun seit Sommer 2005 Z

5 zugeordnet. Dies verstärkt die Schlüsselstellung von Z 5 für die praktische Gewährleistung eines hohen Umweltschutzniveaus im Bereich der direkten Umweltaspekte des UBA weiter.

Die bisher zum Referat Z 4 gehörende Beschaffungs- und Rechnungsstelle Z 4-BR bleibt zunächst eigenständig; eine Zuordnung als eigenes Sachgebiet zum Justizariat oder zum Haushaltsreferat ist aber beabsichtigt.

Im Zuge der im Frühjahr 2005 erfolgten Einrichtung einer eigenen Abteilung I 4 "Klimaschutz, Umwelt und Energie" wurden verschiedene Fachgebiete in diesen neuen Bereich verlagert. Dies hat für eine Reihe weiterer Fachgebiete eine Änderung der Fachgebietsbezeichnung zur Folge. Unter anderem sind davon auch die in der Außenstelle Langen ansässigen Fachgebiete II 5.5 (alt) "Organisch analytisches Labor" und II 5.6 (alt) "Leitung Messnetz" betroffen, die ohne Änderung ihrer Aufgaben jetzt als II 5.4 und II 5.5 firmieren.

## Neues im Umweltmanagement

### Planung zur Einführung des UM an weiteren Standorten des UBA aktualisiert

Durch die Aufgabe der seit Ende 2002 nach ISO 14001 zertifizierten Liegenschaft Seecktstraße in Berlin Spandau im Zuge des Dessau-Umzugs verfügt das Umweltbundesamt (UBA) jetzt noch über zwei Standorte mit extern überprüfem Umweltmanagementsystem: den Standort Bismarckplatz in Berlin-Grünwald und die Außenstelle Langen. Das Amt verfolgt seit Beginn seiner EMAS-Aktivitäten aber das Ziel, das interne Umweltmanagement schrittweise an allen seinen Standorten einzuführen. Anfang August hat sich die Amtsleitung mit dem weiteren Vorgehen beschäftigt und den Zeitplan für die Beteiligung der weiteren UBA-Liegenschaften an EMAS aktualisiert. Für 2006 ist beabsichtigt, das interne Umweltmanagement parallel am neuen UBA-Hauptsitz in Dessau und dem Versuchsgelände des Amtes in Berlin-Marienfelde einzuführen. Ursprünglich war die EMAS-Validierung in Dessau schon für das laufende Jahr 2005 geplant. Dementsprechend soll das interne Umweltmanagement dort auch bis Jahresende in vollem Umfang in Kraft gesetzt werden, da die überwiegende Zahl der dort beschäftigten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aufgrund ihrer vorherigen Tätigkeit an Standorten mit zertifiziertem Umweltmanagement mit dem System gut vertraut ist. Der verspätete Umzug und einige „Kinderkrankheiten“ der im Neubau eingesetzten Haustechnik haben aber zu der Entscheidung geführt, für die Veröffentlichung einer EMAS-Umwelterklärung zunächst eine Stabilisierung der Datenbasis abzuwarten. Bis Ende 2008 sollen alle Liegenschaften des UBA als EMAS-Teilnehmer registriert sein.

### Die Integration des Fachwissens stärken – Neuordnung des Umweltausschusses

Mit der Entscheidung zum Aufbau eines Umweltmanagementsystems im Umweltbundesamt im Jahr 1999 war auch die Etablierung eines Umweltausschusses (UmWA) als Koordinierungs- und Steuerungsgremium verbunden. In diesem Gremium unter Vorsitz des Vizepräsidenten waren alle Fachbereiche des Amtes durch ein Mitglied vertreten; außerdem gehörten dem UmWA die Umweltbeauftragten des Amtes, die hauptamtliche Fachkraft für Arbeitssicherheit (Sifa) sowie der Leiter

des für die Liegenschaftsbewirtschaftung verantwortlichen Referats "Bau und Technik" an. Schließlich hatte der Personalrat eines seiner Mitglieder als ständigen Gast in den UmWA entsandt.

Obwohl sich der Umweltausschuss im Grundsatz bewährt hatte, erwies es sich als wünschenswert, das Fachwissen des UBA zu verschiedenen umweltrelevanten Aspekten stärker als bisher in den UmWA einzubinden, um so die angestrebte Verknüpfung zwischen der wissenschaftlichen Arbeit des UBA und dem internen Umweltmanagement weiter zu intensivieren.



Abbildung 2: Sitzung des UBA-Umweltausschusses

Diese Überlegungen wurden 2004 konkretisiert, so dass Anfang 2005 eine entsprechende Leitungsentscheidung gefällt werden konnte. Der neu geordnete Umweltausschuss besteht neben den wie bisher vertretenen Mitgliedern qua Funktion – Umweltbeauftragten, Sifa, Referat "Bau und Technik", Personalrat – aus Mitgliedern, die die folgenden Themen vertreten: Energie, Umweltfreundliche Beschaffung, Umwelt und Gesundheit, Mobilität/Verkehr sowie Öffentlichkeitsarbeit; außerdem entsenden die großen Liegenschaft Bismarckplatz und Marienfelde je ein Mitglied. Dabei wurde Wert darauf gelegt, dass auch künftig alle Fachbereiche des UBA im UmWA vertreten sind – dies ist aber nicht mehr das primäre Kriterium für die Auswahl der Mitglieder. Die Leitung des UmWA liegt nach wie vor beim Vizepräsidenten. Wir gehen davon aus, dass diese Umstrukturierung zusätzliche positive Impulse für das Umweltmanagement im UBA mit sich bringen wird, so dass wir dem übergeordneten Ziel unserer Umweltleitlinien,

konsequent im eigenen Haus das umzusetzen, was wir anderen zur Gewährleistung einer nachhaltig umweltgerechten Entwicklung empfehlen, ein weiteres Stück näher kommen.

### Betriebliches Verkehrsmanagement

Die Flotte der Dienst-Kfz des UBA hat bislang vollständig aus Fahrzeugen mit Otto-Motor bestanden. 2004 hat das UBA das erste Dienst-Kfz mit Dieselmotor und Rußpartikel-Filter in Betrieb genommen, das am Bismarckplatz in Berlin stationiert ist.



Abbildung 3: Dienst-Kfz des UBA mit Rußpartikel-Filter

Die Teilverlagerung des UBA von Berlin nach Dessau hat zu einem spürbaren Anwachsen des dienstlich bedingten Verkehrsaufkommens, einschließlich verlängerter Arbeitswege für viele Beschäftigte, geführt. Dies legt es nahe, Ansatzpunkte zu suchen, um diese Verkehrsströme möglichst umweltgerecht zu gestalten. Die bisher im UBA in diesem Kontext ergriffenen Maßnahmen, insbesondere zur Attraktivitätssteigerung für den Fahrradverkehr, reichen angesichts der Dimension Dessau-

Berlin nicht aus. KollegInnen und Kollegen aus der Verkehrsabteilung des UBA haben daher vorgeschlagen, das Thema Betriebliches Mobilitätsmanagement zu einem Schwerpunkt der künftigen Arbeit des Umweltausschusses zu machen und haben dazu als ersten Schritt eine Bestandaufnahme und Bewertung der bisherigen Aktivitäten vorgelegt.

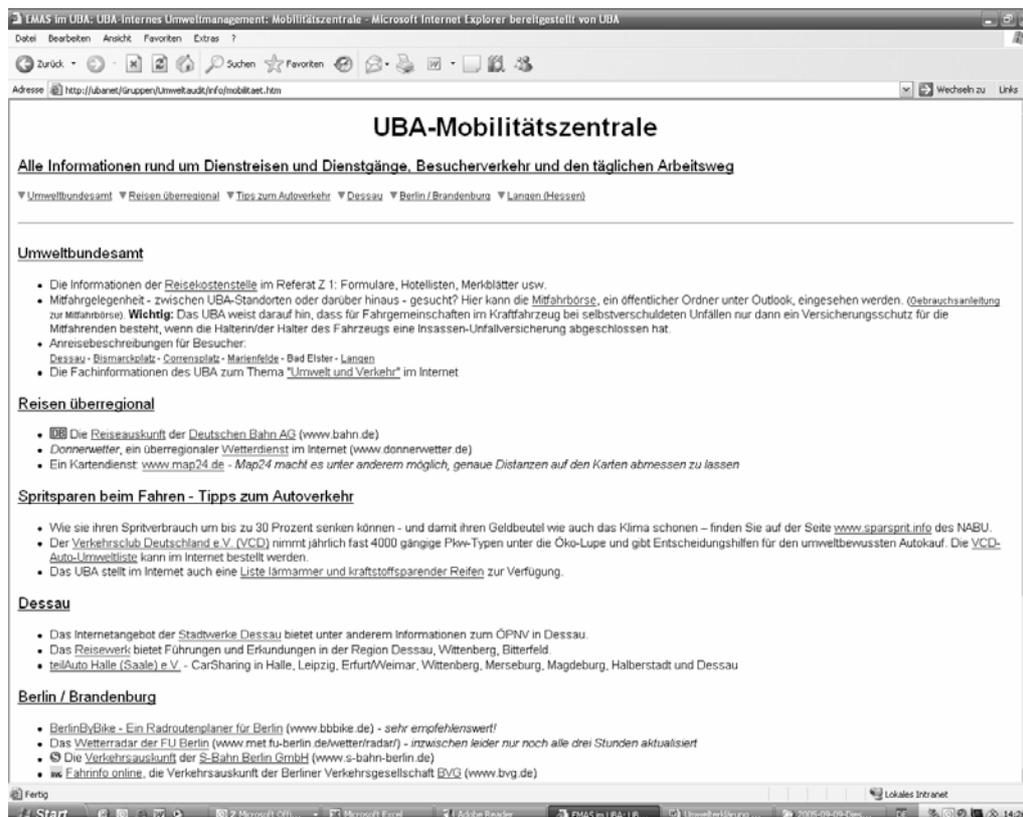


Abbildung 4: "Mobilitätszentrale" – die verkehrsbezogenen Informationen für die Beschäftigten des Amtes im UBA-Intranet

## Durchgeführte liegenschaftsübergreifende Verbesserungsmaßnahmen

Unabhängig davon, ob die einzelnen Standorte des UBA bereits offiziell als EMAS-Teilnehmer registriert sind, sind die Festlegungen unserer Umweltmanagementdokumentation liegenschaftsübergreifend zu beachten. Eine Ausnahme bilden nur diejenigen Forderungen, die unmittelbar aus der EMAS-Teilnahme resultieren. Dementsprechend kommt vielen umweltbezogenen Verbesserungsmaßnahmen, auch wenn sie formal im Umweltprogramm eines Standorts verankert waren, Bedeutung für das gesamte Umweltbundesamt zu. Solche Aktivitäten haben wir nicht in den standortbezogenen Kapiteln 3 und 4 aufgeführt, sondern in den beiden folgenden Abschnitten zusammengefasst.

### Intensivierung der umweltbezogenen Einflussnahme auf unsere Partner

Im vergangenen Jahr hatten wir die umweltbezogene Einflussnahme auf unsere Partner als einen wichtigen Bereich identifiziert, in dem wir die positiven indirekten Umweltaspekte unserer Arbeit weiter intensivieren können.

### **Kooperation mit der Bauverwaltung**

Ein erster wichtiger Adressat waren die für unsere EMAS-registrierten Liegenschaften zuständigen Dienststellen der Bauverwaltung. Diese besitzen einen erheblichen Einfluss auf die Umweltleistung des UBA, da das Amt – wie in der Bundesverwaltung generell vorgeschrieben – Bau- und Unterhaltungsmaßnahmen für die vom UBA genutzten Liegenschaften über die Bauverwaltung abwickelt. Insbesondere werden Aufträge an Planungs- und Bauunternehmen nicht vom UBA direkt, sondern von der Bauverwaltung vergeben, so dass das Umweltbundesamt auf Leistungsbeschreibungen und Vertragsgestaltung nur indirekt Einfluss besitzt. Ebenso liegt die baubegleitende Überwachung und Qualitätskontrolle im Zuständigkeitsbereich der Bauverwaltung. Das Umweltbundesamt hat bei der Planung konkreter Bau- und Sanierungsvorhaben stets auf die Einhaltung hoher Umweltschutzstandards gedrängt und konnte so viele eigene Wünsche und Vorstellungen realisieren.

