

# **Aktualisierte Umwelterklärung 2003 für den Standort Bismarckplatz 1**

**Der Zukunft verpflichtet – ein Zeichen setzen**

# VORWORT DES VIZEPRÄSIDENTEN

Liebe Leserin, lieber Leser,

ich freue mich, dass Sie unsere Aktualisierte Umwelterklärung 2003 in Händen halten oder am Bildschirm lesen. Wir haben uns bemüht, neben den trockenen Zahlen, die Rechenschaft über unsere großen und kleinen Erfolge ablegen, auch einige Abschnitte aufzunehmen, die interessante Neuigkeiten aus unserem Umweltmanagement darstellen.

Zwei Schwerpunkte sehen wir dabei: UBA-intern war das Thema Mitarbeiterbeteiligung im vergangenen Jahr von hoher Bedeutung. Welche Wege wir jetzt gehen, um die Beschäftigten des Amtes von Einstellung mit dem Umweltmanagementsystem vertraut zu machen und zu aktiver Mitarbeit zu motivieren, zeigen wir an verschiedenen Beispielen im Detail .

Von besonderem öffentlichem Interesse dürfte im nächsten Jahr eine andere Frucht unserer Arbeit werden: Das Umweltbundesamt hat nach sorgfältigem Ausloten der rechtlichen Spielräume eine Ausschreibung für Strom aus regenerativen Energiequellen, sogenannten „Ökostrom“, für zahlreiche Dienststellen aus dem Geschäftsbereich des Bundesumweltministeriums auf den Weg gebracht. Wir rechnen mit Lieferbeginn zum 1. Januar 2004. Auch dazu finden Sie hier ausführliche Informationen.

Ich wünsche Ihnen eine anregende Lektüre!

Ihr



(Dr. Thomas Holzmann)  
Vizepräsident des Umweltbundesamtes

# ÜBERSICHT

<b>Vorwort des Vizepräsidenten</b> . . . . .	<b>2</b>
<b>Neues im Umweltmanagement</b> . . . . .	<b>4</b>
Einrichtung des Arbeitskreis Modernisierung . . . . .	4
Arbeitsschwerpunkte des Umweltausschusses . . . . .	5
Umweltschutzorganisation . . . . .	7
Beteiligung der Beschäftigten . . . . .	7
Einführung des UMS an den übrigen Standorten des UBA . . .	16
Energiemanagement im BMU-Geschäftsbereich . . . . .	16
Technischer Umweltschutz . . . . .	17
Systematische Energieverbrauchsanalyse . . . . .	17
Umstellung der Heizungsanlage auf Erdgas- Brennwerttechnik . . . . .	18
Verzicht auf Trennblätter bei Netzwerkdruckern . . . . .	20
Indirekte Umweltaspekte . . . . .	20
Ausschreibung von „Grünem Strom“ . . . . .	20
Aufgabenkritik . . . . .	22
Pilotgruppe „EMAS in Bundesbehörden“ . . . . .	22
<b>Fortschreibung des Umweltprogramms</b> . . . . .	<b>23</b>
Umweltaspekte und Umwelthandlungsziele des UBA . . . . .	23
Emissionen von Treibhausgasen und Luftschadstoffen . . . .	23
Benzinverbrauch . . . . .	24
Papierverbrauch . . . . .	25
Aktualisiertes Umweltprogramm . . . . .	26
<b>„Sprechen Sie mit uns!“</b> . . . . .	<b>29</b>
Impressum . . . . .	30
<b>Daten und Fakten 2002</b> . . . . .	<b>31</b>

# NEUES IM UMWELTMANAGEMENT

Einschneidende Änderungen im Umweltmanagement sind für den Berichtszeitraum seit der Aktualisierten Umwelterklärung 2002 nicht zu verzeichnen. Dies ist jedoch kein Hinweis auf Stagnation: Im Einzelnen wurden an vielen Stellen weitere Verbesserungen vorgenommen.

## EINRICHTUNG DES ARBEITSKREIS MODERNISIERUNG

Vor dem Hintergrund knapper öffentlicher Mittel und den Herausforderungen eines modernen, kundenorientierten Verwaltungsbetriebs hat das Umweltbundesamt (UBA) in den letzten Jahren eine Vielzahl



Abb. 1: Dienstgebäude Berlin-Bismarckplatz des Umweltbundesamtes

internen Modernisierungsprozesse angestoßen, die von der Einführung der Kosten-Leistungs-Rechnung (KLR) über ein Pilotprojekt zur IT-gestützten, papierarmen Wissensvermittlung am Dienstsitz in Berlin-Spandau und die präventive Gesundheitsförderung bis zur Einführung eines Personalentwicklungskonzepts reichen; auch der Aufbau des UBA-internen Umweltmanagements ist Teil dieses Prozesses. Mit der Modernisierung sollen die Voraussetzungen dafür geschaffen werden, dass die Beschäftigten des Hauses in bestmöglichster Weise in der Lage sind, die Produkte, für die das UBA zuständig ist, zu erbringen.

Zugleich bringt die Fülle der parallel ablaufenden Modernisierungsvorhaben aber auch eine erhebliche zusätzliche Belastung für die Beschäftigten mit sich. Aus diesem Grund wurde ein von Personalrat und Dienststelle paritätisch besetztes Gremium – der Arbeitskreis Modernisierung – eingerichtet. Der Arbeitskreis unterstützt die Amtsleitung und die Facheinheiten dabei, die Modernisierungsschritte umzusetzen, die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter angemessen zu informieren und deren Beteiligung sicherzustellen. Der Arbeitskreis dient auch als Anlaufstelle für Vorschläge der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

## **ARBEITSSCHWERPUNKTE DES UMWELTAUSSCHUSSES**

Der Umweltausschuss des UBA, der standortübergreifend die Grundsatzentscheidungen im betrieblichen Umweltmanagement vorbereitet, hat sich in Folge der Umweltmanagement-Überwachungsaudits 2002 durch den TÜV für den Rest des ersten Umweltbetriebprüfungszyklus bis 2004 fünf Themenschwerpunkte zu eigen gemacht:

1. Vertiefung der Bewertung der indirekten Umweltauswirkungen,
2. Erarbeitung eines internen Umweltkennzahlensystems für Controlling, Berichterstattung und Benchmarking,
3. Intensivierung der UBA-internen Kommunikation des Umweltmanagements und breitere Beteiligung der Beschäftigten,
4. Implementation des Umweltmanagementsystems an weiteren Standorten des Amtes,
5. Umsetzung und Fortschreibung der Umweltprogramme, Qualitäts sicherung.

Von hoher Bedeutung ist dabei insbesondere die Intensivierung der amtsinternen Kommunikation zum Umweltmanagement (Schwerpunkt 3); welche Aktivitäten dazu derzeit im UBA laufen, wird weiter unten ausführlich vorgestellt.

Neben den ständig mitzuverfolgenden Schwerpunkten 4 und 5 beschäftigt sich der Umweltausschuss gegenwärtig insbesondere mit der Erarbeitung eines UBA-internen Umweltkennzahlensystems (Schwerpunkt 2). Ziel ist es dabei, auf Grundlage der nutzerorientierten Prinzipien der ISO 14031 „Umweltleistungsbewertung“ ein Kennzahlensystem zu erarbeiten, das – angelehnt an das DPSIR-Modell (Driving Forces, Pressures, State, Impact, Response), auf dem das Indikatoren-System der Europäischen Umweltagentur EEA beruht – eine systematische Abbildung der den wesentlichen Umweltaspekten zu Grunde liegenden Wirkungszusammenhänge ermöglicht; die Arbeiten hierzu sind jedoch noch nicht abgeschlossen.

Der Schwerpunkt 1 – die vertiefende Bewertung der indirekten Umweltaspekte auf Basis der in der Aktualisierten Umwelterklärung 2002 vorgestellten Analyse – soll anschließend in Angriff genommen werden.

Hilfen zur Erarbeitung eines *nutzerorientierten Umweltkennzahlensystems*, die auch zur Unterstützung bei der Umsetzung der ISO 14031 dienen können, finden Sie in dem vom UBA herausgegebenen „Leitfaden Betriebliche Umweltkennzahlen“ (Berlin 1997), den Sie kostenlos beim Zentralen Antwortdienst (ZAD) des UBA anfordern können (Adresse siehe Seite 30).

Eine kurze Erläuterung zum DPSIR-Modell stellt die Europäische Umweltagentur unter [http://org.eea.eu.int/documents/brochure/german/brochure\\_reason.html](http://org.eea.eu.int/documents/brochure/german/brochure_reason.html) im Internet zur Verfügung. Ein Beispiel zur Anwendung finden Sie in der Broschüre „Umweltziele im Alpenraum und Ansätze zu einem Monitoring durch Indikatoren“ (Kurzfassung des Abschlussberichts der Arbeitsgruppe „Bergspezifische Umweltqualitätsziele“ der Alpenkonvention – 2. Mandatsphase), verfügbar im Internet unter <http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-medien/alpen.htm>.

Die EU-Kommission hat Leitlinien zur Auswahl und Verwendung von Umweltleistungskennzahlen veröffentlicht (Empfehlung der

Kommission vom 10.07.2003, K(2003) 2253). Die Leitlinien können beim EMAS-Helpdesk der EU aus dem Internet heruntergeladen werden: [http://europa.eu.int/comm/environment/emas/pdf/guidance/guidance08\\_de.pdf](http://europa.eu.int/comm/environment/emas/pdf/guidance/guidance08_de.pdf).

## UMWELTSCHUTZORGANISATION

### BETEILIGUNG DER BESCHÄFTIGTEN

Die EMAS-Verordnung nennt in Artikel 1 die „aktive Einbeziehung der Arbeitnehmer“ als einen wichtigen Bestandteil des kontinuierlichen Verbesserungsprozesses. Zugleich liegt hierin auch eine große Herausforderung für den Umsetzungsprozess. Aufgrund der Erfahrung, dass auch nach Abschluss des EMAS-/ISO 14001-Einführungsprozesses an den Standorten weiterhin Bedarf bestand, für die Akzeptanz des UBA-internen Umweltmanagementsystem in der Breite der Beschäftigten zu werden, hat der Umweltausschuss die Mitarbeiterbeteiligung zu einem seiner Schwerpunktthemen gemacht.

Dabei wird Beteiligung nicht einseitig als Information verstanden. Wir halten es für erforderlich, dass Beteiligung die drei Dimensionen Information/Motivation, Qualifizierung und Mitwirkung umfasst. Unberührt davon bleiben im Einzelfall selbstverständlich die gesetzlichen Beteiligungs- und Mitbestimmungsrechte der Personalvertretung.

Bei der Auswertung der bisherigen UBA-internen Öffentlichkeitsarbeit zum Umweltmanagement im Umweltausschuss kristallisierte sich als Problem heraus, Formen einer adäquaten, aktivierenden Beteiligung zu finden, ohne zugleich angesichts der Vielzahl modernisierungsbezogener Informationen aus verschiedenen Projekten eine Übersättigung der Beschäftigten zu provozieren.



Abb. 2: *Leitfaden Betriebliche Umweltkennzahlen*

Inzwischen wird im UBA für die Einbeziehung der Kolleginnen und Kollegen eine Reihe verschiedener, einander ergänzender Wege parallel genutzt. Beispiele dafür stellen wir Ihnen im Folgenden anhand der drei Beteiligungsdimensionen Information/Motivation, Qualifizierung und Mitwirkung vor.