Mit einem Schreiben des Vizepräsidenten haben wir die für unsere EMAS-registrierten Standorte zuständigen Bauverwaltungen unabhängig von Einzelmaßnahmen um Unterstützung bei der Gewährleistung anspruchsvoller ökologischer Standards gebeten. In diesem Zusammenhang haben wir sechs Punkte benannt, auf die wir

bei der Planung und Realisierung unserer Baumaßnahmen besonderes Gewicht legen:

- Die Vorgaben des vom Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bauen und Wohnen (BMVBW) herausgegebenen Leitfadens Nachhaltiges Bauen in der jeweils aktuellsten Fassung sind bei der Planung größerer Bauvorhaben zu berücksichtigen und – soweit Ermessensspielräume bestehen – im Sinne unserer Umweltleitlinien zu präzisieren oder weiterzuentwickeln.
- Bei der Planung und Installation baulicher und technischer Anlagen sollte solchen Lösungen der Vorzug gegeben werden, die mit Blick auf das erwünschte Ziel / die Dienstleistung den höchsten realisierbaren Umweltschutzanforderungen entsprechen, soweit Mehrkosten durch Einsparungen bei den laufenden Betriebskosten über die voraussichtliche Lebensdauer der Anlagen kompensiert werden.
- Bei der Auswahl der Bauprodukte sind ebenfalls hohe Ansprüche an Umweltverträglichkeit anzulegen. Emissionen von Schadstoffen in die Innenraumluft sind so weit wie möglich zu vermeiden. So weit verfügbar, sind Produkte, die mit dem Deutschen Umweltzeichen („Blauer Engel“) gekennzeichnet sind, zu verwenden. Bei Massengütern sind auch die „ökologischen Rucksäcke“ von Gewinnung und Transport zu berücksichtigen.
- Vor der Beauftragung von Firmen haben diese eine vollständige Materialliste mit den dazu gehörigen Sicherheitsdatenblättern abzuliefern, um diese auf Vereinbarkeit mit den oben genannten Anforderungen zu prüfen und ggf. Alternativen vorzusehen. In besonderen Fällen sind weitergehende Nachweise – z.B. bei Erfordernis die Vorlage von Kammermessungen nach dem Schema der Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft für die gesundheitliche Bewertung von Baustoffen (AgBB) – vor Einbau dieser Materialien vorzulegen. Im Zuge der Bauüberwachung ist zu prüfen und sicherzustellen, dass nur die vorher deklarierten und vereinbarten Baustoffe auf der Baustelle eingesetzt werden. Der Qualität der Bauausführung ist eine besondere Aufmerksamkeit bei der Bauüberwachung zu geben.
- Die Abläufe auf der Baustelle sollten so organisiert werden, dass Emissionen von Treibhausgasen und

Luftschadstoffen, Staub und Lärm auf das Unvermeidbare begrenzt und die arbeitsschutzrechtlichen Vorgaben eingehalten werden. Auch dies bedarf einer kontinuierlichen Überwachung.

- Durch geeignete Ausschreibung (z.B. Aufteilung von Leistungen in Lose, Berücksichtigung künftiger Wartungs- und Serviceleistungen bei der Bestimmung des wirtschaftlichsten Angebots) sollten die Chancen regionaler Anbieter, insbesondere von kleinen und mittelständischen Unternehmen (KMU), auf Beteiligung an Bauvorhaben verbessert werden.

*Hinweis: Der oben erwähnte "Leitfaden nachhaltiges Bauen", herausgegeben vom Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung im Auftrag des BMVBW, steht im Internet unter folgender Adresse zur Verfügung:  
[http://www.bmvbw.de/Bauwesen/Arbeitshilfen\\_-Leitfaeden\\_-Ric-;1777/Nachhaltiges-Bauen.htm](http://www.bmvbw.de/Bauwesen/Arbeitshilfen_-Leitfaeden_-Ric-;1777/Nachhaltiges-Bauen.htm)*

### Information weiterer regelmäßiger Vertragspartner

Um auch unsere Vertragspartner auf die in unseren Umweltleitlinien festgelegten Prinzipien zu verpflichten, haben wir begonnen, systematisch diejenigen Unternehmen und Behörden anzuschreiben, mit denen wir regelmäßig in Geschäftsbeziehungen oder Kontakt stehen. Wir weisen in diesem Schreiben auf die EMAS-Teilnahme des UBA und die daraus resultierende Verpflichtung hin, auch gegenüber unseren Kooperationspartnern auf die Einhaltung unserer Umweltleitlinien zu drängen. Dazu heißt es in unserem Schreiben: "EMAS verpflichtet uns, uns auch bei unseren Vertragspartnern für die Umsetzung unserer umweltbezogenen Ziele einzusetzen. Deshalb bitten wir Sie um Ihre Kooperation und Unterstützung bei der Gewährleistung anspruchsvoller ökologischer Standards." Abschließend sind Ansprechpartner für umweltmanagementbezogene und für vergabebezogene Fragen genannt.

Wegen der großen Zahl der Adressaten – in einem ersten Schritt haben wir mehr als 4000 Empfänger aus unserer Adressdatenbank selektiert – haben wir darauf verzichtet, unsere vollständige Umwelterklärung beizufügen. Stattdessen liegt dem Schreiben ein Abdruck unserer Umweltleitlinien bei.

### Abfrage der Umweltmanagement-Aktivitäten im Rahmen des Beschaffungswesens im UBA

Die Möglichkeiten zur Formulierung produktbezogener Umweltanforderungen im Rahmen öffentlicher Beschaffungsvorgänge sind inzwischen sehr weit reichend. Im Gegensatz dazu sind Anforderungen an das Umweltmanagement eines Auftragnehmers oder Lieferanten bei der gegenwärtigen Rechtslage nur in Ausnahmefällen gestattet. Eine direkte Bevorzugung von EMAS-Unternehmen bei ausschreibungspflichtigen Beschaffungsvorgängen ist rechtlich nicht zulässig.

Im Rahmen unserer Ausschreibungen möchten wir den Bietern gegenüber dennoch deutlich machen, dass das UBA gewillt ist, die bestehenden Spielräume so weit wie zulässig zu nutzen. Daher haben wir im Zuge einer anstehenden Aktualisierung des Fragebogens zu Qualitäts- und Umweltmanagementaktivitäten von Bietern dort folgenden Hinweis aufgenommen: "Das UBA begrüßt Angebote von Unternehmen, die als EMAS-Teilnehmer registriert sind."

### Weitere realisierte liegenschaftsübergreifende Maßnahmen

Zur Umsetzung der neuen Anforderungen der novellierten Gefahrstoffverordnung wurden auf Veranlassung des Arbeitsschutzausschusses Schulungen für alle Führungskräfte in den experimentell arbeitenden Fach-einheiten des Umweltbundesamtes durchgeführt.

## 2 Indirekte Umweltaspekte der fachlichen Arbeit des Umweltbundesamtes

### Analyse und Bewertung der indirekten Umweltaspekte der fachlichen Arbeit

Für das Umweltbundesamt (UBA) ist die Arbeit für den Umweltschutz die zentrale Aufgabe. Anders als bei anderen Behörden oder Privatunternehmen ist die Entwicklung von Umweltnutzen stiftenden Produkten daher keine Randaufgabe, die nur neben anderen (z.B. Gewinnerzielung, Vollzug gesetzlicher Aufgaben) bei der

Optimierung der eigenen Ziele zum Tragen kommt. Dies bringt das 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 UBA stehen die positiven indirekten Umweltaspekte und die Reduzierung von Umweltauswirkungen im Mittelpunkt der eigenen Tätigkeiten und Dienstleistungen im nationalen und internationalen Umweltschutz. Zur ihrer Optimierung existieren im UBA unabhängig vom Umweltmanagement Instrumente zur Evaluierung der fachlichen Tätigkeit und zur Qualitätssicherung. Zentral ist dabei die Produktplanung, die u.a. auf die fachgebiets- und referatsinterne Aufgabenplanung sowie die Auswertung der Anregungen und des Feedbacks externer Gesprächspartner aus Wissenschaft, Politik und Öffentlichkeit zurückgreift. Auf politischer Ebene wird Produktplanung im Rahmen der Jahres-

planungsgespräche mit dem Bundesumweltministerium bestätigt.

Im Rahmen des Umweltmanagements erfolgt deshalb keine weitere Bewertung und Optimierung der positiven produktbezogenen Umweltaspekte im Detail, um Doppelarbeit zu den genannten Planungsinstrumenten zu vermeiden. Auch das Prozess- und das Erfolgscontrolling erfolgen in den zuständigen Gremien der Fachbereiche. Aus diesem Grund sehen wir von einer Aufnahme umweltfachlicher Ziele in unser Umweltprogramm ab.

Insgesamt sehen wir die positiven Effekte unserer fachlichen Tätigkeit wegen ihrer erheblichen Multiplikatorwirkung als den eindeutig dominierenden Umweltaspekt unserer Arbeit.

## Beispiele für positive Umweltaspekte der fachlichen Arbeit des Amtes

Die im Folgenden vorgestellten Beispiele für die positiven indirekten Umweltaspekte des Amtes sind eine willkürliche Auswahl. Der Schwerpunkt liegt auf Themen, die in engem Zusammenhang mit EMAS stehen oder von Arbeitseinheiten bearbeitet werden, die auch nach dem Teilumzug des UBA nach Dessau noch an den als EMAS-Teilnehmer registrierten Dienstsitzen des Amtes Bismarckplatz und Langen ihren Aufgaben nachgehen.

Einen Überblick über die fachliche Arbeit des UBA mit Schwerpunktsetzung auf den aktuell aus fachlicher Sicht oder umweltpolitisch besonders relevanten Fragestellungen gibt der Jahresbericht des UBA, den Sie über den Zentralen Antwortdienst (ZAD) des Amtes in Dessau oder Berlin erhalten können (siehe Seite 29).

### Pilotprojekt EMAS in Bundesbehörden

2003 haben BMU und UBA eine Initiative gestartet, um auch andere Bundesbehörden zum Aufbau eines EMAS-Umweltmanagementsystems zu motivieren. In diesem Kontext haben sich unter anderem fünf Behörden zu einem so genannten "Konvoi" zusammengeschlossen, um gemeinsam auf ihre EMAS-Registrierung hinzuwirken. Drei dieser Behörden – die Bundespolizeiakademie (früher: Bundesgrenzschutzschule) in Lübeck, die THW-Bundesschule Hoya und

das Umweltforschungszentrum Leipzig/Halle mit insgesamt neun Standorten – haben bisher die EMAS-Registrierung erreicht, die Validierung der beiden noch ausstehenden Behörden steht bevor.

Arbeitsmaterialien und Erfahrungen aus dem Konvoiprojekt bilden den Kern eines Internet-Informationsportals zum Umweltmanagement im Bereich der öffentlichen Hand, das unter <http://www.umweltbundesamt.de> zur Verfügung steht.



Abbildung 5: Workshop im Rahmen des Pilotprojekts "EMAS in Bundesbehörden" im Juli 2005 in der Internationalen Naturschutzakademie des BfN auf Vilm

### FCKW-freie Verfahren zur Bestimmung von Mineralölkohlenwasserstoffen in der Umwelt

Der Parameter „Mineralölkohlenwasserstoffe“ ist eine der häufigsten Messgrößen in vielen Umweltlaboratorien, die im Bereich der Bewertung und Sanierung von Altlastenverdachtsflächen sowie der Boden-, Abfall- und Abwasseruntersuchung tätig sind. Bis Ende der 1990er Jahre bediente man sich dazu einer Methodik, die als Extraktionsmittel Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKW) verwendete, eine Substanzgruppe, die maßgeblich zum Abbau der Ozonschicht der Erde beiträgt. Auf Initiative und unter maßgeblicher Mitwirkung des Labors für Wasseranalytik des Umweltbundesamtes mit Dienstsitz am Bismarckplatz wurden Alternativverfahren entwickelt, die eine quantitative Bestimmung von Kohlenwasserstoffen in Wasser, Boden und Abfall gestatten und auf den Einsatz von FCKW verzichten. Diese Methoden sind in drei europäischen und internationalen Normen festgelegt und werden heute in ganz Europa angewendet.

### Einsparung von organischen Lösemitteln durch Einführung neuer Extraktionstechniken

Die Entwicklung und Validierung analytischer Verfahren im Zusammenhang mit nationalen und europäischen Regelungen gehört zu den Kernaufgaben des Umweltbundesamtes. Umweltschutzaspekte spielen dabei eine zunehmende Rolle. Methoden sollen nicht nur Schadstoffe in immer geringeren Konzentrationen nachweisen und quantifizieren können, sondern sollen dies zugleich mit einem immer geringeren Einsatz von Chemikalien, vor allem halogenierter Lösemittel und toxischer Stoffe, tun. Im Labor für Wasseranalytik des Umweltbundesamtes wurde deshalb eine neue Extraktionstechnik (beschleunigte Lösemittlextraktion) in den Routinebetrieb eingeführt. Diese Methode gestattet es, ca. 60% des Lösemittels, das zur Extraktion von organischen Schadstoffen aus Sedimenten, Böden und biologischen Materialien normalerweise benötigt wird, einzusparen, ohne dass die Qualität der Analysenergebnisse negativ beeinflusst wird.

### Nachweis von Dioxinen und anderen POPs

Das Organisch Analytische Labor in Langen (Fachgebiet II 5.4-H) hat wesentliche Beiträge zum Auffinden und Verschließen der Quellen für Dioxine und Furane in die Umwelt geleistet. Beispielsweise führte der Nachweis von hohen Konzentrationen von Dioxinen und

Furanen in aus Chlor gebleichtem Papier hergestellten Zeitschriften zur Umstellung der Produktion auf umwelt-schonendere Verfahren. Aktuelle Arbeiten zum Vorkommen von bromierten Flammschutzmitteln in Hausstaub und Klärschlamm tragen zur Risikobewertung dieser Stoffe für Mensch und Umwelt auf EU-Ebene bei.