### **Beteiligung durch Information und Motivation**

- ♦ Institutionell ist die Beteiligung der Beschäftigten aus den verschiedenen Bereichen des Amtes durch die Zusammensetzung des *Umweltausschusses* als zentralem Steuerungsgremium verankert: Neben den einschlägigen Beauftragten und dem liegenschaftsverwaltenden Referat sind auch alle Fachbereiche sowie die Zentralabteilung im Umweltausschuss präsent. Aufgabe ihrer Vertreter ist die Kommunikation der umweltmanagementrelevanten Themen aus den Fachbereichen in den Ausschuss und umgekehrt.  
Daneben entsendet auch der *Personalrat* ein Mitglied in den Umweltausschuss, um als gesetzliche Vertretung der Betroffenen – unabhängig von förmlichen Beteiligungsrechten – über die Aktivitäten im internen Umweltmanagement informiert zu sein.
- ♦ Die einzelnen Beschäftigten können alle relevanten *Basisinformationen* und Dokumente zum internen Umweltmanagement im *UBA-Intranet* einsehen und abrufen. Für den kleinen Kreis der Beschäftigten, die nicht über einen eigenen Zugang zum Intranet verfügen, steht die Umweltmanagementdokumentation in den Abteilungssekretariaten auch in gedruckter Form zur Verfügung. Als Ergebnis der Diskussionen im Umweltausschuss wurde der Einstieg in das Intranet-Angebot neu gestaltet, um die zentralen Inhalte auch für die Beschäftigten, die mit dem Umweltmanagement nur wenig vertraut sind, leicht erschließbar zu machen (siehe Abb. 3). Die Präsentation folgt jetzt einer klaren, dreiteiligen Struktur: Gleich auf der Startseite werden die wichtigsten Informationen zum Umweltmanagement vermittelt: Was ist Umweltmanagement? Warum brauchen wir das? Was habe ich damit zu tun? Wer ist zuständig? sind einige der Fragen, die dort beantwortet werden. Eine zweite Leitseite stellt die relevanten Dokumente – beispielsweise Umweltleitlinien und Umweltprogramme, die Umwelt-

managementdokumentation oder die Protokolle des Umweltausschusses, aber auch die EMAS-Verordnung mit den Leitlinien der Kommission – zur Verfügung. Auf einer dritten sind konkrete Tipps, Hinweise und Materialien zum betrieblichen Umweltschutz, teilweise auch als Links auf externe Angebote, abrufbar.

- ◆ Ergänzend zu den bereitgestellten Intranet-Informationen hält es der Umweltausschuss für erforderlich, auch aktiv auf die Beschäftigten zuzugehen. Zentrales Medium dafür ist ein neu eingeführtes, künftig vierteljährlich erscheinendes *Rundschreiben* zum Umweltmanagement, das aktuelle Entwicklungen und Diskussionen kommentieren, über erzielte Erfolge wie auch gegebenenfalls über Rückschläge informieren und zum Dialog einladen soll. Der Ausschuss hat sich bewusst gegen eine Verteilung als E-Mail und für die gedruckte Form entschieden, weil er in Auswertung der bisherigen Praxis zu der Ansicht gelangt ist, dass Information anfassbar und angreif-

Das Wichtigste im Überblick

- Was bedeutet denn "Umweltmanagement" genau?
- Weshalb braucht das UBA ein Umweltmanagementsystem?
- Was habe ich damit zu tun?
- Was hat es mit "EMAS" und "ISO 14001" auf sich?
- Was passiert konkret und aktuell an meinem UBA-Standort?
- Wer ist zuständig? Wie ist der Umweltschutz im UBA organisiert?

Aktuelle Informationen ...

Das Wichtigste im Überblick

- Was bedeutet denn "Umweltmanagement" genau?
- Weshalb braucht das UBA ein Umweltmanagementsystem?
- Was habe ich damit zu tun?
- Was hat es mit "EMAS" und "ISO 14001" auf sich?
- Was passiert konkret und aktuell an meinem UBA-Standort?
- Wer ist zuständig? Wie ist der Umweltschutz im UBA organisiert?

zur UBA-Net-Startseite [Textversion](#) | [Portalversion](#) weiter zu [weiterführenden Informationen](#)

Fertig Lokales Intranet

Abb. 3: Startseite der Informationen zum internen Umweltmanagement im UBA-Intranet

bar sein muss – auch im Wortsinn. Allerdings werden bei den Beiträgen oft Verweise ins Intranet zu finden sein, die interessierten Kolleginnen und Kollegen ergänzende Dokumente und



# Umweltmanagement im Umweltbundesamt

**Editorial** [Nr. 2, April 04]

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

die zweite Ausgabe der Informationen zum UBA-internen Umweltmanagement liegt vor Ihnen. Als Schwerpunkt lesen Sie diesmal Beiträge zur **Versorgung mehrerer UBA-Liegenschaften mit "Ökostrom"** und zur Diskussion über den **Fortfall der Trennblätter** an den zentralen Netzwerkdrukern. Die Rückmeldungen, die wir zur ersten Nummer im letzten Jahr erhalten haben, waren überwiegend positiv. Das bestätigt uns, mit diesem Informationsangebot einen richtigen Weg eingeschlagen zu haben.

Neue Wege gehen – oder vielmehr: fahren – wir auch mit unseren Dienst-Kfz. Nicht zuletzt aufgrund des jahrelangen Beharrens des UBA sind endlich auch deutsche Fahrzeughersteller bereit, Diesel-Pkw mit Rußfilter anzubieten. **Ein mit Partikelfiltern ausgerüstete Diesel-Pkw ergänzt nun die Fahrzeugflotte des UBA**, die bisher trotz der günstigeren Verbrauchswerte von Diesel-Motoren aufgrund der gesundheitsgefährdenden Feinstpartikel der Diesel-Abgase nur aus Benzinern bestand.

Neu ist auch, dass unsere Dienstfahrzeuge künftig mit Klimaanlage ausgestattet werden. Dies war wegen der generell ablehnenden Haltung des UBA zu Klimaanlagen in Privatfahrzeugen lange umstritten. Wir haben uns aber davon überzeugen lassen, dass der mit der Klimaanlage verbundene Mehrverbrauch an Treibstoff bei einem Pkw, der täglich mehrere Stunden Arbeitsplatz eines Berufskraftfahrers ist, aus Gründen des Gesundheitsschutzes anders bewertet werden muss als in einem Privatwagen.

Mit Blick auf das Dienstgebäude am Bismarckplatz sind durch den Aufbau der Deutschen Emissionshandelsstelle

als neuem Fachbereich des UBA Entwicklungen in Gang gekommen, die auch Auswirkungen auf das Umweltmanagement haben. Anders als bisher geplant **wird das UBA die Liegenschaft Bismarckplatz dauerhaft weiter nutzen**. Dies hat zu Überlegungen geführt, unter Umständen auf die aufwändige Grundsanierung der **Liegenschaft Corrensplatz** zu verzichten und die dort derzeit angesiedelten Arbeitsplätze ebenfalls zum Bismarckplatz zu verlagern. Diese Überlegungen sind noch nicht abgeschlossen; fest steht aber, dass die beschlossenen Sofortmaßnahmen zur Gewährleistung der Arbeitssicherheit am Corrensplatz in jedem Fall ohne Abstriche umgesetzt werden.

Zum Schluss noch ein Hinweis: Wir verfügen über eine kleine Zahl von **Energiemessgeräten**, die – zwischen Steckdose und Gerätestecker geschaltet – Leistungsaufnahme und Stromverbrauch von Geräten im Betrieb sowie in Bereitschaftshaltung ("Stand-by"/"Schein-Aus") zeigen. Als Beschäftigte des Amtes können Sie diese Geräte, soweit sie nicht gerade dienstlich benötigt werden, auch ausleihen, um "Stromfresser" zu Hause zu identifizieren. Bitte wenden Sie sich dazu an den Umweltbeauftragten, Andreas Lorenz, HR: 2035, oder in Langen an Judith Nebhuth, HR: -112/-116.

Ich wünsche Ihnen eine interessante Lektüre. Über Kommentare und Reaktionen freuen sich der Umweltausschuss und

Ihr   
(Thomas Holzmann)

Alle wichtigen Informationen zum UBA-internen Umweltmanagement finden Sie im Intranet unter [http://ubanet/Gruppen/Umwetaudit/](http://ubanet/Gruppen/Umweltaudit/).

## UBA bezieht "Ökostrom"

Das Umweltbundesamt hat eine europaweite öffentliche Ausschreibung der Lieferung elektrischer Energie aus Erneuerbaren Energiequellen ("Ökostrom") für den gesamten Geschäftsbereich des Bundesumweltministeriums koordiniert. Von der Ausschreibung sind etwa ein Drittel der Liegenschaften und rund drei Viertel des gesamten Strombezugs im Geschäftsbereich erfasst.

Seit dem 1. Januar 2004 werden folgende Liegenschaften des Umweltbundesamtes von der *unit energy stromvertrieb GmbH* (Bad Homburg) mit Ökostrom beliefert: Bismarckplatz, Boetticherstraße, Caspar-Theys-Straße, Corrensplatz, Schichauweg, Thielallee, Bad-Elester und ab 2005 Dessau. (Langen und Spandau bekommen ihren Strom aus örtlichen Energiezentralen und sind deshalb nicht in die Beschaffung einbezogen.)

Die Lieferung soll zunächst für den Zeitraum vom 01.01.2004 bis zum 31.12.2006 erfolgen.

Der beschaffte Strom stammt zu 100 % aus Wasserkraftwerken in Österreich und Italien.

Ziel ist es, mit dem Bezug von Strom aus Erneuerbaren Energien den Ausstoß des klimaschädlichen Kohlendioxids (CO<sub>2</sub>) zu senken. Denn das Bundesministerium für Umwelt hat sich verpflichtet, die CO<sub>2</sub>-Emissionen in seinem Geschäftsbereich bereits bis 2005 um 30 % zu vermindern. Neben dem Preis war deshalb die Höhe der CO<sub>2</sub>-Minderung im Lieferzeitraum für den Zuschlag maßgebend. Dadurch wurde sichergestellt, dass die Ausschreibung zu einer zusätzlichen Produktion von Ökostrom durch Inbetriebnahme neuer Anlagenkapazitäten im

Abb. 4: Rundschreiben des Umweltausschusses an alle Beschäftigten

Hintergründe in elektronischer Form zugänglich machen. Doch angesichts der Flut elektronischer Mitteilungen muss eine Basisinformation für alle, die als Standmarke und Wegweiser dienen soll, wohl nach wie vor schriftlich vorliegen. Wir gehen davon aus, dass das resultierende Mehr an Kenntnis und Diskussion im Amt den internen Umweltschutz befördert und sich die Verteilung deshalb lohnt. Daneben bleiben aber auch die bisher genutzten Informationswege erhalten: Für schnelle, kurze Ankündigungen, unter Umständen ebenfalls mit Verweis auf Weiterführendes im Netz, werden auch künftig *Rund-E-Mails* genutzt. Konkrete Umweltschutztipps und Verhaltenshinweise werden außerdem – je nach Verbindlichkeit als Anregung oder Hausanordnung – in den vom Organisationsreferat herausgegebenen *Hausmitteilungen* veröffentlicht.

- ◆ Neue Beschäftigte erhalten regelmäßig mit ihren *Einstellungsunterlagen* vom Personalreferat ein Informationsblatt, dass in kurzer Form EMAS und das Umweltmanagement im UBA vorstellt und die Umweltleitlinien, einen Überblick über die interne Umweltschutzorganisation sowie 10 konkrete Tipps zum Umweltschutz am Arbeitsplatz enthält. Darüber hinaus werden Umwelt- und Arbeitsschutz im UBA gemeinsam durch den Umweltbeauftragten und die Fachkraft für Arbeitssicherheit im Rahmen der halbjährlich stattfindenden *Informationsveranstaltungen für neue Beschäftigte* vorgestellt. Auf diese Weise ist gewährleistet, dass neu eingestellte Kolleginnen und Kollegen von Anfang an über die wichtigsten Grundinformationen zum Umweltmanagement verfügen können.
- ◆ Auf Initiative des Arbeitsschutzausschusses wird darüber hinaus zur Zeit geprüft, ob künftig standardmäßig beim Hochfahren der Arbeitsplatz-PC durch die Beschäftigten an Stelle der üblichen *Startbildschirme* ein Fenster mit aktuellen Kurzinformationen eingeblendet werden kann. Sollte dies realisiert werden, stünde damit auch dem Umweltausschuss ein zusätzlicher Kommunikationsweg für wichtige tagesaktuelle Hinweis zur Verfügung.

### Beteiligung durch Qualifizierung

- ◆ Wichtigstes Element zur umweltschutzbezogenen Qualifizierung ist das *Fortbildungsangebot* des UBA. Neben einer Fülle

von umweltfachlichen oder verwaltungsbezogenen Fortbildungen, stehen persönliche Qualifikationen wie Kommunikations- und Konfliktfähigkeit oder sprachliche und IT-Kenntnisse im Mittelpunkt des Programms. Darüber hinaus sind aber auch die erforderlichen Schulungen und Fortbildungen für die Beauftragten im Umwelt- und Arbeitsschutz im Fortbildungskonzept verankert; das Personalreferat überwacht die regelmäßige, fristgerechte Durchführung von Auffrischungslehrgängen. Bei Bedarf werden auch UBA-intern Schulungen im Umweltbereich organisiert, regelmäßig findet dies zur Entsorgung überwachungsbedürftiger Abfälle für die Liegenschaftsverwalter und die Abfallberaterinnen und -berater aus den Labors statt. Auch die Kraftfahrer des Amtes besuchen wiederkehrend Fahrtrainings zu kraftstoffsparender Fahrweise; künftig werden auch die Beschäftigten, die regelmäßig als sogenannte Selbstfahrer mit Dienst-Kfz des UBA unterwegs sind, in dieses Programm einbezogen.

- ◆ Auf die Breite der Beschäftigten zielt ein anderes Modell der qualifizierenden Beteiligung, das 2003 erstmals im Rahmen der EMAS-Vorbereitung in der UBA-Außenstelle in Langen (Hessen) als Pilotprojekt durchgeführt wurde: Unter Einschaltung eines Ingenieurbüros wurde den Beschäftigten anschließend an die EMAS-Auftaktveranstaltung eine Energiesparwoche angeboten. Auf diese Weise sollte der EMAS-Prozess von Anfang an alle Kolleginnen und Kollegen am Standort direkt einbeziehen und zu aktivem Handeln ermuntern. Verteilt über zehn Tage wurden an einem Beratungsstand im persönlichen Gespräch, durch Plakate und durch Rund-E-Mails Hinweise zu energieeffizientem Verhalten am Arbeitsplatz wie auch im privaten Bereich vermittelt. Auf Grundlage zuvor gemessener Vergleichswerte konnte der Einsparerfolg in Höhe von 500 kWh zeitnah quantifiziert und den Beschäftigten transparent gemacht werden. Unter der Annahme, dass langfristig etwa 50 Prozent der während der Energiesparwoche erzielten Einsparungen realisiert werden können, resultiert eine jährliche Ersparnis in Höhe von etwa 2.100 €. Von den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in Langen erhielt die Energiesparwoche überwiegend eine positive Resonanz. Als Erfolgsfaktoren waren dabei die direkte Ansprache, die Verbindung des Anliegens der Dienststelle mit auch privat nutzbringenden Informationen, der

Auftritt eines externen und daher als „neutral“ empfundenen Experten und die zeitnahe Dokumentation der Resultate anzusehen. Eine Entscheidung, ob diese Form der Beteiligung auch an weiteren Standorten des Amtes durchgeführt werden soll, ist noch nicht endgültig gefallen; Messungen des Energieverbrauchs in einem Zeitabstand zur Aktion sollen dem Umweltausschuss angesichts der Kosten für die Beauftragung eines externen Dienstleisters zunächst Aufschluss darüber geben, wie dauerhaft die erreichten Effekte der Energiesparwoche sind.

### Beteiligung durch Mitwirkung

Selbstverständlich ist den UBA-Beschäftigten jederzeit die Mitwirkung im EMAS-Prozess durch Teilnahme an der aktuellen Diskussion und Einbringen von Hinweisen oder Vorschlägen möglich. Dennoch will der Umweltausschuss die Kolleginnen und Kollegen auch gezielt zur Mitwirkung anregen. Dies geschieht auf verschiedenen Wegen:

- ◆ Fester Bestandteil der Umweltprüfung im Vorfeld der EMAS-Einführung an den UBA-Standorten ist eine umfangreiche *Mitarbeiterbefragung* per anonym ausgewertetem Fragebogen. Die Befragung hat zum einen zum Ziel, Informationen über indirekte Umweltaspekte, beispielsweise im Zusammenhang mit den täglichen Arbeitswegen der Beschäftigten zu gewinnen. Zum anderen werden die Befragten um Hinweise auf umweltbezogene Probleme oder Verbesserungsmöglichkeiten im Zusammenhang mit der eigenen Arbeit gebeten. Eine solche, aufwendige Befragung wird allerdings nicht jährlich wiederholt, weil im Kontext verschiedener Modernisierungsprozesse ohnehin regelmäßig Umfragen zu unterschiedlichen Themen stattfinden und ein Ermüdungseffekt vermieden werden soll. Unter Umständen wird die Umfrage jedoch im Zusammenhang mit dem erforderlichen „großen“ Wiederholungsaudit nach Ablauf der dreijährigen Registrierungsperiode erneut durchgeführt.
- ◆ Ein wichtiges Element der Mitwirkung ist im UBA die Inanspruchnahme der *fachlichen Qualifikation der Beschäftigten*, unabhängig davon, ob die dies im Einzelfall auf das konkrete



Abb. 5: Beteiligung von UBA-Beschäftigten an der Klimastaffel in Berlin am 16. Mai 04

individuelle Engagement oder auf die Initiative des Umweltausschusses zurückzuführen ist. Die verschiedenen Fachabteilungen des Amtes werden bei Bedarf auch zur Beratung in Fragen des betrieblichen Umweltschutzes oder für die Durchführung interner Fortbildungsveranstaltungen in Anspruch genommen oder treten ihrerseits mit Impulsen und Anregungen an den Umweltausschuss oder die Verwaltung heran.

- ♦ Im Kontext des bundesweiten Programms „Moderner Staat – moderne Verwaltung“ wurde unter Federführung des Bundesinnenministeriums das bisherige, aufwendig zentralistische Modell eines organisierten *Vorschlagswesens* im Bereich der Bundesverwaltung neu zugeschnitten, um es flexibler und reaktionsschneller zu gestalten und so seine Attraktivität für die Beschäftigten zu steigern. Das neue, nicht umweltschutzspezifische Modell, das im vergangenen Jahr offiziell eingeführt wurde, trägt jetzt die Bezeichnung „Ideenmanagement Idee 21“. Aus diesem Anlass haben der Umweltausschuss und das für die Durchführung des Ideenmanagements verantwortliche Organisationsreferat im Frühjahr 2003 gemeinsam dazu

aufgerufen, sich mit Vorschlägen zur Papiereinsparung am Vorschlagswesen zu beteiligen. Der Aufruf verfolgte die Absicht, das neue Ideenmanagement im UBA bekannt zu machen und zugleich dem Ziel, den Papierverbrauch auf dem Niveau von 1999 zu stabilisieren, zusätzliche Impulse zu geben. In Folge der eingegangen Vorschläge wurde unter anderem das – allerdings schon lange im Amt kontrovers diskutierte – Vorhaben umgesetzt, die Trennblätter zwischen verschiedenen Druckaufträgen bei den zentralen Netzwerkdruckern einzusparen (siehe Seite 20). Es ist beabsichtigt, auch künftig in ähnlicher Weise gezielt zur themenspezifischen Beteiligung am Ideenmanagement aufzurufen; die Möglichkeit zur individuellen Beteiligung von Beschäftigten mit Verbesserungsvorschlägen zu unterschiedlichen Themen bleibt davon selbstverständlich unberührt.

Die Auffächerung der *Mitarbeiterbeteiligung* in die drei Dimensionen Information/Motivation, Qualifizierung und Mitwirkung entstammt dem Projekt „Arbeitnehmerorientierte Qualifizierung für Umweltmanagement“ (AQU) des DGB-Bildungswerks (<http://www.dgb-bildungswerk.de/aqu/>).

Allgemeine Informationen zum neuen *Ideenmanagement „Idee21“* in der Bundesverwaltung sind im Internet unter <http://www.staat-modern.de/projekte/index.html> abzurufen.

## **EINFÜHRUNG DES UMS AN DEN ÜBRIGEN STANDORTEN DES UBA**

Mit der Registrierung seines Hauptsitzes in Berlin als EMAS-Teilnehmer im Jahr 2001 hat das Umweltbundesamt (UBA) begonnen, sein Umweltmanagementsystem Schritt für Schritt auch an den übrigen Standorten einzuführen. Vor diesem Hintergrund laufen seit Mai diesen Jahres die Vorarbeiten zur EMAS-Teilnahme der Außenstelle des UBA in Langen (Hessen). In diesem Zusammenhang wurde Judith Nebhuth als lokale Umweltbeauftragte am Standort benannt.

## **ENERGIEMANAGEMENT IM BMU-GESCHÄFTSBEREICH**

Heizung, Kühlung und Stromverbrauch verursachen neben dem Verkehr den größten Anteil des Schadstoff- und Treibhausgasausstoßes, den das Umweltbundesamt direkt verantwortet. Ein wichtiges Mittel, um den klimaschädlichen Kohlendioxid-Ausstoß deutlich zu verringern, ist die Reduzierung des Energieverbrauchs. Um dazu beizutragen, ist mit Beginn des Jahres 2003 im gesamten Geschäftsbereich des Bundesumweltministeriums ein systematisches Energiemanagement eingeführt worden. Im Vorfeld wurden im gesamten Umweltressort alle Dienstgebäude auf ihren baulich-energetischen Zustand untersucht, um offensichtliche Schwachstellen aufzudecken.