### Klimaschutz durch Emissionshandel

Mit dem Fachbereich E "Emissionshandel – Deutsche Emissionshandelsstelle (DEHSt)" ist das UBA die zuständige nationale Stelle zum Emissionshandel. Die DEHSt nimmt entsprechend dem Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz (TEHG) ein breites Aufgabenspektrum wahr, das von den Regelungen der EU-Emissionshandelsrichtlinie und des Nationalen Allokationsplans vorgegeben wird. Mit dem Kyoto-Protokoll haben sich die EU Mitgliedsstaaten verpflichtet, ihren Ausstoß von klimaschädlichem Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) um 8 Prozent im Vergleich zu dem Niveau von 1990 senken. Durch die verbindliche Lastenteilungsvereinbarung ist Deutschland eine Minderungsverpflichtung von - 21 Prozent eingegangen.

Die Verringerung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes geschieht nicht durch ordnungsrechtliche Maßnahmen, sondern zu möglichst geringen Kosten durch das ökonomische Instrument des Emissionshandels. Die Gesamtmenge der zur Verfügung stehenden und handelbaren Emissionsberechtigungen ist begrenzt. Es entsteht ein so genanntes „Cap and trade“-System, das die Einhaltung des Minderungsziels garantiert. Im Vergleich zur Referenzperiode liegt das Minderungsziel drei Mio. t unter der benötigten Menge. Eine Einsparung dieser drei Mio. t CO<sub>2</sub> pro Jahr findet also in jedem Fall statt.

Mit dem Zuteilungsgesetz (ZuG 2007) erfolgte eine gesetzliche Festlegung der CO<sub>2</sub>-Emissionsziele für die am Emissionshandel beteiligten Sektoren Energie und Industrie in der Zuteilungsperiode 2005–2007. Das jährliche nationale Emissionsziel beträgt 498 Mio. t CO<sub>2</sub>. Dieses Budget umfasst die Zuteilungsmenge in Höhe von 495 Mio. t CO<sub>2</sub> für alle am Emissionshandel teilnehmenden Anlagen. Falls die Gesamtmenge der zuzuteilenden Berechtigungen die Gesamtmenge von 495 Mio. t CO<sub>2</sub> überschreitet, werden die nach dem Erfüllungsfaktor vorzunehmenden Zuteilungen anteilig gekürzt. Von dieser Regelung ausgenommen sind Zuteilungen für Neuanlagen und Kapazitätserweiterungen, die über die nationale Reserve Berücksichtigung finden. Die Reserve beträgt drei Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> jährlich.

Um Emissionszertifikate zu erhalten, stellen die Unternehmen Zuteilungsanträge. Die DEHSt prüft die Angaben, nimmt gegebenenfalls Korrekturen vor und gibt die Zertifikate jährlich aus. Für den Handel stehen den Unternehmen elektronische Konten zur Verfügung, die bei der DEHSt geführt werden. Die DEHSt überprüft die von den Betreibern gemachten Angaben zu eigenen CO<sub>2</sub>-Minderungen und weiteren Transaktionen sowie die Übereinstimmung ihrer CO<sub>2</sub>-Emissionen mit den von ihnen gehaltenen Zertifikaten. Die Sachverständigen für die Verifizierung der Anträge und Berichte werden von der DEHSt registriert und bekannt gegeben. Der Emissionshandelsstelle obliegt weiter die Führung des nationalen Emissionshandelsregisters, in dem die Emissionszertifikate und der Handel mit ihnen verbucht werden. Weitere Aufgaben des Registers sind die europäische Berichterstattung und die Kooperation mit dem Klimasekretariat der Vereinten Nationen.

index.htm. Aktuelle Immissionswerte des UBA-Messnetzes werden zusammen mit den Messwerten der Bundesländer von UMEG/UBA-II 5.2 zu Karten und Tabellen verarbeitet und sind im Internet unter der Adresse <http://www.env-it.de/luftdaten/start.fwd> verfügbar. Aktuelle UV-Daten werden zusammen mit den Messwerten anderer deutscher UV-Messstationen vom Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) im Internet unter <http://www.bfs.de/uv/uv2/uvi> veröffentlicht.

#### Indirekte Umweltaspekte des Luftmessnetzes des Umweltbundesamtes

Die Messungen des von der Außenstelle Langen aus geleiteten Luftmessnetzes des Umweltbundesamtes (Fachgebiet II 5.5) erfolgen im Rahmen internationaler Messprogramme und dienen u. a. der wissenschaftlichen Vorbereitung und der Kontrolle der Wirksamkeit internationaler Emissionsminderungsmaßnahmen. Das UBA-Messnetz liefert z. B. den deutschen Beitrag zum internationalen Messprogramm EMEP (European Monitoring and Evaluation Programme), das die Emissionsminderungsmaßnahmen (derzeit acht internationale Abkommen) im Rahmen der ECE-Konvention zum weiträumigen grenzüberschreitenden Transport von Luftverunreinigungen wissenschaftlich unterstützt.

Messungen des UBA-Messnetzes im Rahmen internationaler Messprogramme dienen auch der Verbesserung des Kenntnissstands über Luftverunreinigungen und Klimagase und können damit zur Früherkennung von Umweltproblemen und zur Versachlichung der Diskussion über Umweltprobleme beitragen.

Aktuelle Immissionswerte und UV-Prognosen dienen der zeitnahen Information der Öffentlichkeit und unterstützen auf diese Weise ein gesundheits- und umweltbewusstes Verhalten der Bevölkerung.

Allgemeine Informationen zum Messnetz des Umweltbundesamtes finden Sie im Internet unter <http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-daten/daten/mbm/>

### 3 Umweltmanagement am Standort Bismarckplatz in Berlin

#### Ein Standort im Umbruch

Der Bezug des neuen Dienstgebäudes des Umweltbundesamtes (UBA) in Dessau im Mai 2005 macht sich am Bismarckplatz deutlich bemerkbar: Statt der zuletzt etwa 580 Beschäftigten, die am bisherigen Hauptsitz des Amtes tätig waren, versehen heute nur noch knapp 150 Beschäftigte – wenig mehr als ein Viertel – dort ihren Dienst. Der Großteil von ihnen sind die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Fachbereichs E – Deutsche Emissionshandelsstelle.

Außerdem haben die Beschaffungs- und Rechnungsstelle des UBA (Referat Z 4-BR), das Labor für Wasseranalytik (Fachgebiet II 2.5) und einige Beschäftigte des liegenschaftsverwaltenden Referats Z 5 "Bau und Technik" am Bismarckplatz ihren Dienstsitz. Ergänzend zur neuen Vervielfältigungsstelle in Dessau betreibt Z 5 am Bismarckplatz eine kleinere Vervielfältigungsstelle weiter, die zentrale Aufgaben für alle Berliner Liegenschaften des UBA wahrnimmt, um den Transport von Druckerzeugnissen zwischen Dessau und Berlin zu minimieren. Der Zentrale Antwortdienst (ZAD) des UBA, der die Öffentlichkeitsarbeit des Amtes koordiniert, stellt auch künftig eine Informationsstelle für Besucherinnen und Besucher zur Verfügung und nutzt Räume im Kellergeschoss des Dienstgebäudes als Broschürenlager. Auch die Fachbibliothek Umwelt führt eine kleine De-

pendance am Bismarckplatz fort. Schließlich sind am Bismarckplatz vorübergehend einige Beschäftigte verschiedener anderer Fachgebiete und Referate tätig, denen aus sozialen Gründen ein Umzug nach Dessau nicht zuzumuten ist.

Neben diesen fest am Bismarckplatz untergebrachten Arbeitseinheiten bieten die meisten nach Dessau verlagerten Referate der Zentralabteilung "Servicetage" am Bismarckplatz für die dort tätigen Beschäftigten an; dies sind z.B. das Personal-, Organisations- und IT-Referat sowie der Personalrat. Auch stehen etwa 20 "Pendlerarbeitsplätze" zur Verfügung, die von Beschäftigten mit Dienstsitz in Dessau genutzt werden können, wenn sie – z.B. wegen eines Termins im Bundesumweltministerium (BMU) – in Berlin zu tun haben. An den "Pendlerarbeitsplätzen" steht die aus Dessau gewohnte Arbeitsumgebung am PC einschließlich der auf einem zentralen Server abgelegten persönlichen Daten und E-Mails zur Verfügung. Da für die Fahrt vom BMU in Berlin zum UBA Dessau etwa zwei Stunden zu veranschlagen sind, wäre eine Rückreise nach Dessau nach einem Termin in Berlin in vielen Fällen nicht wirtschaftlich. Die "Pendlerbüros" reduzieren den Verkehrsaufwand und die Arbeitszeit kann effizienter genutzt werden.

#### Durchgeführte Verbesserungsmaßnahmen

Angesichts der Umbruchsituation am Bismarckplatz wurden dort vorwiegend nicht liegenschaftsspezifische Maßnahmen durchgeführt, wie beispielsweise die Intensivierung der umweltbezogenen Einflussnahme auf unsere Vertragspartner, die in Kapitel 1 zusammengestellt sind (siehe Seite 7).

Mit Blick auf den Bismarckplatz ist allerdings eine Ausstellung des Umweltgutachterausschusses (UGA) erwähnenswert, die im Frühjahr 2005 anlässlich des zehnjährigen Jubiläums der EMAS-Verordnung – 1995 noch

EG-Umweltaudit-Verordnung genannt – im Foyer der UBA-Bibliothek gezeigt wurde (siehe). Die Ausstellung wurde von der UGA-Geschäftsstelle in Kooperation mit der Fachbibliothek Umwelt und dem Fachgebiet I 2.2 "Wirtschafts- und sozialwissenschaftliche Umweltfragen" des UBA konzipiert und zusammengetragen.

Die Texte und Schautafeln der Ausstellung stehen im Internet-Portal des Umweltgutachterausschusses zur Ansicht bereit:  
<http://www.umweltgutachterausschuss.de>



Abbildung 6: Ausstellung "10 Jahre EMAS" des Umweltgutachterausschusses (UGA) in der UBA-Bibliothek am Bismarckplatz, April 2005 (Fotos: UGA)

## Aktualisierung der Analyse der Umweltaspekte

### Energieverbrauch – Strom

#### Entwicklung des Stromverbrauchs

2004 ist es am Standort Bismarckplatz zum zweiten Mal in Folge gelungen, den Stromverbrauch absolut zu verringern. Interessant ist auch die Betrachtung des spezifischen Stromverbrauchs je Beschäftigtem (Basis ist die Zahl der rechnerischen Vollzeitbeschäftigten einschließlich Teilzeitbeschäftigten und Azubis als Jahresmittel der Beschäftigtenzahlen vom 01.01. und 31.12. jeden Jahres): Nach einem hier nicht mehr ausgewiesenen Rückgang von 1991 bis 1997, der auf grundlegende Maßnahmen zur Effizienzsteigerung zurückzuführen war, steigt der spezifische Stromverbrauch seit 1998 – parallel zur Intensivierung der IT-Nutzung im UBA zunächst wieder an, bis er 2002 mit 2.893 kWh je Beschäftigtem und Jahr seinen Höhepunkt erreicht. Seitdem geht der spezifische Stromverbrauch wieder zurück.

Dies ist umso bemerkenswerter, als 2004 eine zusätzliche elektrisch betriebene Kälteanlage zur Klimatisierung mehrerer Laborräume des Wasserlabors in Betrieb genommen wurde. Außerdem hat 2004 die Herrichtung von Dienstzimmern für die Deutsche Emissionshandelsstelle begonnen, die erhebliche – mit zusätzlichem

Stromverbrauch verbundene – Bautätigkeiten mit sich brachte.

Wir führen die positive Entwicklung im Wesentlichen auf mehrere Faktoren zurück:

- Erstens kommen 2004 zum ersten Mal die Einspareffekte der Erneuerung der Beleuchtung in den Verkehrsflächen mit tageslicht- und präsenzabhängiger Steuerung voll zum Tragen, die im Vorjahr wegen umfangreicher Nachreglungs- und Anpassungsarbeiten noch nicht den gewünschten Erfolg erzielen konnte.
- Zweitens hat die Erneuerung der Heizungsanlage Ende 2003 nicht nur deren Emissionen deutlich reduziert, sondern durch den Einsatz moderner, energieeffizienter Zirkulationspumpen auch einen geringeren Bedarf an Elektroenergie zur Folge.

Stromverbrauch der UBA-Liegenschaft Bismarckplatz 1998 - 2004: absolut – flächenbezogen – mitarbeiterbezogen							
Jahr	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Stromverbrauch (absolut) in kWh	1.175.155	1.163.173	1.107.268	1.153.000	1.179.000	1.163.850	1.143.800
Herkunft	konventionell	konventionell	konventionell	konventionell	konventionell	konventionell	regenerativ
BGF-bezogener Stromverbrauch in kWh/m <sup>2</sup> a	50,2	49,7	47,3	49,3	50,4	49,8	48,4
Mitarbeiterspezifischer Stromverbrauch in kWh/Kopf u. Jahr [Zahl der rechnerischen Vollzeitstellen]	2.197 [535,0]	2.444 [476,0]	2.545 [435,0]	2.792 [413,0]	2.893 [407,5]	2.811 [414,0]	2.695 [424,5]

*Erläuterungen:* BGF (Bruttogeschossfläche): 23.392 m<sup>2</sup>

Die gegenüber den bisherigen Angaben korrigierten Verbrauchsdaten gehen auf eine nachträgliche Erhebung im Rahmen des Projekts „Optimierung der Energieversorgung im Geschäftsbereich des BMU“ zurück.