Ziel des Energiemanagements ist es, mit Hilfe der monatlichen Erfassung der Strom- und Wärmeverbräuche die Entwicklung des Energieverbrauchs ständig verfolgen zu können. Als Vergleichsmaßstab werden die Verbräuche der Vormonate und – soweit diese vorliegen – die der vorangegangenen Jahre herangezogen. Alle Daten werden im Vorfeld klimabereinigt, um die Verbrauchsschwankungen, die allein auf höhere oder niedrigere Außentemperaturen zurückzuführen sind, herauszurechnen. Abweichungen von der zu erwartenden Entwicklung können damit rasch erkannt, ihre Ursachen analysiert und die gegebenenfalls erforderlichen Maßnahmen eingeleitet werden. Ergänzt werden diese Analysen um eine Gegenüberstellung mit spezifischen Verbräuchen, die vergleichbare Verwaltungs- und Laborgebäude haben („Benchmarking“). Die Beschäftigten werden über die Ergebnisse kontinuierlich über das Intranet informiert. Das Energiemanagement ist ein wichtiger Baustein für eine nachhaltige, ressourcenschonende Bewirtschaftung der Liegenschaften. Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz werden sukzessive umgesetzt – ab-

hängig von ihrer Wirtschaftlichkeit und ihrem Beitrag zur Verringerung des Kohlendioxid-Ausstoßes.

## TECHNISCHER UMWELTSCHUTZ

### SYSTEMATISCHE ENERGIEVERBRAUCHSANALYSE

Wegen der deutlich größeren Emissionen, die dem Stromverbrauch im Vergleich zur Wärmeerzeugung zuzurechnen sind, kann dessen Verringerung einen wesentlichen Beitrag zur Senkung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes aus dem Betrieb der Liegenschaften liefern. Deshalb ist am Bismarckplatz als, bezogen auf die Zahl der Beschäftigten und die Hauptnutzfläche, größter Liegenschaft des UBA mit einem Anteil von ca. 30 Prozent (2002) am gesamten Stromverbrauch des Amtes eine systematische Analyse des Stromverbrauchs durchgeführt worden. Ziel dieser Analyse war es, Stromeinsparpotenziale zu erkennen und diese Potenziale für eine Verbrauchsminderung soweit möglich umzusetzen.

In einem ersten Schritt wurden für verschiedene Zeiträume Lastgangkurven für die gesamte Liegenschaft erstellt und ausgewertet. Vorliegende Lastgangkurven aus dem Jahr 2000 wurden zum Vergleich hinzugezogen. Die für je eine Woche im Januar und im Juli/August 2002 erstellten Lastprofile zeigen gegenüber den Lastprofilen aus 2000 keine nennenswerten Unterschiede mit Blick auf die Grundlast. Die Leistungsabnahme hat sich geringfügig auf 75 bis 80 kW erhöht; erhebliche Unterschiede zwischen Sommer und Winter sind nicht auszumachen. Insgesamt erwies sich aber der relativ hohe Anteil der Grundlast am gesamten Stromverbrauch als auffällig.

Vor diesem Hintergrund wurden für die wichtigsten Anlagen der technischen Gebäudeausrüstung und besondere Verbrauchsgruppen wie das Rechenzentrum und die Kantine die Leistungsabnahmen zusammengestellt, um auf dieser Grundlage eine erste Problemanalyse vorzunehmen. Ergänzend dazu wurden für diejenigen Unterverteilungen, über die die genannten bedeutenden Verbraucher versorgt werden, ebenfalls einzelne Lastgangprofile aufgezeichnet. Diesen einzeln analysierten Bereiche ist eine Grundlast (Leistung) von 20 bis 22 kW zuzurechnen; davon entfallen auf das Rechenzentrum ca. 10 kW, auf die Kantine ca. 8 kW und auf das Wasserlabor ca. 3 bis 4 kW. Das zuvor als ein möglicher „Großver-

braucher“ vermutete Wasserlabor hat daher nur einen relativ gerin-  
gen Anteil an der Grundlast.

Die durch diese Analysen nicht erfassten 55 bis 60 kW Leistungsab-  
nahme außerhalb der Dienstzeiten lassen sich nach bisheriger Ana-  
lyse mit der Liste der elektrischen Großverbraucher der technischen  
Gebäudeausrüstung erklären. Anteile haben daran die Klimaanlage  
des Rechenzentrums, die elektrischen Zusatzheizregister, die Hei-  
zungsregelung, die Abluftanlage der Sanitärräume sowie der Bereit-  
schaftsmodus von PC.

Als ein Ergebnis dieser Untersuchungen wird der Betrieb der Abluftan-  
lage in den Sanitärräumen künftig auf die Dienstzeiten beschränkt.  
Des Weiteren soll die Temperaturvorgabe für die Klimatisierung des  
Rechenzentrums überprüft und auf eine noch tolerable Temperatur  
ausgelegt werden. Vertiefende Untersuchungsschritte werden folgen.

## **UMSTELLUNG DER HEIZUNGSANLAGE AUF ERDGAS- BRENNWERTTECHNIK**

Verbunden mit der Umsetzung des Ziels des Umweltressorts, den  
Ausstoß an Treibhausgasen um 25 bzw. 30 Prozent bis zum Jahr  
2005 zu reduzieren, sind die Liegenschaften des Ressorts auf ihre  
baulich-energetische Qualität und auf Optimierungsmöglichkeiten in  
dieser Hinsicht untersucht worden. Unter Berücksichtigung der In-  
vestitionskosten und des jeweiligen Beitrages zur Verringerung der  
CO<sub>2</sub>-Emissionen wurden Maßnahmenbündel empfohlen. Von zentra-  
ler Bedeutung ist diesem Kontext die Umstellung der Wärmeerzeu-  
gung im Dienstgebäude Bismarckplatz vom Energieträger Öl auf  
Erdgas. Bezogen auf die Investition pro eingesparter Tonne CO<sub>2</sub> ist  
dies eine der effizientesten Maßnahmen. Alleine für den Bismarck-  
platz kann durch diese Umstellung der CO<sub>2</sub>-Ausstoß ab sofort um ca.  
270 t pro Jahr verringert werden.

Die neue, im September 2003 in Betrieb gegangene Anlage mit  
Brennwerttechnik der Fa. Buderus besteht aus zwei Kesseln, von de-  
nen einer auf Volllast und der zweite auf Teillast ausgelegt ist. In-  
gesamt hat die Anlage eine Leistung von 1,6 MW; sie wird witte-  
rungsabhängig gesteuert und ist mit einer zusätzlichen  
Regelanzeige ausgestattet, die es erlaubt, eine etwaige Störung zu  
lokalisieren und soweit möglich direkt zu beheben. Gegenüber der



Abb. 6: Erdgas-Brennwert-Heizkessel im Dienstgebäude Bismarckplatz

bisher vorhandenen ölfgefeuerten Anlage konnte die Leistung wegen der größeren Effizienz deutlich reduziert werden.

Im Vorfeld der Anlagenerneuerung wurde eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung durchgeführt. Danach hat sich die neue Heizungsanlage bereits nach etwas mehr als dreieinhalb Jahren amortisiert. Vor diesem Hintergrund konnte die Energieträgerumstellung auch trotz des im Jahr 2005 bevorstehenden Umzugs des UBA nach Dessau realisiert werden, da eine modernisierte, auf dem neuesten Stand der Technik befindliche und mit Gas gefeuerte Heizungsanlage zu einer Erhöhung des Gebäudewertes und bei einer Weiternutzung der Liegenschaft durch den Bund auch zu einer Verringerung der Bewirtschaftungskosten beitragen wird.

Auch in zwei weiteren Liegenschaften des UBA, in denen die Wärmeversorgung bislang noch auf der Basis von Öl erfolgt war, ist ebenfalls eine Umstellung auf Gas-Brennwerttechnik vorgenommen worden. In einer dieser Liegenschaften, der Villa Thielallee in Berlin, konnte die Umstellung zusammen mit einer ohnehin erforderlichen Erneuerung der Heizungsanlage realisiert werden; auf diese Weise konnten der Nutzungsgrade der gesamten Wärmeversorgung deutlich erhöht und

demzufolge der Energieeinsatz vermindert werden. An einem dritten Standort, der Liegenschaft Schichauweg in Berlin-Marienfelde, wird die Umstellung derzeit vorbereitet und 2004 realisiert werden.

### **VERZICHT AUF TRENNBLÄTTER BEI NETZWERK-DRUCKERN**

Für Ausdrucke vom PC stehen den Beschäftigten im UBA standardmäßig zentrale Laserdrucker und Multifunktionsgeräte (Drucker/Kopierer/Scanner/Fax) zur Verfügung, die vom Arbeitsplatz aus über das Datennetz angesteuert werden können. Um die einzelnen Druckaufträge deutlich von einander unterscheidbar zu machen, wurde bisher jedem Druckauftrag automatisch eine sogenannte Trennseite vorweg geschickt. Dies führte jedoch dazu, dass alleine am Bismarckplatz pro Jahr mehr als eine halbe Million Blatt Papier nur für diese Trennblätter verbraucht wurde. Das entspricht etwa 15 Prozent der Gesamtmenge an Recyclingpapier (ohne den Anteil, der direkt in der zentralen Druckerei verarbeitet wird). Nur ein Teil dieser Trennblätter konnte tatsächlich sinnvoll als Konzeptpapier weiter verwendet werden. Auf die automatische Erzeugung dieser Trennblätter wird jetzt verzichtet. Dies ist mit einer deutlichen Umweltentlastung (in der Papiererzeugung und beim Transport) und zugleich mit finanziellen Einsparungen verbunden. Dem gegenüber steht allerdings ein leicht erhöhter Aufwand für die Beschäftigten als Nutzerinnen und Nutzer der Etagendrucker beim Abholen der Druckaufträge.

## **INDIREKTE UMWELTASPEKTE**

### **AUSSCHREIBUNG VON „GRÜNEM STROM“**

Das Umweltbundesamt hat im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit die Lieferung elektrischer Energie aus Erneuerbaren Energiequellen („Ökostrom“) für den gesamten Geschäftsbereich europaweit in einer sogenannten gebündelten Ausschreibung beschafft.

Ziel ist es, mit dem Bezug von Strom aus Erneuerbaren Energien den Ausstoß des klimaschädlichen Kohlendioxids (CO<sub>2</sub>) zu senken. Die Bundesregierung hat im Nationalen Klimaschutzprogramm vom Oktober 2000 das Ziel bekräftigt, die Emissionen von CO<sub>2</sub> in

Deutschland bis zum Jahr 2005 um 25 Prozent gegenüber 1990 zu senken. Das Bundesumweltministerium hat sich darüber hinaus verpflichtet, die CO<sub>2</sub>-Emissionen in seinem Geschäftsbereich bis 2005 sogar um 30 Prozent zu vermindern. Die Beschaffung von Ökostrom kann neben den umfangreichen Energieeinsparmaßnahmen einen wichtigen Beitrag leisten, um dieses Ziel zu erreichen.

Damit soll zugleich die energiepolitische Zielsetzung der Bundesregierung unterstrichen werden, den Anteil der Erneuerbaren Energien am Primärenergieverbrauch bis 2010 gegenüber 2000 auf 4,2 Prozent und am Stromverbrauch auf 12,5 zu erhöhen. Dies entspricht etwa einer Verdoppelung. Deutschland leistet damit einen wichtigen Beitrag zum Ziel der EU, den Anteil erneuerbaren Energien am Stromverbrauch von 14 Prozent (1997) auf 22 Prozent (2010) zu erhöhen.

Die Ausschreibung erfasst etwa ein Drittel der Liegenschaften und rund drei Viertel des gesamten Strombezugs im Geschäftsbereich des Bundesumweltministeriums; Lieferbeginn soll der 1. Januar 2004 sein.

Der beschaffte Strom stammt vollständig aus Erneuerbaren Energiequellen wie Wasser- und Windkraft, Solarstrahlung, Geothermie, Deponiegas, Klärgas sowie Biogas und Biomasse.

Neben dem Preis war die Höhe der CO<sub>2</sub>-Minderung im Lieferzeitraum für den Zuschlag maßgebend. Dadurch wurde sichergestellt, dass die Ausschreibung zu einer zusätzlichen Produktion von Ökostrom durch Inbetriebnahme neuer Anlagenkapazitäten im Lieferzeitraum und damit zu einer tatsächlichen CO<sub>2</sub>-Minderung führt.

Vor Durchführung der Ausschreibung war die Frage der grundsätzlichen Zulässigkeit der Beschaffung von Ökostrom durch ein Rechtsgutachten positiv beantwortet worden. Da die Vorgabe des Herstellungsverfahrens – Strom aus Erneuerbaren Energien – hinsichtlich der Art und Weise der Herstellung unmittelbaren Einfluss auf die erlaubterweise verlangte Umweltqualität hat, ist sie auch vergaberechtlich zulässig. Dieses Ergebnis wird gestützt durch ein Urteil des EuGH, wonach auch sogenannte nichtwirtschaftliche Kriterien – hier der Umweltschutz – für die Erteilung des Zuschlags ohne messbaren wirtschaftlichen Erfolg zulässig sind. Daher konnte die Vorgabe vergaberechtskonform bei der Gestaltung der Verdingungsunterlagen (Leistungsbeschreibung, Strom-Liefervertrag) umgesetzt werden.

Eine Veröffentlichung der rechtlich und fachlich abgesicherten Ergebnisse der *Ausschreibung von „Ökostrom“* in Form einer Arbeitshilfe wird im Laufe des Frühjahrs 2004 erfolgen und allen Interessierten zur Verfügung gestellt werden.

## AUFGABENKRITIK

EMAS misst dem Thema Produktgestaltung unter dem Stichwort indirekte Umweltaspekte hohe Bedeutung zu. Aus der besonderen Situation einer Umweltbehörde resultiert, dass das Erzielen von Umweltentlastungen durchgängig den Hauptzweck der eigenen Produkte darstellt. Eine Optimierung der Aufgaben und Produktpalette unter Umweltschutzgesichtspunkten erfolgt deshalb im UBA nicht unter der Ägide des Umweltmanagements, sondern ist Teil des Planungs- und Qualitätssicherungsprozesses im Amt. 2003 wurde in diesem Zusammenhang mit erheblichem Aufwand eine große Aufgabenkritik angestoßen, um dem Amt angesichts weiter abnehmender Stellenzahl bei wachsenden Aufgaben die erforderlichen Spielräume zu verschaffen, auch künftig aktuelle, wissenschaftlich relevante und politisch prioritäre Themenfelder zu bearbeiten. Die Aufgabenkritik, die auch in den Folgejahren – allerdings in deutlich kleinerem Maßstab – durchgeführt werden soll, hat aus EMAS-Perspektive deshalb hohe Bedeutung für die Aufrechterhaltung und den Ausbau der positiven indirekten Umweltaspekte des UBA.

## PILOTGRUPPE „EMAS IN BUNDESBEHÖRDEN“

Zu den positiven indirekten Umweltaspekten des UBA ist auch die Unterstützung anderer Behörden und öffentlicher Einrichtungen bei der Einführung und Aufrechterhaltung von Umweltmanagementsystemen zu rechnen. Im Rahmen des Vorhabens „Pilotgruppe EMAS in Bundesbehörden“ wurde ein Internetangebot erstellt, das neben Informationen über das Projekt auch Arbeitsmaterialien, Mustertexte und Praxisbeispiele für den Umweltmanagement-Prozess zum Herunterladen bereit hält.

Das Internetangebot zum Umweltmanagement in Behörden können Sie unter <http://www.umweltbundesamt.de/EMAS/forum/> aufrufen.

# FORTSCHREIBUNG DES UMWELT-PROGRAMMS

## UMWELTASPEKTE UND UMWELTHANDLUNGSZIELE DES UBA

### EMISSIONEN VON TREIBHAUSGASEN UND LUFTSCHADSTOFFEN

Gegenüber 2001 ist der Stromverbrauch in der Liegenschaft 2002 um 350 kWh gesunken und damit nahezu konstant geblieben (siehe Anhang). Ein ähnliches Ergebnis ist für 2003 zu erwarten, wo die Verbrauchsdaten – trotz Inbetriebnahme einer zusätzlichen leistungsstarken Klimaanlage für vier Analysenräume des Wasserlabors – bis Ende des dritten Quartals bei 96 % des Vorjahreszeitraums liegen. Es zeichnet sich daher ab, dass die durch verschiedene Maßnahmen erzielten Effizienzsteigerungen in der Lage sind, in etwa den ausstattungsbedingt wachsenden Stromverbrauch zu kompensieren; eine dauerhafte deutliche Reduzierung des Stromverbrauchs ist demgegenüber vor dem Hintergrund des bevorstehenden Auszugs des UBA aus der Liegenschaft voraussichtlich nicht zu realisieren. *Das für 2003 angestrebte Ziel, die Treibhausgas- und Luftschadstoffemissionen des Stromverbrauchs um 10 Prozent zu reduzieren, wird deshalb zu diesem Zeitpunkt nicht erreicht werden. Eine spürbare, dieses Ziel noch überschreitende Verminderung der stromverbrauchsbedingten Emissionen wird jedoch ab 2004 durch den Einsatz von Ökostrom zu verzeichnen sein.*

Hinsichtlich der Emissionen aus der *Heizungsanlage* zeigt im Mittel der kalenderjährlichen Einkaufsmengen ein seit 1990 kontinuierlich fallender Trend. Dabei verharrte die beschaffte Menge 2002 annähernd auf dem niedrigen Niveau des Vorjahres (siehe Anhang). Hier zeigen offensichtlich die durchgeführte Optimierung der Vorlauftemperatur und der Steuerung ihre Effekte. Zudem hat das UBA seit 2002 Heizöl EL schwefelarm mit einem Schwefelgehalt von unter 50 mg/kg eingesetzt, wodurch die spezifischen Schwefeldioxid-Emissionen zusätzlich reduziert werden konnten. Obwohl eine exakte Bestimmung des Zielerreichungsgrads aufgrund der Datenlage nicht

möglich ist, *halten wir hier das 10-prozentige Reduktionsziel für erreicht*. Eine Fortschreibung des Ziels in die Zukunft ist wegen der in 2003 vollzogenen Energieträgerumstellung auf Erdgas und dem dann 2005 folgenden Umzug des Amtes nicht sinnvoll. Die Umstellung der Feuerungsanlage auf Erdgas-Brennwerttechnik wird jedoch zu einer weitere Verminderung der spezifischen Treibhausgasemissionen um etwa 30 Prozent gegenüber dem Ist-Zustand mit sich bringen.

## BENZINVERBRAUCH

Mit Blick auf den *Benzinverbrauch* der Dienst-Kfz ist für 2002 erneut ein Anstieg gegenüber 2001 um 1,4 Liter pro 100 Kilometer zu verzeichnen. In Folge der reduzierten Jahresfahrleistung konnten



Abb. 7: Dienstfahrzeuge des Umweltbundesamtes am Bismarckplatz

die dem Verkehr der Dienst-Kfz zuzurechnenden Emissionen absolut dennoch um beinahe 13 Prozent reduziert werden (siehe Anhang). Um auch das Reduzierungsziel hinsichtlich des spezifischen Treibstoffverbrauchs noch erreichen zu können, wurde eine detaillierte fahrzeugspezifische Analyse durchgeführt. Dabei wurde deutlich, dass die Dienst-Kfz mit überdurchschnittlichem Verbrauch überwiegend von sogenannten „Selbstfahrern“, also nicht durch die Kollegen des Fahrdienstes genutzt werden. Aus diesem Grund wurde beschlossen, auch für die regelmäßigen Selbstfahrer Umwelt-Fahrtrainings anzubieten; die Trainings werden ausgeschrieben und sollen nach Möglichkeit noch in der bevorstehenden Wintersaison stattfinden. Parallel dazu wurde inzwischen sichergestellt, dass die Benzinverbräuche zeitnah erfasst und ausgewertet werden, so dass Abweichungen schnell erkannt werden und Maßnahmen eingeleitet werden können. *Wir halten deshalb an dem Ziel einer Stabilisierung des spezifischen Benzinverbrauchs auf dem Niveau von 1998 bis 2004 fest.*

## PAPIERVERBRAUCH

Die Daten zum Papiereinkauf gaben noch im letzten Jahr Anlass zur Sorge: Ein dramatisches Wachstum im *Papierverbrauch* schien sich abzuzeichnen und war Anlass für Amtsleitung und Umweltausschuss, dies besonders zum Thema im UBA zu machen. Erfreulicherweise zeichnen die inzwischen verfügbaren aktuellen Zahlen ein positiveres Bild, das durch die seit 2003 erfassten Verbrauchsdaten bestätigt wird. Der scheinbar stark ansteigende Verbrauch scheint wesentlich auf einen statistischen Effekt zurückzuführen zu sein, da 2001 ungewöhnlich viel Papier beschafft wurde. Dies hatte zur Folge, dass 2002 keine Neubeschaffung von Papier erforderlich war. 2003 sind die Bestellmengen deutlich nach unten angepasst worden. Die seit Jahresbeginn erfassten Daten über den Papierverbrauch, gegliedert nach Eigenverbrauch der Druckerei (Publikationen, Rundschreiben usw.) und dezentralem Verbrauch im Haus (Zentral- und Arbeitsplatzdrucker, Multifunktions- und Kopiergeräte) zeigen insbesondere für letztere Kategorie einen annähernd konstanten, um 850.000 Blatt pro Quartal schwankenden Verbrauch. *Das für 2003 aufgestellte Stabilisierungsziel sehen wir damit als erreicht an.* Aufgrund der inzwischen erreichten hohen Sensibilität im Haus und des jetzt beschlossenen Fortfalls der Trennblätter an den Zentraldruckern (siehe oben) schreiben wir

dieses Ziel fort und *streben für 2004 eine Reduzierung des dezentralen Papierverbrauchs um 5 Prozent gegenüber 2003 an*. Hinsichtlich des in der Druckerei zentral verarbeiteten Papiers fassen wir kein Reduktionsziel ins Auge, weil dort zu einem erheblichen Teil Publikationen für die Öffentlichkeit hergestellt werden, die der originären Aufgabe des UBA dienen, umweltbezogene Informationen zu verbreiten. Deshalb ist nicht per se davon auszugehen, dass eine Reduktion der dort eingesetzten Papiermenge positive Umweltaspekte mit sich bringt.