Tabelle 1: Entwicklung des absoluten und spezifischen Stromverbrauchs der UBA-Liegenschaft Bismarckplatz, 1998-2004

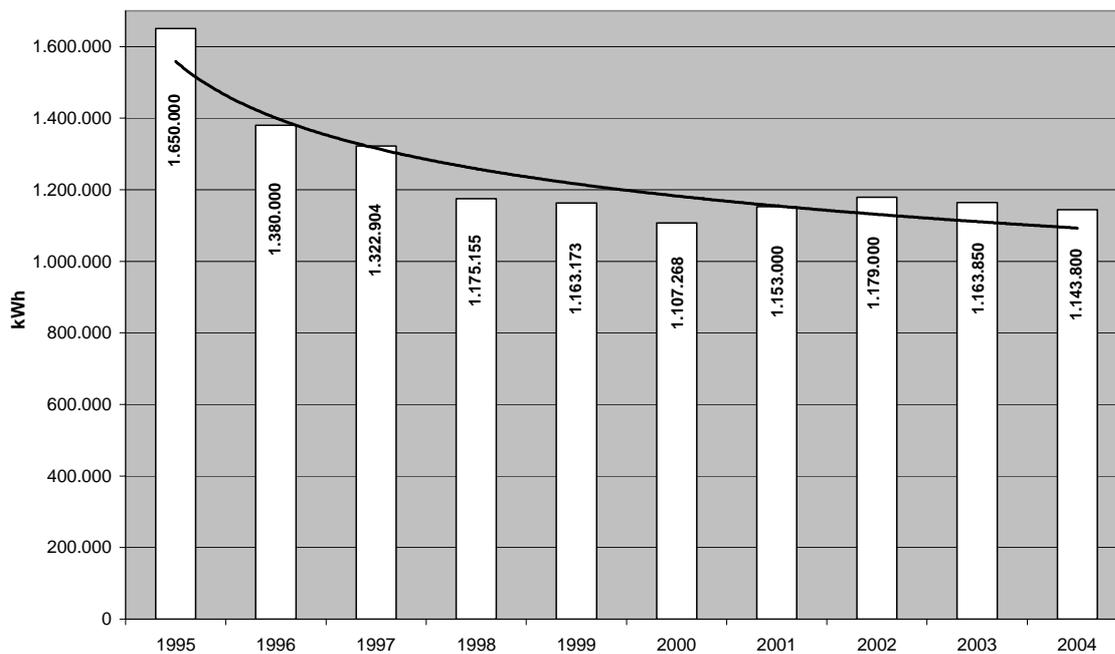


Abbildung 7: Stromverbrauch der Liegenschaft Bismarckplatz 1, in kWh (absolut), 1995 - 2004

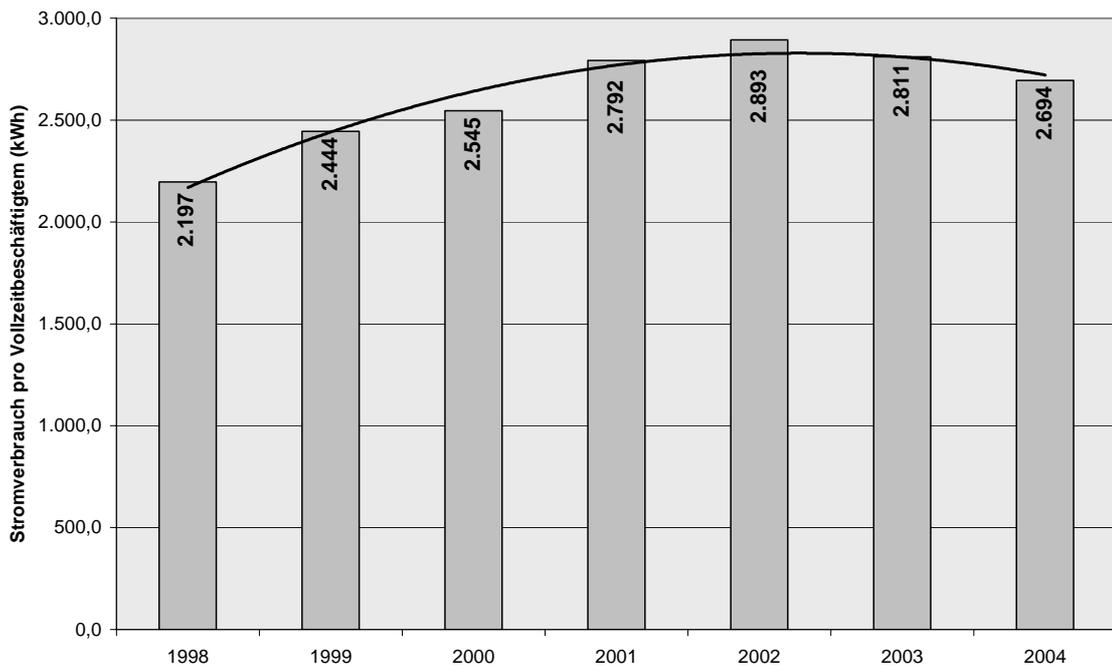


Abbildung 8: Mitarbeiterspezifischer Stromverbrauch, in kWh/Beschäftigtem/Jahr, UBA Bismarckplatz, 1998 - 2004

- Drittens sehen wir eine kontinuierlich wachsende Sensibilität der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Amtes für umweltgerechtes Verhalten im Dienst, die – z.B. durch Ausschalten von Deckenlicht und Monitor bei vorübergehendem Verlassen des Arbeitsplatzes – ebenfalls zu einem geringeren Energieverbrauch beitragen.
- Als viertes trägt die immer konsequentere Berücksichtigung des Energieverbrauchs als Auswahlkriterium bei Beschaffungen im UBA dazu bei, den spezifischen Energiebedarf des vorhandenen Geräteparks im Zuge turnusmäßiger Ersatzbeschaffungen kontinuierlich zu reduzieren. Dies betrifft einerseits den Bereich der IT-Geräte. Außerdem wurden am Bismarckplatz 2003 und 2004 beispielsweise einige ältere Kühlschränke gegen moderne Geräte der Energieeffizienzklasse A+ ausgetauscht.

#### Vollversorgung der Liegenschaft mit "Öko-Strom"

Das UBA hat 2003 im Rahmen des Projekts "Optimierung der Energieversorgung im Geschäftsbereich des Bundesumweltministeriums (BMU)" eine europaweite Ausschreibung zum Bezug von "Öko-Strom" nach genau definierten Kriterien – auch im Auftrag des BMU, des Bundesamts für Strahlenschutz und des Bundesamts für Naturschutz – durchgeführt. Auf dieser Grundlage konnte so rechtzeitig ein Lieferver-

Umweltentlastung durch die Umstellung der Stromversorgung des Standorts Bismarckplatz auf Ökostrom, 2004	
2004	CO <sub>2</sub> -Äquivalente
<b>konventioneller Strom</b>	
Emissionsfaktor	682,6 g/kWh
1.143.800 kWh	780,8 t
<b>Ökostrommix UBA/BMU</b>	
Emissionsfaktor	373,0 g/kWh
1.143.800 kWh	426,6 t
<b>Einsparung</b>	<b>354,2 t</b>

*Erläuterungen:* CO<sub>2</sub>-Äquivalente sind ein Maß für die Klimawirksamkeit der anzurechnenden Treibhausgase;

*Quelle der Emissionsfaktoren:* Ergebnisse aus GEMIS 4.14, Stand September 2002, Strombereitstellung  
<http://www.oeko-institut.de/service/gemis/de/index.htm>

*Systemgrenzen:* Gesamter Lebenszyklus inkl. Transporte und Materialvorleistung, ohne Entsorgung

*Tabelle 2:* Umweltentlastung durch die Umstellung des Strombezugs für die Liegenschaft Bismarckplatz auf Ökostrom

trag mit einem Stromversorger geschlossen werden, dass ab 1. Januar 2004 die Stromversorgung der

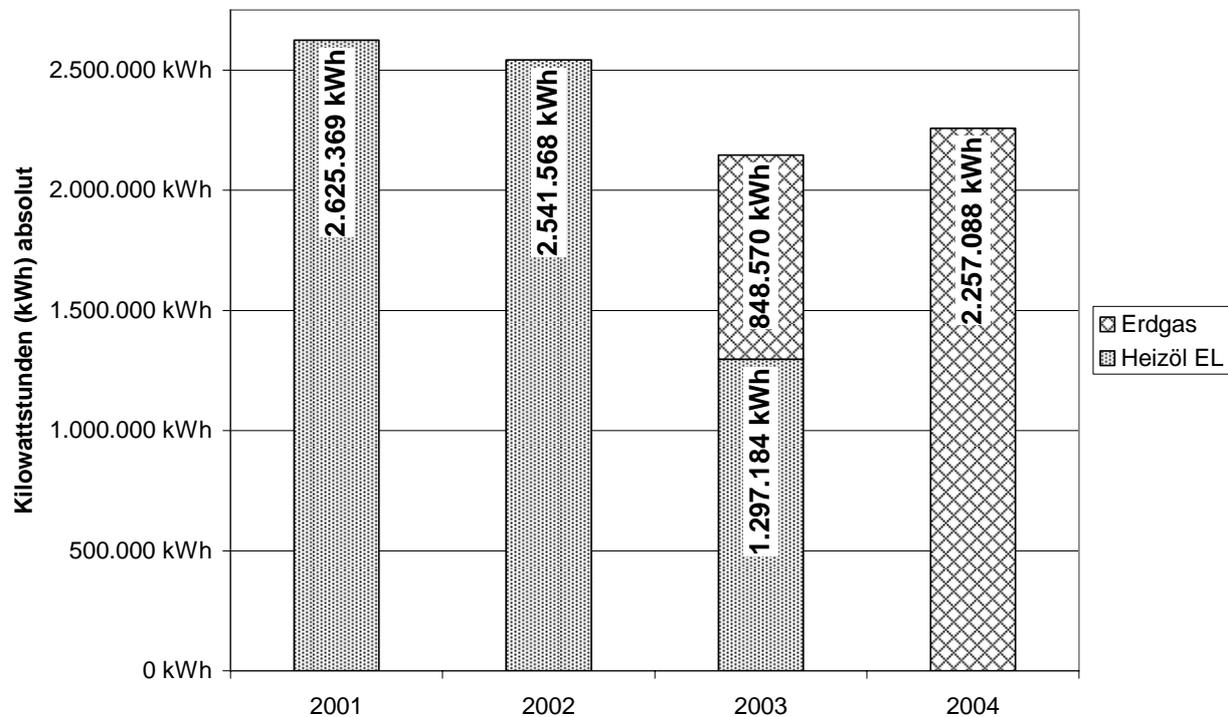
überwiegenden Zahl der Liegenschaften im BMU-Geschäftsbereich durch Öko-Strom erfolgt.

Durch die Umstellung vom zuvor eingekauften Strommix des Berliner Regionalversorgers BEWAG auf Strom aus vollständig regenerativen Quellen konnten allein am Bismarckplatz gemessen am Stromverbrauch 2004 in Höhe von 1,14 GWh dem UBA zuzurechnende Luftschadstoffe und Treibhausgase im Umfang von mehr als 350 t vermieden werden (siehe Tabelle 2).

Energieverbrauch – Wärmeversorgung

Die Wärmeversorgung erfolgte 2004 erstmals vollständig auf Basis des Energieträgers Erdgas. Der – auch witterungsbereinigt – leichte Anstieg gegenüber dem Vorjahr auf 2.257 MWh (siehe Abbildung 9) ist teilweise auf die umbaubedingt vorübergehende Stilllegung der Heizungsanlage zurückzuführen, aufgrund derer der für 2003 ausgewiesene Wert untypisch niedrig ist.

Im Umweltprogramm ist bereits vorgesehen, im Zuge der anstehenden Planungsarbeiten zum Umbau des Dienstgebäudes auch zu prüfen, wie die Effizienz der Wärmeversorgung verbessert werden kann.



*Hinweis: Die Abweichung der Werte von den Angaben in früheren Umwelterklärungen erklären sich durch die Witterungsbereinigung und die abweichende Datenerfassung im Rahmen des Energiemanagements*

Abbildung 9: Heizenergieverbrauch DG Bismarckplatz (witterungsbereinigt), 2001 - 2004

Frischwasserverbrauch und Abwasser

Schwankungen im Wasserverbrauch sind am Standort Bismarckplatz vor allem darauf zurückzuführen, in welchem Umfang zusätzlich zur Regenwassernutzung witterungsbedingt auch Frischwasser eingesetzt werden muss, um einen ausreichenden Wasserstand des Teichs im Innenhof des Dienstgebäudes zu gewährleisten; dies war in dem trockenen, heißen Sommer 2003 verstärkt erforderlich. Wir hatten in der letzten Umwelt-

erklärung allerdings für das Jahr 2004 witterungsbedingt einen Rückgang auf das Niveau von 2001/2002 erwartet. Dieser Rückgang ist nicht eingetreten. Vielmehr ist der Wasserbedarf erneut um beinahe 400 m<sup>3</sup> angestiegen.

Dieser Anstieg ist zum einen durch die in 2004 durchgeführten Umbau- und Sanierungsarbeiten an den Feuerlöscheinrichtungen (inklusive Funktionsprüfungen und Massenprüfungen) und anderen durch die intensivere Nut-

zung der Liegenschaft im Zuge des Aufbaus des Fachbereichs E – Deutsche Emissionshandelsstelle (DEHSt) – zu erklären. Der mitarbeiterspezifische ist weniger stark als der absolute Frischwasserverbrauch angestiegen. Außerdem unterschätzt dieser rechnerische Verbrauch den Effekt des Mitarbeiterzuwachses, da die tägliche Anwesenheitsdauer der DEHSt-Beschäftigten wegen der hohen Zahl von Mehrarbeit und Überstunden

in der Aufbauphase signifikant über dem UBA-Durchschnitt liegen dürfte.

Es ist allerdings unplausibel, den steigenden Wasserverbrauch alleine auf diesen "DEHSt-Effekt" zurückzuführen. Im Zuge der jetzt anlaufenden Planungs- und Umbaumaßnahmen werden wir deshalb auch prüfen, welche Maßnahmen zur Umkehrung dieser Entwicklung erforderlich sind.

	Input 2001	Input 2002	Input 2003	Input 2004	Veränderung 2001 - 2004
<b>Frischwasser</b>	2.379 m <sup>3</sup>	2.248 m <sup>3</sup>	2.646 m <sup>3</sup>	3.013 m <sup>3</sup>	+ 26,6 %
<b>Frischwasserverbrauch pro Beschäftigtem und Tag</b>	26,2 l	25,1 l	29,1 l	32,3 l	+23,2 %
<b>Abwasser</b>	2.379 m <sup>3</sup>	2.248 m <sup>3</sup>	2.646 m <sup>3</sup>	3.013 m <sup>3</sup>	+ 26,6 %

*Erläuterung:* Dem spezifischen Wasserverbrauch liegt die Zahl der rechnerischen Vollzeitbeschäftigten zu Grunde; kalkuliert wird mit einer Anwesenheit von 220 Tagen pro Jahr.  
Das Abwasseraufkommen wird nicht separat erfasst, sondern als gleich dem Frischwassereinsatz angenommen.

Tabelle 3: Absoluter und spezifischer Wasserverbrauch DG Bismarckplatz, 2001 - 2004

#### Papier und Büroverbrauchsmaterial

Die Ablösung von Diskette durch CD/DVD, neuerdings auch USB-Speicher-Sticks, und der Präsentation mit Datenträger und Beamer statt mit Overhead-

projektor und Folien spiegelt sich im Einsatz von Büroverbrauchsmaterial wieder: Disketten werden inzwischen nicht mehr angeschafft, der Bedarf an CD/DVD stagniert, OHP-Folien verlieren kontinuierlich an Bedeutung (siehe Tabelle 4).

Artikel	Input 2001	Input 2002	Input 2003	Input 2004
DIN A4 Papier (100% Recycling-Papier; ISO-Weißegrad 60)	20.300.000 Blatt	0	9.000.000 Blatt	10.000.000 Blatt
DIN A4 Papier (Recyclingpapier mit ISO-Weißegrad > 60)	1.000.000 Blatt	0	300.000 Blatt	500.000 Blatt
sonstiges Schreibpapier	240.000 Blatt	29.450 Blatt	540.000 Blatt	113.000 Blatt
Briefkuverts, Versandtaschen	78.750 Stück	133.200 Stück	166.700 Stück	182.000 Stück
CD/DVD-Rohlinge	3.100 Stück	2.900 Stück	3.600 Stück	2.920 Stück
Tonerkartuschen	731 Stück	485 Stück	432 Stück	467 Stück
Overhead-/Kopierfolien	15.000 Stück	6.110 Stück	4.000 Stück	750 Stück

Tabelle 4: Einsatz verwaltungstypischer Büroverbrauchsmaterialien am DG Bismarckplatz, 2001 - 2004

Der Papierverbrauch hat sich inzwischen in etwa auf einem konstanten Niveau stabilisiert; durch die seit 2000 eingeleiteten Maßnahmen – Sensibilisierung der Beschäftigten, konsequent doppelseitiges Drucken/Kopieren, weitgehender Verzicht auf Drucker-trennblätter – konnte der zuvor zu verzeichnende starke Anstieg des Verbrauchs gebremst werden.

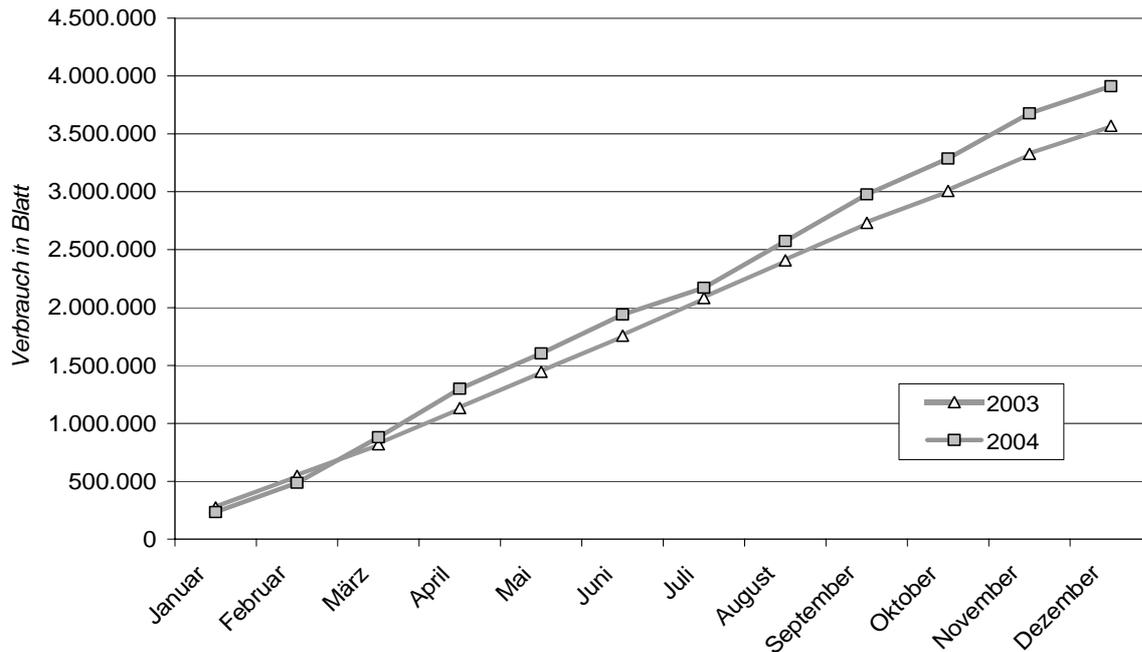
Die verbleibende Differenz zwischen den Monatswerten 2003 und 2004 (siehe Abbildung 10) bewegt sich innerhalb einer zu erwartenden Schwankungsbreite.

Eine weitergehende Reduzierung des Papierverbrauchs halten wir mittelfristig nicht für erreichbar – und angesichts der Aufgaben des Amtes im Bereich Information der (Fach-) Öffentlichkeit auch nicht in jedem Fall für wünschenswert. Auch ergonomische Gründe – das Lesen längerer Texte am Bildschirm wird von den meisten Menschen als belastender empfunden als auf Papier – sprechen gegen eine Reduzierung des Papierverbrauchs um jeden Preis. Das Thema Papierverbrauch wird dabei wiederholt

im Umweltbundesamt kommuniziert, um ein Nachlassen der Sensibilität der Beschäftigten zu vermeiden.

Welchen Effekt die – zur Effizienzsteigerung durch Reduzierung von Medienbrüchen – inzwischen begonnenen Arbeiten zur Einführung der elektronischen Vorgangsbearbeitung im UBA auf den Papierverbrauch haben werden, ist nach den Erfahrungen der Vergangenheit schwer zu prognostizieren: Selbst

eine weitere Zunahme des Papierbedarfs (durch Herstellung einer größeren Zahl individueller Ausdrucke und Handakten) ist als Konsequenz ex-ante nicht mit Sicherheit auszuschließen. Der Umweltausschuss wird das Projekt begleiten, den Verbrauch beobachten und bei Bedarf Vorschläge für Maßnahmen entwickeln.



*Hinweis:* Die Differenz zwischen den hier abgebildeten Verbrauchswerten und den Beschaffungszahlen aus Tabelle 4 resultiert aus dem Bedarf der zentralen Vervielfältigungsstelle (und Bestandsveränderung)

Abbildung 10: Papierverbrauch DB Bismarckplatz (ohne Vervielfältigungsstelle), Monatswerte 2003-2004 kumuliert

Gleichzeitig ist eine deutliche Tendenz zur Zunahme von Farbdrucken und -kopien zu beobachten, obwohl hierfür bislang eine restriktive Genehmigungspraxis gilt; es ist davon auszugehen, dass sich diese Entwicklung – jedenfalls bei der Erstellung von Dokumenten für Empfänger außerhalb des UBA – fortsetzen wird.

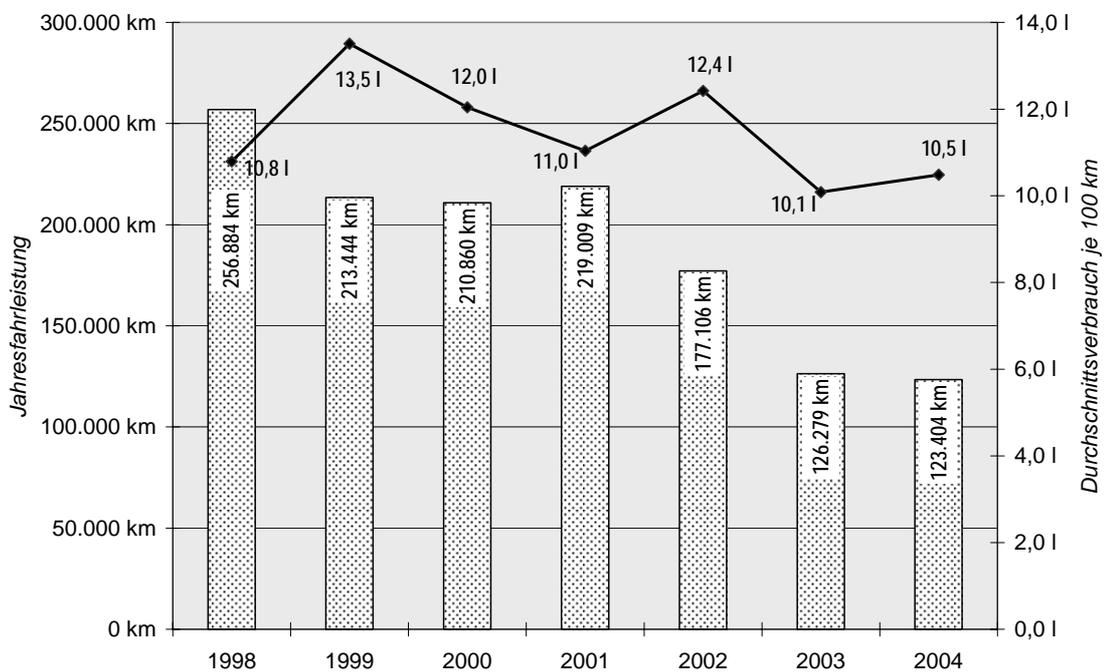
Eine erste Folge dieser Entwicklung war bereits, dass das UBA seit Ende 2004 statt des bisher als Standard verwendeten Recyclingpapiers mit ISO-Weißegrad 60 nun ein Papier mit Weißegrad 80 beschafft und nutzt, da die optische Qualität von Farbausdrucken auf dunklerem Papier leidet.

Verkehr

Die seit 2001 veranlasste deutliche Reduzierung der Nutzung der am Bismarckplatz stationierten Dienst-Kfz war erfolgreich; die Jahresfahrleistung hat sich auf einem neuen Niveau von etwa 125.000 km stabilisiert. Es war daher möglich, die Zahl der Dienst-Kfz am Bismarckplatz um eines auf fünf zu reduzieren.

Der Kraftstoffverbrauch ist mit einem erneuten Anstieg auf durchschnittlich 10,5 l pro 100 km wieder leicht gestiegen. Wir erwarten, dass die Ende 2004 durchgeführten Fahrerschulungen zu kraftstoffarmem

Das Umweltbundesamt setzt sich dafür ein, alle Dieselfahrzeuge mit Partikelfilter oder einer ebenso wirksamen Technik auszurüsten. Dies gilt sowohl für neue als auch für im Verkehr befindliche, denn: Die ausgestoßenen Rußpartikel schädigen die Gesundheit und senken die Lebenserwartung. Daher hat das Umweltbundesamt bisher wegen der mit Dieselmotoren verbundenen Partikelproblematik ausschließlich Dienst-Kfz mit Benzinmotor beschafft. Nachdem inzwischen für viele Fahrzeugtypen Partikelfilter verfügbar sind, hat das UBA im September 2003 einen neuen Dienstwagen mit Partikelfilter in Betrieb genommen (siehe Abbildung 3 auf Seite 6).