## AKTUALISIERTES UMWELTPROGRAMM

Die im fortgeschriebenen Umweltprogramm 2001–2004 für den Standort Bismarckplatz vorgesehenen Maßnahmen wurden zu mehr als 75 Prozent vollständig und zu gut 15 Prozent bereits teilweise erledigt. Lediglich 8 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 hinsichtlich der teilerledigten oder noch offenen Maßnahmen gibt das folgende aktualisierte Umweltprogramm (Tabelle 1):

Maßnahme	Frist	Erledigungsstand		Hinweise zum Umsetzungsstand		
		teilerledigt	offen			
<b>Umweltzielsetzung 1: Allgemeine Verbesserung der Umweltleistung</b>						
<b>Umwelteinzelziel 1.1: Verbesserung der Bewertung der Umweltaspekte</b>						
Weiterentwicklung der Methode zur Bewertung und Analyse der indirekten Umweltaspekte (z.B. der Produkte und Dienstleistungen des UBA) in der Umweltmanagement-dokumentation verankern	30.06.2004	X		Zusammenfassende Darstellung in der Umwelterklärung Bismarckplatz 2002		

Maßnahme	Frist	Erledigungsstand		Hinweise zum Umsetzungsstand
		teilerledigt	offen	
<b>Umwelteinzelziel 1.2: Verbesserung der Aufbereitung der Umweltleistungsinformationen</b>				
Erarbeitung eines nutzerorientierten, standortspezifischen Umweltkennzahlenkatalogs nach den Vorgaben der DIN EN ISO 14031	30.09.2004	X		Schwerpunktthema des Umweltausschusses; aufgrund der methodischen Probleme z.Zt. noch kein neuer Termin benannt
<b>Umweltzielsetzung 2: Umweltverträgliche Materialwirtschaft</b>				
<b>Ziel 2.1: Verbesserung der Datenlage</b>				
Festlegung der relevanten Umweltkennzahlen (Kenngrößen) für das UBA-Beschaffungswesen	30.09.2004	X		Vorläufiger Kenngrößenkatalog wird zur Zeit verwendet; siehe oben (Umsetzung erfolgt gemeinsam mit Maßnahme zu 1.2)
Systematische Überprüfung der Produktgruppen mit Umweltzeichen auf Verwendung ausgezeichneter Produkte im UBA	31.12.2003	X		Merkblatt für Beschäftigte zur Beschaffung mit Umweltzeichen veröffentlicht. Umweltzeichen für IT-Beschaffung verankert
<b>Umweltzielsetzung 3: Rationelle Energieverwendung</b>				
<b>Umwelteinzelziel 3.3: Bezug emissionsarmer Energie</b>				
Umstellung der Stromversorgung auf „Ökostrom“-Angebot	31.12.2003	X		Gutachten zur rechtlichen Zulässigkeit liegt vor. Ausschreibung läuft.
<b>Umweltzielsetzung 4: Verringerung der verkehrsinduzierten Umweltbelastung</b>				
<b>Ziel 4.1: Verbesserung der Datenlage</b>				
Festlegung eines regelmäßig zu erhebenden Datensatzes zu den Umweltaspekten der täglichen Arbeitswege und der Erhebungsmethode	30.09.2004		X	siehe oben (Umsetzung erfolgt gemeinsam mit Maßnahme zu 1.2)

Maßnahme	Frist	Erledigungsstand		Hinweise zum Umsetzungsstand
		teilerledigt	offen	
<b>Umwelteinzelziel 4.2: Verminderung der Umweltinanspruchnahme durch Dienstreisen und Dienstgänge</b>				
Prüfung der Handlungsspielräume im Rahmen des Bundesreisekostengesetzes unter Berücksichtigung von umweltschutz- und reisezeitbezogenen Aspekten	31.12.2003	X		
Vergabe eines Wartungsvertrags für die Dienstfahrräder	30.06.2004		X	
Durchführung der Schulungen für UBA-Kraftfahrer und Selbstfahrer	30.06.2004		X	
<b>Umwelteinzelziel 4.3: Verminderung der Umweltinanspruchnahme durch die täglichen Arbeitswege der Beschäftigten</b>				
Weitere Verbesserung der Fahrradabstellmöglichkeiten zur Attraktivitätssteigerung des Fahrradverkehrs: • Vollständiger Ersatz der Felgenständen durch Bügel • Schaffung zusätzlicher überdachter Abstellplätze im Innenhof/Ostflügel (ZAD) sowie im Nordhof	31.12.2003	X		Zusätzliche Abstellplätze wurden im Nordhof sowie im Innenhof (Westflügel) geschaffen; es fehlt noch Innenhof (Ostflügel); auf Überdachung und Ersatz der Felgenständen im Fahrradkeller wird wg. Umzug verzichtet.
Auswertung der verkehrsbezogenen Effekte der neu eingerichteten Mobilitätszentrale im Intranet	30.09.2004		X	
<b>Umweltzielsetzung 6: Einflussnahme auf Umweltstandards von Vertragspartnern</b>				
<b>Umwelteinzelziel 6.1: Intensivierung der Einflussnahme des UBA auf Umweltstandards von Vertragspartnern</b>				
Weitere Intensivierung der umweltschutzbezogenen Einflussnahme auf nicht-wissenschaftliche Vertragspartner	31.12.2003	X		Prüfung erfolgt; Umsetzung in Arbeit.

Tabelle 1: Aktualisiertes Umweltprogramm 2003 UBA-Bismarckplatz

## „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.



Abb. 8: EMAS-Schild am Haupteingang zum Dienstgebäude

## 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) 89 03-28 88, Fax: (030) 89 03-20 80  
E-Mail: thomas.holzmann@uba.de

Umweltbeauftragter  
Andreas Lorenz  
Umweltbundesamt  
Postfach 33 00 22, 14191 Berlin  
Tel.: (030) 89 03-20 35, Fax: (030) 89 03-29 06  
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) 89 03-0, Fax: (030) 89 03-29 12

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 33 00 22, 14191 Berlin
Redaktion:	Andreas Lorenz, unter Mitarbeit von Peter Dunsch, Helmut Kaschenz, Karsten Klenner, Bernd Kreuscher, Jürgen Landgrebe, Isolde Magin-Konietzka, Peter Pichl, Wolfgang Ruh, Gerd Schablitzki, Christian Simon, Christine Voigt
Graphische Gestaltung / Layout:	KOMAG mbH, Druck- und Verlagsgesellschaft
Fotos:	Umweltbundesamt
© Berlin 2003	

# DATEN UND FAKTEN 2002

Hinweis: Wie bereits in der Aktualisierten Umwelterklärung 2002 sind alle hier ausgewiesenen Umwelteinwirkungen, anders als in der Ersten Umwelterklärung 2001, in der auf Emissionsfaktoren aus GEMIS 3.08 zurückgegriffen wurde, mit Hilfe der Emissionsfaktoren der aktuellen GEMIS-Version 4.13 ermittelt (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 2002: 407,5 (2001: 413) [auf Vollzeitstellen umgerechnete Gesamtzahl der Beschäftigten einschl. Azubis, Mittelwert zwischen Stand 01.01. und 31.12.]

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

## INPUTS

**A1 BEISPIELE FÜR MASSENGÜTER:  
VERBRAUCHSMATERIAL UND BÜROMÖBEL**

Artikel	Input 2000	Input 2001	Input 2002	Veränderung 2001 – 2002
DIN A4 Papier (100% Recycling-Papier; ISO-Weißegrad > 60)	14.200.000 Blatt	20.300.000 Blatt	0	– 100,0 %
DIN A4 Papier (weiß, chlorfrei gebleicht, oder Recyclingpapier mit ISO-Weißegrad > 60)	60.000 Blatt	1.000.000 Blatt	0	– 100,0 %
sonstiges Schreibpapier	455.000 Blatt	240.000 Blatt	29.450 Blatt	– 87,7 %
Briefkuverts, Versandtaschen	144.000 Stück	78.750 Stück	133.200 Stück	+ 69,1 %
Formulare, Vordrucke (so- weit nicht im Hause selbst erstellt)	11.500 Stück	24.120 Stück	2.600 Stück	– 89,2 %
Disketten	7.600 Stück	0 Stück	530 Stück	
CD-Rohlinge	2.400 Stück	3.100 Stück	2.900 Stück	– 6,5 %
Tonerkartuschen	380 Stück	731 Stück	485 Stück	– 33,7 %
Overhead-/Kopierfolien	8.500 Stück	15.000 Stück	6.110 Stück	– 59,3 %

Tabelle 2: Input verwaltungstypisches Verbrauchsmaterial 2000 bis 2002 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, langfristige Tendenz ist nicht zu erkennen. Das Sortiment an Büroverbrauchsmaterial ist jedoch standardisiert und berücksichtigt durchgängig relativ umweltgerechte Produktalternativen in Übereinstimmung mit dem „Handbuch umweltfreundliche Beschaffung“.

## A2 WASSER

	Input 2000	Input 2001	Input 2002	Veränderung 2001 – 2002
Frischwasser	3.071 m <sup>3</sup>	2.373 m <sup>3</sup>	2.453 m <sup>3</sup>	+ 3,4 %

Tabelle 3: Frischwassereinsatz 2000 bis 2002 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. Die Zunahme des Frischwasserverbrauchs um 3,4 Prozent bewegt sich an der untersten Grenze der Schwankungsbreiten der vergangenen Jahre und begründet nach dem deutlichen Rückgang von 2000 auf 2001 keinen Handlungsbedarf.

## A3 ENERGIE

### A3.1 Stromverbrauch

#### Stromverbrauch UBA Berlin Bismarckplatz 1

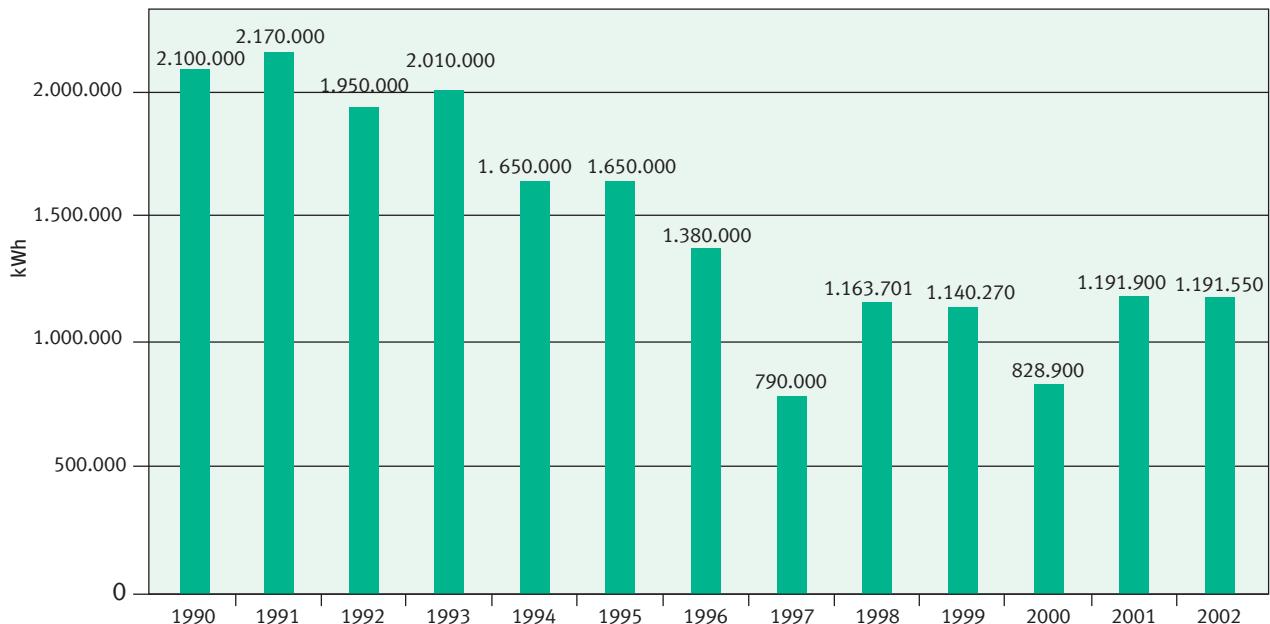


Abbildung 9: Stromverbrauch 1990 bis 2002 am Standort Bismarckplatz 1

Jahr	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Stromverbrauch in GWh	2,17	1,95	2,01	1,65	1,65	1,38	0,79	1,18	1,14	0,83	1,19	1,19
BGF-bezogener Stromverbrauch in kWh/m <sup>2</sup> a	134	120	124	102	102	85	49	73,0	70,3	51,2	73,5	73,5
mitarbeiter spezif. Stromverbrauch in kWh/Kopf u. Jahr [Zahl der (Vollzeit-)stellen]								2.213	2.396	1.908	2.886	2.924
								[535]	[476]	[435]	[413]	[407,5]