Fahren diese Entwicklung wieder umkehren.

Abbildung 11: Jahresfahrleistung und durchschnittlicher Verbrauch pro 100 km der am Bismarckplatz stationierten Dienst-Kfz, 1998-2004

**Abfall**

Hinsichtlich des Abfallaufkommens sind 2004 keine Besonderheiten zu verzeichnen; die entsorgten

Mengen sind gering und entsprechen in etwa denen des Vorjahres. Für 2005 ist wegen des Umzugs nach Dessau mit einem außerordentlich hohen Anfall von Abfällen zu rechnen.

Nicht überwachungsbedürftige Abfälle zur Verwertung						
Fraktion	ASN-AVV (bis 2001: ASN-EAK)	2000	2001	2002	2003	2004
gemischte Verpackungen (DSD) <sup>b</sup>	15 01 06 (150106)	63,44 m <sup>3</sup>	63,44 m <sup>3</sup>	63,44 m <sup>3</sup>	63,44 m <sup>3</sup>	63,44 m <sup>3</sup>
Papier und Pappe/Karton	20 01 01 (200101)	680 m <sup>3</sup> <sup>b, c</sup>	236,20 m <sup>3</sup> 9,240 t <sup>b, c</sup>	216 m <sup>3</sup>	234 m <sup>3</sup>	234 m <sup>3</sup>
Weißglas <sup>b</sup>	15 01 07 (200102)	28,6 m <sup>3</sup>	28,6 m <sup>3</sup>	28,6 m <sup>3</sup>	28,6 m <sup>3</sup>	28,6 m <sup>3</sup>
Buntglas <sup>b</sup>	15 01 07 (200102)	28,6 m <sup>3</sup>	28,6 m <sup>3</sup>	28,6 m <sup>3</sup>	28,6 m <sup>3</sup>	28,6 m <sup>3</sup>
Kunststoffe (CD) <sup>a</sup>	20 01 39 (200103)	10 kg	15 kg	25 kg	25 kg	20 kg
Bioabfälle <sup>b</sup>	20 01 08 (200108)	12,48 m <sup>3</sup>	12,48 m <sup>3</sup>	12,48 m <sup>3</sup>	12,48 m <sup>3</sup>	12,48 m <sup>3</sup>
Grünschnitt / Laubabfälle	20 02 01 (200201)	nicht mengenmäßig erfasst (Eigenkompostierung)				
Sperrmüll	20 03 07 (200301)	105 m <sup>3</sup>	12,5 t	15 t	60 m <sup>3</sup>	78 m <sup>3</sup>

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

<sup>b)</sup> rechnerisch aus Behältergröße und Leerungsrhythmus ermittelte Mengenangaben ohne Beachtung des tatsächlichen Füllgrads der Behälter

<sup>c)</sup> Die Angaben PPK für 2000 und 2001 (Umstellung) sind wegen Umstellung von 1100 l-Sammelbehältern auf 18 m<sup>3</sup>-Presscontainer nicht mit den Folgejahren vergleichbar.

Tabelle 5: Nicht-überwachungsbedürftige Abfälle zur Verwertung, DG Bismarckplatz, 2000-2004

Überwachungsbedürftige Abfälle zur Beseitigung oder (nach BestüVAbfV) zur Verwertung						
Fraktion	ASN-AVV (bis 2001: ASN-EAK)	2001	2002	2003	2004	Entsorgungsart (B/V) <sup>a</sup>
Fettabscheider	02 02 04 (020204)	2 m <sup>3</sup>	4 m <sup>3</sup>	8 m <sup>3</sup>	8 m <sup>3</sup>	V
Elektronikschrott	16 02 14 (160202 / 200124)	1,5 t	1 t	0,748 t	0,800 t	B/V
Batterien <sup>c</sup>	20 01 33 (200120)	nicht erfasst	0,23 m <sup>3</sup>	0,30 m <sup>3</sup>	0,30 m <sup>3</sup>	B/V
hausmüllähnliche Gewerbeabfälle <sup>b</sup>	20 03 01 (200301)	43,5 t	43,5 t	43,5 t	43,5 t	B

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

<sup>b)</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>c)</sup> Einschließlich Abfallmengen folgender weiterer Berliner Standorte: Spandau, Corrensplatz, Schichauweg 58; Menge geschätzt.

Tabelle 6: Überwachungsbedürftige Abfälle, DG Bismarckplatz, 2001 - 2004

Gefährliche Abfälle (nach Abfallverzeichnisverordnung - AVV)						
Fraktion	ASN-AVV (bis 2001: ASN-EAK)	2001	2002	2003	2004	Entsorgungs- art (B/V) <sup>a</sup>
Tonerabfälle, die gefährliche Stoffe enthalten <sup>b</sup>	08 03 17* (080309)	3,0 m <sup>3</sup> <sup>b</sup>	4,0 m <sup>3</sup> <sup>b</sup>	4,0 m <sup>3</sup> <sup>b</sup>	vom Gerätebetreiber entsorgt	V
Organische halogenierte Lösemittel	07 01 03 (070103)	0,089 t	0,149 t	0,121 t	0,182 t	B
Andere organische Lösemittel	07 01 04 (070104)	0,135 t	0,238 t	0,071 t	0,164 t	B
Altfarben/-lacke ohne halogenierte LM	./. (080102)	0,376 t	0	0	0	B
Transformatoren und Kondensatoren	16 02 09*	0	0	0,511 t	0	B
Kathodenstrahlmonitore	16 02 13*	0	0	2 Stück	0	B
Anorganische Chemikalien	./. (160502)	0,159 t	0	0	0	B
Organische Chemikalien	./. (160503)	0,923 t	0	0	0	B
Feste infektiionsverdächtige Abfälle	18 01 03 * (180103)	0,041 t	0,108 t	0	0,019 t	B
Leuchtstoffröhren (div. Bauarten) <sup>b</sup>	20 01 21 * (200121)	1,0 m <sup>3</sup>	1,04 m <sup>3</sup>	1,0 m <sup>3</sup>	1,0 m <sup>3</sup>	V
Kühlschränke (FCKW-haltig)	20 01 23 * (200123)	3 Stück	8 Stück	3 Stück	0	B

<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.

Tabella 7: Gefährliche Abfälle, DG Bismarckplatz, 2002 - 2004

## Fortschreibung von Umweltzielen und Umweltprogramm

Angesichts der bevorstehenden Umnutzung des Standorts Bismarckplatz und der damit zusammenhängenden Umbaumaßnahmen im Zeitraum 2006-2008 muss auf eine Formulierung konkreter Umweltziele verzichtet werden, weil zuverlässige quantitative Prognosen der künftigen Umweltaspekte am Standort nach Umzug der derzeit dort untergebrachten Arbeitseinheiten nach

Dessau zur Zeit nicht möglich sind. Die von EMAS geforderte kontinuierliche Verbesserung der Umweltleistung ist dennoch zu gewährleisten, indem Umweltaspekte bei Planung und Durchführung der erforderlichen Umbauarbeiten am Bismarckplatz rechtzeitig und systematisch berücksichtigt werden.

Maßnahme	Frist	Verantwortlich
<b>Umweltzielsetzung 1: Allgemeine Verbesserung der Umweltleistung</b>		
<b>Umwelteinzelziel 1.1: Verbesserung der Aufbereitung der Umweltleistungsinformationen</b>		
Erarbeitung eines nutzerorientierten, standortspezifischen Umweltkennzahlenkatalogs nach den Vorgaben der DIN EN ISO 14031	31.03.2006	Umweltausschuss
<b>Umwelteinzelziel 1.2: Verbesserung der Beteiligung der Beschäftigten</b>		
Anschauliche und zeitnahe Darstellung geeigneter Energiekennzahlen im Dienstgebäude durch Informationstafel im Eingangsbereich	31.12.2006	Z 5 / UB
Anschauliche und zeitnahe Darstellung geeigneter Energiekennzahlen im Dienstgebäude durch Abbildung im Intranet	31.12.2005	Z 5 / UB
<b>Umwelteinzelziel 2: Rationelle Energieverwendung</b>		
<b>Umwelteinzelziel 2.1: Verbesserung der Wärmeerzeugung und Verwertung</b>		
Überprüfung der Verbesserungsmöglichkeiten des baulichen Wärmeschutzes, insbesondere der Fenster	31.03.2006	Z 5
Überprüfung der Verbesserungsmöglichkeiten der Wärmeverteilung	31.03.2006	Z 5
<b>Umweltzielsetzung 3: Einflussnahme auf Umweltstandards von Vertragspartnern</b>		
Durchgängige Prüfung, in wieweit UBA als Projektfinanzierer Dritte im Rahmen der Mittelbewilligung zu umweltgerechtem Verhalten verpflichten kann	31.01.2006	Umweltausschuss
<b>Umweltzielsetzung 4: Weiteres</b>		
<b>Umwelteinzelziel 4.1: Umweltgerechte Bewirtschaftung der Freiflächen</b>		
Durchführung von Erhaltungsmaßnahmen für das Biotop/Teich im Innenhof (Wiederherstellung der ursprünglichen Teichfläche, Entfernen von Schlamm)	30.12.2005	Z 5

## 4 Umweltmanagement in der Außenstelle Langen

### Durchgeführte Umweltschutzmaßnahmen

Seit Beginn des EMAS-Prozesses in Langen wurden zahlreiche Maßnahmen zur umweltbezogenen Leistungssteigerung realisiert, die teilweise durch das Umweltmanagement initiiert, in vielen Fällen auch seitens des liegenschaftsverwaltenden Referats Z 5 angestoßen wurden. Als wichtigste abgeschlossene Maßnahmen des Umweltprogramms sind zu nennen:

- Die neue elektronische, witterungsgeführte Regelung der Heizungsanlage ist in Betrieb.
- Zur Identifikation von Undichtigkeiten der Gebäudehülle wurde das Dienstgebäude einer thermographischen Analyse unterzogen; Sofortmaßnahmen zur Behebung besonders schwerwiegender Wärmebrücken wurden bereits realisiert (siehe unten Seite 25).
- Die Wände und Decken im Treppenhaus und den Fluren wurden in hellen Farben neu gestrichen, um bessere Lichtverhältnisse trotz reduziertem Energieeinsatz für die Beleuchtung zu schaffen. Inzwischen wurde begonnen, sukzessive die Beleuchtungsanlage in den Verkehrsflächen zusätzlich mit einer präsensabhängigen Steuerung auszurüsten.
- Der große Besprechungsraum der Außenstelle hat eine großflächige Lichtkuppel erhalten und wurde ebenfalls farblich neu gestaltet, so dass eine helle und freundliche Atmosphäre ohne zusätzlichen Beleuchtungsbedarf entsteht.
- In allen Büros wurden die Deckenleuchten gegen moderne, für Bildschirmarbeitsplätze geeignete und energiesparende Modelle ausgetauscht.
- Die mechanische Entlüftung der Sanitärräume wird mit Zeitschaltuhren während der nächtlichen Schließzeiten des Dienstgebäudes außer Betrieb genommen.
- Zur Vermeidung von Schein-Aus- und Leerlaufverlusten wurden die Arbeitsplatz-PC mit schaltbaren Steckerleisten ausgerüstet. Die zentralen Netzwerkdrucker und Multifunktionsgeräte, soweit sie nicht dem Faxempfang dienen, werden durch Zeitschaltuhren während der Schließzeiten des Gebäudes stromfrei geschaltet.
- Die Bandbreite der datentechnische Anbindung der Liegenschaft Langen an das Intranet des Umweltbundesamtes wurde spürbar verbreitert, um Informationen zuverlässig über das Intranet statt in gedruckter Form verteilen zu können. Außerdem schafft dies die Voraussetzung, mittelfristig geeignete Dienstreisen durch Videokonferenzen zu ersetzen.

Darüber hinaus kommen auch in Langen einige liegenschaftsübergreifende Maßnahmen zum Tragen, die zentral im Umweltprogramm Bismarckplatz geführt wurden und in Kapitel 1 dargestellt sind (siehe oben Seite 8).

### Aktualisierung der Analyse der direkten Umweltaspekte

#### Energieverbrauch – Strom

Der Stromverbrauch in der Liegenschaft Langen konnte 2004 gegenüber 2003 um etwa 11,5 Prozent auf knapp 495 MWh reduziert werden (siehe Tabelle 8) – dies ist die größte Einsparung aller Liegenschaften des Umweltbundesamtes. Das Ergebnis zeigt, dass die oben aufgeführten – z.T. mit erheblichen Investitionen verbundenen – Maßnahmen zur energetischen Sanierung der Liegenschaft und die mit der EMAS-Einführung gesteigerte Sensibilität der Kolleginnen und Kollegen für

energieeffizientes Handeln nun auch deutlich spürbar werden. Dass der spezifische Stromverbrauch pro Beschäftigtem und pro Quadratmeter Bruttogeschossfläche ein Vielfaches des entsprechenden Werts der Liegenschaft Bismarckplatz (siehe Tabelle 1) beträgt, ist auf die unterschiedliche Nutzung beider Liegenschaften – überwiegend Bürobetrieb am Bismarckplatz und Labortätigkeit mit umfangreicher Nutzung von Großgeräten in Langen – zurückzuführen.

Stromverbrauch der UBA-Liegenschaft Langen 2000 - 2004: absolut – flächenbezogen – mitarbeiterbezogen					
Jahr	2000	2001	2002	2003	2004
Stromverbrauch (absolut) in kWh	608.595	506.625	512.058	558.223	494.240
2000 = 100	100	83,2	84,1	91,7	81,2
BGF-bezogener Stromverbrauch in kWh/m²a	122,5	101,9	103,0	112,3	99,4
Mitarberspezifischer Stromver- brauch in kWh/Kopf u. Jahr [Zahl der rechnerischen Vollzeit- stellen]	k.A.	k.A.	k.A.	14.313,4 [39]	12.837,4 [38,5]

*Erläuterungen:* Die Verbrauchsangaben bis 2002 sind geschätzt, da der Stromzähler fehlerhaft eingebaut war (siehe Umwelterklärung 2004, S. 21).

BGF (Bruttogeschossfläche)...4.970 m²

k.A....keine Angabe verfügbar

Tabelle 8 Entwicklung des absoluten und spezifischen Stromverbrauchs der UBA-Liegenschaft Langen, 2000-2004

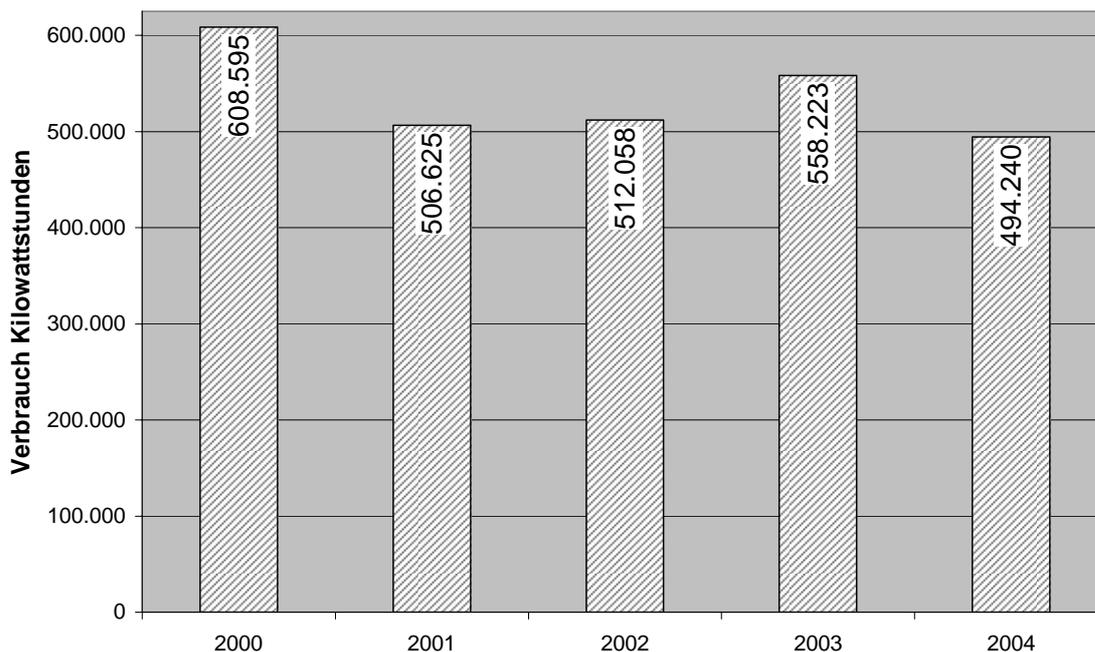


Abbildung 12: Stromverbrauch DG Langen in kWh / Jahr (absolut), 2000-2004

### Energieverbrauch Wärme und Kälte

Trotz des Einbaus der neuen Wärmetauscher und der witterungsgeführten Heizungssteuerung im Laufe des Jahres 2003 ist 2004 ein geringer Anstieg des Heizwärmebedarfs um knapp 1,5 Prozent zu verzeichnen. Dieser Anstieg ist durch mehrere Faktoren zu erklären.

Zum einen war die Heizungsanlage 2003 wegen Umbau mehrere Wochen während der Heizperiode außer Betrieb, so dass der Basiswert besonders niedrig ist. Zum anderen wurde 2004 die neue Heizung aufgrund der neuen Regelung im Sommer nicht vollständig abgeschaltet; dies hatte aber zur Folge, dass in kühlen Sommernächten die Heizung zusätzlich angelaufen ist.

Vor diesem Hintergrund wurde die Regelung angepasst, so dass 2005 wieder ein Rückgang des Wärmebedarfs zu erwarten ist. Wegen der verschiedenen 2004 und 2005 eingeleiteten Maßnahmen zur Schließung von Wärmebrücken (siehe oben), ist aber spätestens für die Heizsaison 2005/06 mit einem spürbaren Rückgang des Wärmebedarfs zu rechnen.

Wärmeverbrauch der UBA-Liegenschaft Langen 2003 - 2004		
Jahr	2003	2004
Wärmeverbrauch in kWh	754.000	764.000
2003 = 100	100,0	101,3

Tabelle 9: Wärmeverbrauch der UBA-Liegenschaft Langen, 2003-2004

### Durchführung einer Infrarot-Thermographie des Dienstgebäudes

Ende November 2004 wurde das Dienstgebäude Langen auf Veranlassung des UBA und im Auftrag des



Abbildung 13: Infrarot-Gebäudethermographie des Dienstgebäudes Langen: Rückseite zentraler Baukörper, 3. OG / Cafeteria

### Solaranlage in Betrieb gegangen

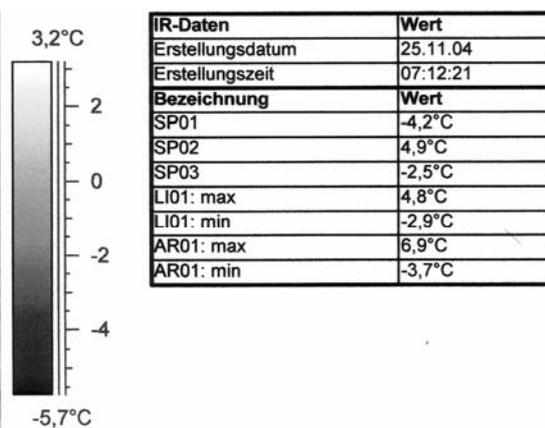
Ende September 2005 konnte das UBA in Langen eine Solarthermieanlage in Betrieb nehmen. Die Anlage besteht aus drei auf dem Dach aufgeständerten Flachkollektoren mit folgenden Leistungsparametern:

- Kollektorfläche: jeweils 2,39 m<sup>2</sup>
  - Maximale thermische Leistung: jeweils 2,0 kW
- Die Kollektoren beheizen einen 300 Liter Standspeicher, der im Sommer bei bewölktem Himmel durch eine 2000 W Heizpatrone unterstützt werden kann; während

Hessischen Baumanagements (HBM) von einem Ingenieurbüro einer Gebäudethermographie unterzogen, um Schwachstellen der Gebäudehülle zu identifizieren. Das HBM kommt in Auswertung der thermographischen Aufnahmen zu folgender Bewertung: "Bezogen auf die Bauart und das Alter des Gebäudes (Baujahr 1984) sind die Ergebnisse durchschnittlich [...]. Wie zu erwarten, sind die Öffnungen in der Fassade, also die Türen und Fenster, die Hauptquellen der größten Wärmeverluste."

Besonders schwerwiegende Quellen für Wärmeverluste wurden mit Sofortmaßnahmen bereits abgedichtet; eine im Bedarfsfall demontierbare Isolierung der Außentür des Aufzugs soll noch vor Beginn der Heizperiode installiert werden.

Langfristig ist ein Austausch aller Fenster in Büros und Laboren des Dienstgebäudes gegen moderne, den Vorgaben der Wärmeschutzverordnung entsprechende Fenster erforderlich. Wegen der hohen Kosten, die hierfür zu veranschlagen sind – etwa 330.000 € – kann diese Maßnahme aber erst nach einer Entscheidung über die künftige Nutzung des Dienstgebäudes in Angriff genommen werden.



der gewöhnlichen Heizperiode wird diese Aufgabe durch die Heizungsanlage übernommen. Die Solaranlage dient der Bereitstellung von heißem Wasser für Laborbedarf, die Sanitärräume im Laborbereich und die Cafeteria.

Die Kälteversorgung des Dienstgebäudes erfolgt – ebenso wie die Wärmeversorgung – über die Energiezentrale des Behördenkomplexes. Kältebedarf besteht in den meisten Laboren wegen der hohen Wärmebelastung durch die aufgestellten Analysegeräte bei gleich-

zeitiger Temperaturempfindlichkeit der Analyseprozesse. Verbrauchsschwankungen sind daher in Abhängigkeit von den aktuell bearbeiteten wissenschaftlichen Fragestellungen normal.

Kälteverbrauch der UBA-Liegenschaft Langen 2003 - 2004		
Jahr	2003	2004
Kälteverbrauch in kWh	213.900	234.300
2003 = 100	100,0	109,5

Tabelle 10: Kälteverbrauch der UBA-Liegenschaft Langen, 2003-2004

Im Übrigen ist jedoch angestrebt, den Kältebedarf so weit wie möglich zu minimieren. Da bislang auch Bürobereiche des Dienstgebäudes mit einer Raumluftkühlung versehen sind, erfolgt derzeit eine raumscharfe Analyse der Situation, um die Klimatisierung in diesen Bereichen künftig so weit wie möglich außer Betrieb zu nehmen.

#### Wasser und Abwasser

Frischwassereinsatz in der UBA-Liegenschaft Langen 2003 - 2004		
Jahr	2003	2004
Frischwassereinsatz in m <sup>3</sup>	1.460	1.078
2003 = 100	100,0	73,8
Mitarbeiterspezifischer Wasserverbrauch in m <sup>3</sup> /Kopf u. Jahr [Zahl der rechnerischen Vollzeitstellen]	37,4 [39]	29,1 [38,5]

Tabelle 11: Frischwassereinsatz in der UBA-Liegenschaft Langen, 2003-2004

Wasserbedarf besteht in Langen in erster Linie für sanitäre Zwecke, im Labor sowie in der Cafeteria. Der Verbrauch ist wegen effizienterer Geräterückläufig. 2003 kommt zusätzlich ein Rohrbruch im Juli hinzu, durch den eine nicht unerhebliche Menge Wasser verloren gegangen war. Auch 2004 ist ein Sonderverbrauch zu veranschlagen, da im Oktober bei Bauarbeiten Nasssägearbeiten durchgeführt wurden, die zusätzlich Wasser verbrauchten.

Die Menge des Abwassers wird nicht separat erfasst.

#### Abfall

Das Abfallaufkommen in der UBA-Liegenschaft Langen ist im Wesentlichen konstant. Eine Besonderheit stellte 2004 die Entsorgung einer relativ größeren Menge Altchemikalien im Zuge der Auflösung des Chemikalienkellers/Feststofflager dar. Solche Sonderaktionen sind auch in Zukunft von Zeit zu Zeit denkbar. Da das UBA inzwischen dazu übergegangen ist, Laborchemikalien vorwiegend in kleineren Mengen für den kurzfristigen Bedarf zu beschaffen, werden solche Sonderaktionen tendenziell kleiner ausfallen.

Hinsichtlich auszumusternder Alt-PC hat das UBA zentral die Abgabe an den Leasingpartner für die künftig zu beschaffenden IT-Geräte vereinbart, wo die Altgeräte des UBA nach Möglichkeit aufbereitet und der Weiterverwendung zugeführt werden. In diesem Bereich weisen wir daher keinen Abfall aus.

Abfallarten- und -mengen in der Außenstelle Langen, 2001-2004							
Abfallfraktion	ASN-AVV	2001	2002	2003	2004	Entsorgungsart (B/V) <sup>a</sup>	
Altglas [m <sup>3</sup> ]	15 01 07	14 <sup>b</sup>	14 <sup>b</sup>	14 <sup>b</sup>	14 <sup>b</sup>	V	
Papier [m <sup>3</sup> ]	20 01 01	15 <sup>b</sup>	19,3 <sup>b</sup>	19,3 <sup>b</sup>	19,3 <sup>b</sup>	V	
Restmüll [m <sup>3</sup> ]	20 03 01	57 <sup>b</sup>	57 <sup>b</sup>	59,1 <sup>b</sup>	60 <sup>b</sup>	B	
Elektroschrott [t]	16 02 14	0	0,5	0	0,57 t	V/B	
Sperrmüll [t]	20 03 07	3,1	2,2	2,2	2,2	V	
Laborabfälle	06 01 06	250 l	0	0	0	B	
halogenierte LSM	07 01 03	700 l	420 l	226 kg	0	B	
halogenierte Lösemittel	14 06 02	0	0	0	380 kg	B	
verunreinigte Betriebsmittel	15 02 02	700 l	0	0	0	B	
Restgase in Druckbehältern	16 05 04	0	0	23 kg	0	B	
Restgase in Druckbehältern	16 05 05	0	0	2 kg	0	B	
Laborchemikalien	16 05 06	0	50 kg	0	901 kg	B	
Künstliche Mineralfaser	17 06 03	0	0	240 kg	0	B	
Asbestfeuerlöschdecken	17 06 05	10 kg	0	40 kg	0	B	

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

<sup>b</sup>) (teilweise) aus Behältervolumen und Leerungsrhythmus ermittelt

Tabelle 12: Abfallarten und -mengen in der Außenstelle Langen, 2001-2004

## Fortschreibung von Umweltzielen und Umweltprogramm

Die im Umweltprogramm vorgesehenen Umbau- und Sanierungsmaßnahmen werden trotz der angestrebten Aufgabe der Liegenschaft durch das UBA durchgeführt, soweit davon auszugehen ist, dass die Maßnahmen auch im Interesse eines künftigen Nutzers der Liegenschaft zum Erhalt des Dienstgebäudes sinnvoll sind. Im Einzelfall mussten Maßnahmen allerdings bis zur endgültigen Klärung der weiteren Nutzung der Liegenschaft zurückgestellt werden.