Erläuterung: BGF: 16.219 m<sup>2</sup>

Tabelle 4: Entwicklung des Stromverbrauchs 1991 bis 2002 am Standort Bismarckplatz 1

Der Stromverbrauch stabilisiert sich absolut auch weiterhin auf einem seit 1998 etwa konstanten Niveau. Dabei halten sich Effizienzgewinne – etwa durch die tageslicht- und bewegungsabhängige Steuerung der Flurbeleuchtung oder den reduzierten Stromverbrauch der Bereitschaftshaltung von Geräten außerhalb der Dienstzeiten – in etwa die Waage mit dem Mehrverbrauch durch neu installierte Verbraucher – beispielsweise der zur Sicherung der Analyseergebnisse und aus Arbeitsschutzgründen erforderlichen Klimaanlage für vier Räume des Wasserlabors. Die Zunahme des Pro-Kopf-Stromverbrauchs spiegelt die wachsende Arbeitsintensität der Beschäftigten bei gleichzeitigem Rückgang der Planstellen wieder.

Zusätzliche Informationen zur Bewertung des Stromverbrauchs könnte ein Kennzahlenvergleich mit anderen Verwaltungsgebäuden liefern. Als ausführliche Datenquelle können dazu die Kennzahlen der ages GmbH, Münster, herangezogen werden; aktuelles Vergleichsjahr ist dort 1999. Das UBA-Dienstgebäude am Bismarckplatz ist – insbesondere aufgrund des Wasserlabors und des Rechenzentrums – als Verwaltungsgebäude mit technischer Zusatznutzung einzuordnen. Die 70 aus dieser Gebäudegruppe enthaltenen Datensätze zeigen bei einer durchschnittlichen Bruttogeschossfläche (BGF) von etwa 9.000 m<sup>2</sup> einen mittleren Stromverbrauch von 55 kWh / m<sup>2</sup> a bei hoher Streuung (Standardabweichung 41 kWh / m<sup>2</sup> a); der Modus liegt bei 23 kWh / m<sup>2</sup> a. Der UBA-Verbrauchswert von 70 kWh / m<sup>2</sup> a (1999) liegt daher im unteren Mittelfeld der Vergleichsgruppe. Eine abschließende Bewertung ist ohne genaue Kenntnis der einzelnen Liegenschaften der ages-Datensätze nicht möglich; der Befund bestärkt uns aber darin, die Suche nach Einsparpotenzialen im Stromverbrauch weiter fortzuführen.

<b>Treibhausgase und Luftschadstoffe des Stromverbrauchs</b> <i>(Gesamter Lebenszyklus inkl. Transporte und Materialvorleistung, ohne Entsorgung)</i>							
Periode	Endenergie	CO <sub>2</sub> -Äquivalente	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	NMVOC	Staub
	kWh	682,6 g/kWh	0,686 g/kWh	0,583 g/kWh	0,223 g/kWh	0,039 g/kWh	0,077 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
2002	1.191.550 kWh	813 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“  
<http://www.oeko-institut.de/service/gemis/de/index.htm>

Tabelle 5: Treibhausgas- und Luftschadstoffemissionen des Stromverbrauchs 1998 bis 2002 am Standort Bismarckplatz 1

Die zum Vergleich herangezogenen Stromverbrauchskennzahlen entstammen der Veröffentlichung:  
ages (2003): Verbrauchskennwerte 1999. Energie und Wasser-  
verbrauchskennwerte in der Bundesrepublik Deutschland, For-  
schungsbericht der ages GmbH, Münster, 6. Auflage,  
<http://www.ages-gmbh.de>.

### A3.2 Heizölverbrauch

#### Heizölverbrauch UBA Berlin Bismarckplatz 1

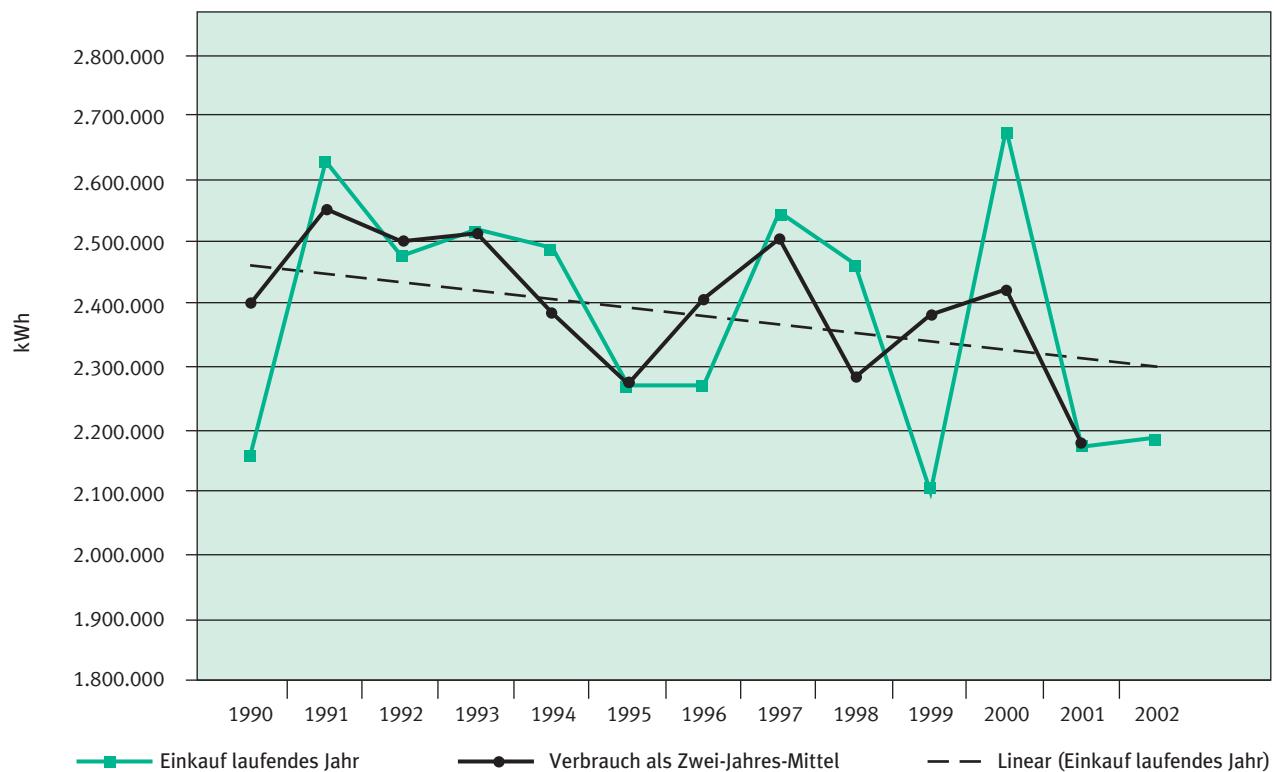


Abbildung 10: Heizölverbrauch 1991 bis 2002 am Standort Bismarckplatz 1

Der Heizölverbrauch wird im Dienstgebäude Bismarckplatz nur über die Einkaufsmenge erfasst; Aussagen über die tatsächliche Verbrauchsentwicklung sind daher am ehesten über die Betrachtung gleitender Durchschnitte möglich. Diese zeigen – wie in Abb. 10 anhand von Zweijahresmitteln dargestellt – seit 1990 eine fallende Tendenz. Dieser Befund wird durch die Trendlinie der jährlichen Einkaufsmengen bestätigt. In der Übersicht der rechnerisch aus dem Heizölverbrauch ermittelten Emissionen ist für den Durchschnitt 2001/2002 die auf den Einsatz schwefelarmen Heizöls EL seit 2002 zurückzuführende zusätzliche  $\text{SO}_2$ -Reduzierung noch nicht ausgewiesen.

<b>Treibhausgase und Luftschadstoffe der Wärmegewinnung</b> (Gesamter Lebenszyklus inkl. Transporte und Materialvorleistung, ohne Entsorgung)							
Periode	Endenergie	CO <sub>2</sub> -Äquivalente	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	NMVOC	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
2001/2002	2.178.993 kWh	692 t	1,05 t <sup>a)</sup>	0,05 t	0,41 t	0,16 t	0,06 t

Quelle der Emissionsfaktoren: Ergebnisse aus GEMIS 4.13, Stand Juli 2002, Tabelle „Wärme-endenergetisch“ <http://www.oeko-institut.de/service/gemis/de/index.htm>

<sup>a)</sup> Die Effekte des Einsatzes schwefelarmen Heizöls seit 2002 sind in dieser Mischkalkulation noch nicht berücksichtigt.