Die Umweltziele des Umweltprogramms werden aufrechterhalten. Danach streben wir insbesondere an, bis zum Ende der ersten Validierungsperiode in Langen im September 2007, folgende Ziele zu erreichen:

- **Reduzierung des Elektroenergieverbrauchs für Be- und Entlüftung sowie Klimatisierung des Dienstgebäudes um 5 % gegenüber 2003 bis zum Ende der ersten Validierungsperiode (30.09.2007).**  
und

- **Halbierung des Energieverbrauchs in der Bereitschaftshaltung der nicht-laborbezogenen IT (vor allem: Arbeitsplatz-PC, Drucker, Kopiertechnik) bis Ende 2005 gegenüber 2003.**

Diese Ziele sehen wir vor dem Hintergrund der durchgeführten Maßnahmen und aufgrund der Entwicklung der Energieverbrauchswerte als erfüllt an.

- **Stabilisierung des Papierverbrauchs für die Dauer des laufenden Umweltprogramms (bis 2007) auf dem Niveau von 2004.**

Trotz des verstärkten Einsatzes von EDV-Technik und neuer Wege der Informationsweitergabe (z.B. E-Mail) ist der Papiereinsatz im UBA in den letzten Jahren kontinuierlich angestiegen und ist heute der quantitativ bedeutendste feststoffliche Input des Amtes. Obwohl das UBA bereits ganz überwiegend Recyclingpapier aus 100 % Altpapier nutzt, sind diesem Input erhebliche indirekte Umweltaspekte (insbesondere Energieverbrauch) zuzurechnen, die vor allem

auf den Ressourceneinsatz bei der Papierherstellung zurückgehen. Die UBA-weit verstärkte Sensibilisierung für die Relevanz des Themas lässt zusammen mit weiteren Maßnahmen die Erwartung realistisch erscheinen, einen weiteren Anstieg des Papierverbrauchs bis zum Ende der ersten Validierungsperiode 2007 vermeiden zu können.

Mangels präziser Informationen über den tatsächlichen Papiereinsatz pro Jahr kann 2003 hinsichtlich dieses Ziels nicht als Basisjahr herangezogen werden. Ab September 2004 wird der Papiereinsatz in der Außenstelle durch Inventur der Bestände am 01.09.04 und folgend jeweils zum Jahreswechsel er-

fasst. Der Verbrauch 2004 muss deshalb auf Basis des letzten Jahresdrittels hochgerechnet werden.

Aufgrund der Inbetriebnahme der Solaranlage und der Umsetzung der Maßnahmen zur Eindämmung von Wärmeverlusten formulieren wir das folgende zusätzliche Ziel:

- **Reduzierung des jährlichen Wärmeenergiebedarfs aus der Energiezentrale um 5 % gegenüber 2004 bis zum Ende der Validierungsperiode.**

Zur Realisierung dieser Umweltziele hat sich das Umweltbundesamt zur Umsetzung des folgenden fortgeschriebenen Umweltprogramms verpflichtet:

Maßnahme	Frist	Verantwortlich
<b>Umweltzielsetzung : Rationelle Energieverwendung</b>		
<b>Umwelteinzelziel 1: Reduzierung des Strombedarfs</b>		
Bauabschnittsweise Fortführung der begonnenen Erneuerung der Beleuchtungsanlage in den Fluren und Treppenhäusern und Ausrüstung mit präsenzabhängiger Steuerung	31.12.2007	Z 5
Einzelraumbezogene Prüfung der Notwendigkeit der RLT (Frischlufzufuhr und Kühlung) in Büroräumen; Erarbeitung eines Maßnahme und Rückbaukonzepts	31.03.2006	Z 5
Erarbeitung eines Merkblatts „Hinweise zum Betrieb von Digestorien“	31.10.2005	UB, i.V.m. Z 5 und Sifa
<b>Umwelteinzelziel 2: Reduzierung des Wärme- und Kältebedarfs</b>		
Installation einer demontierbaren Außendämmung der Aufzugstür	31.12. 2005	Z 5
Veröffentlichung einer Hausinfo zur richtigen Nutzung der Heizungsanlage in Langen	31.10.2005	Z 5

Wegen der voraussichtlichen Aufgabe des Dienstgebäudes durch das UBA und der noch nicht abschließend geklärten Nachnutzung wurden die folgenden Maßnah-

men des ursprünglichen Umweltprogramms aufgehoben oder zurückgestellt:

Maßnahme	Frist	Verantwortlich
Möglichkeit zur ganz oder teilweisen Entsiegelung von Freiflächen der Liegenschaft, insbesondere des Vorplatzes, prüfen <u>Begründung:</u> Die Art der Gestaltung des Vorplatzes ist u.a. abhängig von der künftigen Nutzung des Dienstgebäudes; diese ist derzeit nicht absehbar.	zurückgestellt	Z 5, UB
Automatikspülung der Pissoirs in den Herren-WC austauschen oder neu justieren lassen, um unbeabsichtigtes Auslösen im Vorbeigehen zu vermeiden <u>Begründung:</u> Unerwartet hohe Kosten durch aufwendige Leistungsverlegung, daher Zurückstellung der Maßnahme bis zu einer ohnehin durchzuführenden Grundsanierung der Toilettenräume	zurückgestellt	Z 5

## 5 Sprechen Sie mit uns!

EMAS legt Wert auf den Dialog der teilnehmenden Organisationen mit der interessierten Öffentlichkeit. Wir verstehen unsere zweite 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 Beauftragter der Leitung für das Umweltmanagement Dr. Thomas Holzmann Umweltbundesamt Postfach 1406 06813 Dessau Tel.: (0340) 2103-2888 Fax: (0340) 2104-2285 E-Mail: thomas.holzmann@uba.de	Umweltbeauftragter UBA Andreas Lorenz Umweltbundesamt Fachgebiet I 2.2 Postfach 1406 06813 Dessau Tel.: (0340) 2103-2035 Fax: (0340) 2104-2035 E-Mail: andreas.lorenz@uba.de	Umweltbeauftragte Langen Judith Nebhuth Umweltbundesamt Fachgebiet II 5.4-H Paul-Ehrlich-Str. 29 63225 Langen Tel.: (06103) 704-112 Fax: (06103) 704-100 E-Mail: judith.nebhuth@uba.de
---	--	--

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

Umweltbundesamt - Zentraler Antwortdienst (ZAD) - Postfach 1406 06813 Dessau Tel.: (0340) 2103-2135 / 2136 / 2174 / 2400 / 2689 Fax: (0340) 2104-2135 / 2136 / 2174 / 2400 / 2689 E-Mail: info@umweltbundesamt.de	<u>Besucheradresse Dessau:</u> Wörlitzer Platz 1 06844 Dessau	<u>Besucheradresse Berlin:</u> Bismarckplatz 1 14193 Berlin Tel.: (030) 8903-2137 Fax: (030) 8903-2912
---	---	--

Beim ZAD können Sie gerne auch weitere Exemplare unserer früheren Umwelterklärungen, 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/uba-info/emas.htm> zum Herunterladen zur Verfügung.

### **Impressum**

Herausgeber:	Umweltbundesamt, Postfach 1406, 06813 Dessau
Redaktion:	Andreas Lorenz, unter Mitarbeit von Elke Bieber, Thomas Holzmann, Claudia Junge, Wilhelm Knoth, Nicole Kobosil, Bernd Kreuzer, Peter Lepom, Thilo Lochmann, Judith Nebhuth, Gerd Schablitzki, Ralf Suchanek
Gestaltung / Layout:	Umweltbundesamt
Fotos:	Umweltbundesamt, Umweltgutachterausschuss (S. 13)
Druck:	Umweltbundesamt
© Berlin 2005	

## 6 Gültigkeitserklärung und Registrierungsurkunde

Termin für die nächste Aktualisierung der Umwelterklärung: 21.09.2006

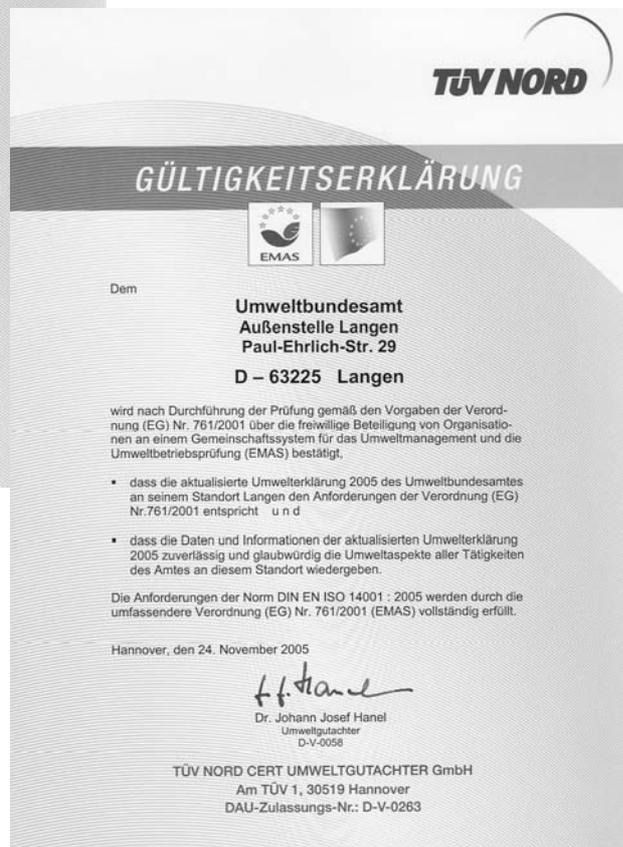
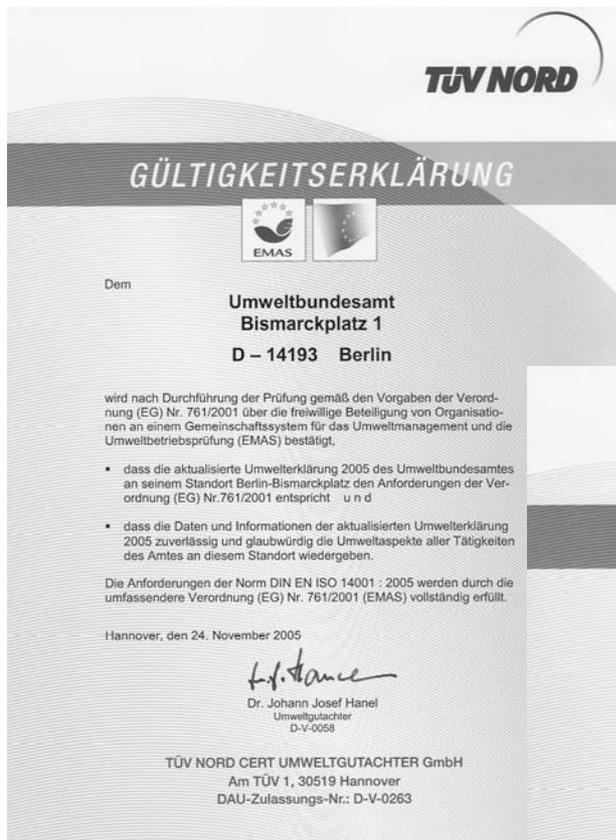
Termin für die nächste konsolidierte Umwelterklärung: 21.09.2007

Umweltgutachter: Dr. Johann Josef Hanel (DE-V-0058)  
TÜV NORD CERT UMWELTGUTACHTER GmbH

Datum der Gültigkeitserklärung: 24.11.2005

Datum des Registrierungsbescheids der IHK: 31.01.2005

Zugleich mit der Teilnahme an EMAS wurde das Umweltmanagementsystem an den Standorten Bismarckplatz 1 in Berlin und Langen des Umweltbundesamtes durch die TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG auch nach DIN EN ISO 14001 zertifiziert.







Der Standort des Umweltbundesamtes (UBA) am Bismarckplatz in Berlin-Grünwald und die UBA-Außenstelle Langen in Hessen sind als Teilnehmer am europäischen Umweltaudit-System EMAS registriert und verfügen über ein nach ISO 14001 zertifiziertes Umweltmanagementsystem.