Tabelle 6: Treibhausgas- und Luftschadstoffemissionen des Stromverbrauchs 1998 bis 2002 am Standort Bismarckplatz 1

### A3.3 Benzinverbrauch der Dienst-Kfz

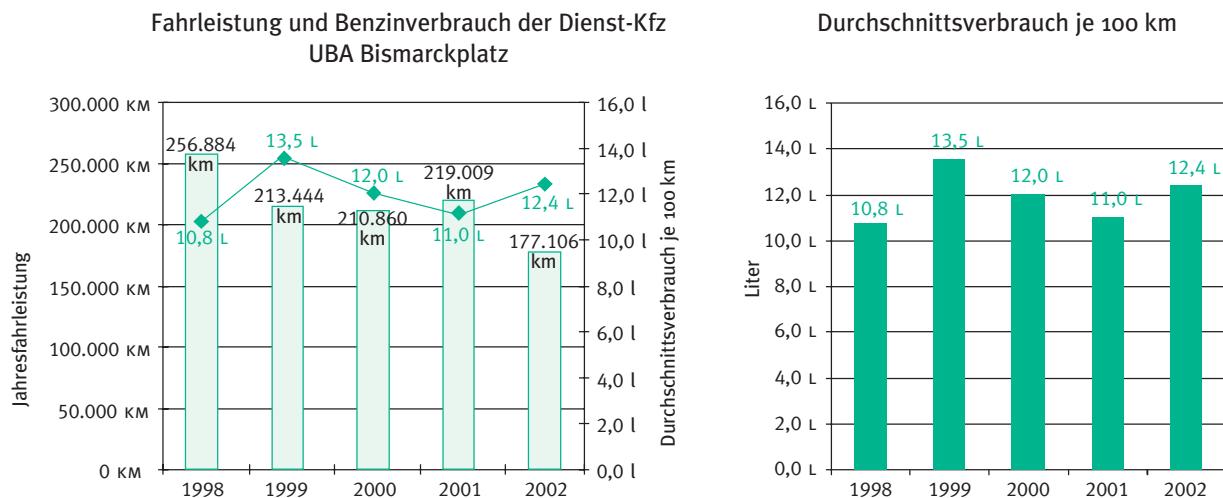


Abb. 11 und 12: Fahrleistung und Benzinverbrauch sowie Durchschnittsbenzinverbrauch der Dienst-Kfz am Bismarckplatz, 1998 – 2001

Seit 1998 sind hinsichtlich der Dienst-Kfz am Bismarckplatz zwei unterschiedliche Tendenzen zu erkennen: Durch Optimierung der Routen und Einschränkung der Personentransportfahrten zwischen den UBA-Standorten sowie im Vor- und Nachlauf zu Dienstreisen ist es gelungen, die Jahresfahrleistung der Flotte kontinuierlich zu reduzieren. Eine nachhaltige Begrenzung des durchschnittlichen Benzinverbrauchs ist jedoch trotz Fahrerschulungen noch nicht gelungen: im Vergleich zum Vorjahr stieg der Durchschnittsverbrauch pro 100 km wieder an. Insgesamt überwiegt allerdings der Mengeneffekt, so dass die dem Betrieb der Dienst-Kfz zuzurechnenden Emissionen absolut sanken (siehe Tabelle 6).

Schadstoffemissionen der Dienst-Kfz UBA-Bismarckplatz 2001 – 2002					
	CO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	NMVOC	Partikel	CO
2001	48,7 t	0,096 t	0,098 t	0,004 t	0,720 t
2002	42,4 t	0,082 t	0,089 t	0,004 t	0,642 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 – 2002

## OUTPUTS

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

## ABFÄLLE

Hinsichtlich des Abfallaufkommens sind keine unerwarteten Entwicklungen zu verzeichnen. Durch die Umstellung der Technik in der Hausdruckerei sind seit 2000 ein erheblicher Teil der gefährlichen (früher: besonders überwachungsbedürftigen) Abfälle entfal-



Abb. 13: Presscontainer für Altpapier und -pappe auf dem Nordhof des Dienstgebäudes

len. Die gefährlichen Abfälle aus dem Wasserlabor, insgesamt weniger als eine halbe Tonne, sind mengenmäßig nur von geringer Bedeutung. Die 2001 erfolgte Umstellung der Entsorgung von Papier und Pappe durch Presscontainer hat das Entsorgungsvolumen mehr als halbiert – dies reduziert insbesondere die Lärmbelastung der Anwohner durch die Entsorgungsfahrzeuge. Die 2000 einge-

führte Sammlung nicht mehr benötigter CD wird ausweislich der kontinuierlich steigenden Zahlen gut angenommen. Die wachsende Zahl ausgesonderter Kühlschränke ist insbesondere auf den Austausch alter, nicht mehr energieeffizienter Modelle zurückzuführen.

Hinweis: Die Angabe der Abfallschlüsselnummern (ASN) folgt hier der Abfallverzeichnisverordnung (AVV); die bis 2001 geltenden ASN nach EAK-Verordnung (1996) sind in Klammern angegeben. Die Zuordnung der Abfallarten zu den Kategorien nach Überwachungsbedürftigkeit entspricht dem Stand 2002.



Abb. 14: CD-Sammlung im Bereich des Haupteingangs

### Nicht überwachungsbedürftige Abfälle zur Verwertung

Fraktion	ASN-AVV (bis 2001: ASN-EAK)	1999	2000	2001	2002	Entsorgungs- art (B/V) <sup>a</sup>
gemischte Verpackun- gen (DSD) <sup>c</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>	V
Druckplatten (Aluminium)	./. (170402)	0,1080 t	0	0	0	V
Papier und Pappe/Karton	20 01 01 (200101)	572 m <sup>3</sup>	c680 m <sup>3</sup>	c236,20 m <sup>3</sup> 9,240 t <sup>f</sup>	216 m <sup>3</sup> c, f	V
Weißglas <sup>c</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>	V
Buntglas <sup>c</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>	V
Kunststoffe (CD)	20 01 39 (200103)	0	10 kg	15 kg	25 kg	V
Metalle (Eisenschrott)	20 01 40 (200104)	3,9530 t	0 t	0	0	V
Bioabfälle <sup>c</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>	V
Grünschnitt / Laubabfälle	20 02 01 (200201)	nicht mengenmäßig erfasst				V (Eigenkom- postierung)
Sperrmüll	20 03 07 (200301)	50 m <sup>3</sup>	105 m <sup>3</sup>	12,5 t	15 t	V

- a) B..Beseitigung; V..Verwertung
- b) Einschließlich Abfallmengen folgender weiterer Berliner Standorte: Spandau, Corrensplatz, Haus 23 BgVV-Gelände, Thielallee 68, Schi-  
chauweg 58.
- c) rechnerisch aus Behältergröße und Leerungsrhythmus ermittelte Mengenangaben ohne Beachtung des tatsächlichen Füllgrads der Behäl-  
ter
- f) Die Angaben PPK für 2001/2002 sind wegen Umstellung von 1100 l-Sammelbehältern auf 18 m<sup>3</sup>-Presscontainer nicht mit den Vorjahren ver-  
gleichbar.

Tabelle 8: Nicht überwachungsbedürftige Abfälle zur Verwertung UBA-Bismarckplatz 1999 bis 2002

**Überwachungsbedürftige Abfälle zur Beseitigung oder (nach Be-  
stüVAbfV) zur Verwertung**

Fraktion	ASN-AVV (bis 2001: ASN-EAK)	1999	2000	2001	2002	Entsor- gungsart (B/V) <sup>a</sup>
Fettabscheider	02 02 04 (020204)	11 m <sup>3</sup>	2 m <sup>3</sup>	2 m <sup>3</sup>	4 m <sup>3</sup>	V
Kunststoff-Leeremballagen	./. (150199)	0,0140 t	0	0	0	B
Aufsaug- und Filtermaterialien	./. (150299)	0,1500 t	0,1460 t	0	0	B
Elektronikschrott	16 02 14 (160202 / 200124)	4,1420 t	0	1,5 t	1 t	B/V
Batterien <sup>e</sup>	20 01 33 (200120)	nicht er- fasst	nicht er- fasst	nicht er- fasst	0,23 m <sup>3</sup>	B/V
hausmüllähnliche Gewerbe- abfälle <sup>c</sup>	20 03 01 (200301)	43,5 t	43,5 t	43,5 t	43,5 t	B

- a) B....Beseitigung; V....Verwertung  
 c) rechnerisch aus Behältergröße und Leerungsrhythmus ermittelte Angaben ohne Beachtung des tatsächlichen Füllgrads der Be-  
 hälter; angenommene Dichte bei 1100 l-Sammelbehältern: 0,095 t / m<sup>3</sup>.  
 d) Nicht erfasst, da die bauausführenden Firmen vertraglich zur Entsorgung der entstehenden Abfälle verpflichtet sind.  
 e) Einschließlich Abfallmengen folgender weiterer Berliner Standorte: Spandau, Corrensplatz, Schichauweg 58; Menge geschätzt.

Tabelle 9: Überwachungsbedürftige Abfälle zur Beseitigung oder Verwertung UBA-Bismarckplatz 1999 bis 2002

**Gefährliche Abfälle (nach Abfallverzeichnisverordnung)**

Fraktion	ASN-AVV (bis 2001: ASN-EAK)	1999	2000	2001	2002	Entsor- gungsart (B/V) <sup>a</sup>
Ammoniaklösung <sup>g</sup>	./. ( 060203 )	0,0080 t	0	0	0	B
Salzsäure <sup>g</sup>	./. ( 060102 )	0,0550 t	0	0	0	B
Tonerabfälle, die gefährliche Stoffe enthalten <sup>b</sup>	08 03 17* ( 080309 )	4,0 m <sup>3</sup> <sup>b</sup>	5,0 m <sup>3</sup> <sup>b</sup>	3,0 m <sup>3</sup> <sup>b</sup>	4,0 m <sup>3</sup> <sup>b</sup>	V
Organische halogenierte Lösemittel	07 01 03 ( 070103 )	0,0960 t	0,0530 t	0,089 t	0,149 t	B
Andere organische Lösemittel	07 01 04 ( 070104 )	0,1450 t	0,5090 t	0,135 t	0,238 t	B
Altfarben/-lacke ohne halogenierte LM	./. ( 080102 )	0	0	0,376 t	0	B
Fixierlösungen <sup>g</sup>	./. ( 090104 )	0,0500 m <sup>3</sup>	0	0	0	V
Lösemittel (Walzenwaschmittel)	g./. ( 140103 )	0	0,0360 t	0	0	V
Anorganische Chemikalien	./. ( 160502 )	0	0	0,159 t	0	B
Organische Chemikalien	./. ( 160503 )	0	0	0,923 t	0	B
Feste infektionsverdächtige Abfälle	18 01 03 * ( 180103 )	0,4500 m <sup>3</sup>	0,2400 m <sup>3</sup>	0,041 t	0,108 t	B
Leuchtstoffröhren (div. Bauarten) <sup>b</sup>	20 01 21 * ( 200121 )	2201 Stück	0,800 m <sup>3</sup>	1 m <sup>3</sup>	1,04 m <sup>3</sup>	V
Kühlschränke (FCKW-haltig)	20 01 23 * ( 200123 )	0	0	3 Stück	8 Stück	B

a) B....Beseitigung; V....Verwertung

b) Einschließlich Abfallmengen folgender weiterer Berliner Standorte: Spandau, Corrensplatz, Haus 23 BgVV-Gelände, Thielallee 68, Schi-  
chauweg 58.

g) Durch Verfahrensänderung fallen diese Abfallarten inzwischen nicht mehr an.

Tabelle 10: Besonders überwachungsbedürftige Abfälle zur Beseitigung oder Verwertung UBA-Bismarckplatz 1999 bis 2002

**Abwasser**

	2000	2001	2002	Veränderung 2001-2002
Abwasser	3.071 m <sup>3</sup>	2.373 m <sup>3</sup>	2453 m <sup>3</sup>	+ 3,4 %

Tabelle 11: Frischwassereinsatz 2000 bis 2002 am Standort Bismarckplatz 1

Das Abwasseraufkommen wird am Standort nicht tatsächlich erfasst, sondern in Höhe des Frischwasser-  
einsatzes geschätzt.