

Information



Verantwortlich: Abteilung für Kommunikation und Rechenschaft
Postfach 192, 80531 München, Tel. (089) 9214-3166
Fax (089) 9214-2425, e-mail: poststelle@stmlu.bayern.de, internet: www.bayern.de/stmlu

Umwelterklärung 2000

- Standort, Aufgaben und Tätigkeiten
- Die Umweltleitlinien des Ministeriums
- Umweltchronik
- Auswirkungen des Ministeriums auf die Umwelt

Umweltbilanz – Übersicht

Anlagegüter

Umlaufgüter

Wasser/Abwasser

Energie

Abfälle

Verkehr

Kohlendioxid-Emissionen

- Das Umweltmanagement des Ministeriums
- Umweltprogramm



Umweltkennzahlen 1996 - 1999 im Überblick

Rahmendaten

	1996	1997	1998	1999
Mitarbeiter (MA) des Ministeriums	580	554,5	537,75	523,25
Personal (Pers) am Standort insgesamt	826	794	772	731
Nutzfläche (m ²)	34.475	34.475	34.475	34.475

Teilzeitbeschäftigte werden mit dem Faktor 0,5 eingerechnet. Die angegebenen Werte sind auf das Jahr bezogene Mittelwerte.

Kennzahlen 1996 und 1999

Bezeichnung	1996 - absolut	1999 - absolut	1996 - relativ	1999 - relativ
Elektroenergieverbrauch	2.435 MWh	2.079 MWh	2.948 kWh/Pers	2.844 kWh/Pers
Heizenergieverbrauch	4.398 MWh	3.465 MWh	128 kWh/m ²	101 kWh/m ²
Wasserverbrauch aus dem Netz	11.097 m ³	8.142 m ³	54 l je Pers d	45 bzw. 53* l je Pers d
Papierverbrauch gesamt (incl. extern gedruckter Veröffentlichungen)	235 t	138 t	405 kg/MA	264 kg/MA
Papierarten				
Recycling			98%	93,20%
chlorfrei gebleicht			2%	6,40%
chlorgebleicht			0,01%	0,40%
Kopier- und Druckpapierverbrauch (ohne extern gedruckte Veröffentlichungen)	10.360.700 Blatt	10.229.000 Blatt	17.863 Blatt/MA	19.560 Blatt/MA
Abfallaufkommen gesamt	245 t	244 t	296 kg/Pers	334 kg/Pers
Abfallarten in %				
Papier			43,1%	41,5%
Bio-Abfälle (Speisereste und Fettabsch.)			21,2%	32,1%
Restmüll			30,1%	18,6%
Sonstige Wertstoffe			5,1%	7,5%
Problem- bzw. Sonderabfälle			0,5%	0,3%
Geschäftsverkehr (DR)	1.839.767 km	2.215.740 km	3.172 km/MA	4.234 km/MA
Verkehrsträger bei DR in %				
Bahn			43,5%	37,7%
Flugzeug			19,6%	35,2%
PKW			36,9%	27,1%
CO ₂ -Emissionen aus Strom- und Fernwärmeerzeugung sowie Dienstreiseverkehr			2.721 t CO ₂	2.484 t CO ₂

Das Dienstgebäude nutzen neben dem Ministerium das Staatsinstitut für Schulpädagogik und Bildungsforschung (ISB), das Institut für Schulpädagogik und Grundschuldidaktik der Universität München sowie ein städtischer Kindergarten (bis Sept. 1999 zusätzlich das Bayerische Landesamt für Umweltschutz).

Pers = Personen im Dienstgebäude

MA = Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des StMLU

Sofern nicht anderweitig aufgeführt, sind alle Kennzahlen bezogen auf ein Jahr.

Bei der Umrechnung wird von 250 Arbeitstagen pro Jahr ausgegangen

* bei 210 Arbeitstagen pro Jahr

1 Vorwort

Das EG-Öko-Audit hat sich in den letzten Jahren zu einem wichtigen Instrument des betrieblichen Umweltschutzes entwickelt und als Element eines modernen Umweltschutzes bewährt, der nicht nur auf gesetzliche Vorgaben und staatliche Kontrollen, sondern verstärkt auf freiwillige Selbstverpflichtung und Eigenverantwortung setzt.

Die EG-Verordnung (EWG) Nr. 1836/93 „über die freiwillige Beteiligung gewerblicher Unternehmen an einem Gemeinschaftssystem für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung“ - kurz EG-Öko-Audit-Verordnung genannt - in ihrer Fassung vom 29. Juni 1993 richtete sich zunächst an das produzierende Gewerbe. Durch freiwillige Durchführung eines Öko-Audits analog zu dieser Verordnung hat das Bayerische Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (StMLU) bereits 1997 gezeigt, dass ein Öko-Audit nicht nur in gewerblichen Unternehmen, sondern auch in der staatlichen Verwaltung sinnvoll ist und in seiner Konzeption als ständiger im Unternehmen systematisch verankerter Prozess den Gedanken der Nachhaltigkeit unterstützt.

In unserer Umwelterklärung 1997 haben wir die Ergebnisse des Öko-Audits samt eines Maßnahmenkatalogs mit konkreten Umweltzielen veröffentlicht. Wie die Vielzahl von Anfragen zeigte, stieß unsere Umwelterklärung bei zahlreichen Institutionen wie Behörden, Gemeinden und Büros auf reges Interesse.

Mit der Umwelterklärung 1997 kündigten wir für das Jahr 2000 eine erneute Umweltbetriebsprüfung und Umwelterklärung an.

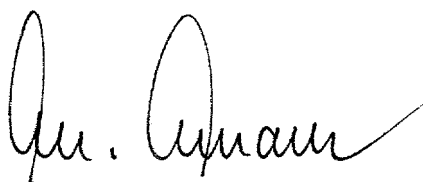
Die nunmehr vorliegende Umwelterklärung 2000 gibt Auskunft darüber, wie sich das Umweltmanagementsystem im StMLU bewährt hat, welche Ziele und Verbesserungen im betrieblichen Umweltschutz erreicht wurden, welche neuen Ziele wir uns gesteckt haben und was wir zur Verbesserung unseres Umweltmanagementsystems unternehmen wollen.

Um dem Leser den Vergleich beider Umwelterklärungen (1997/2000) zu erleichtern, haben wir die Gliederung des Berichts und auch die Gestaltung der Tabellen und Abbildungen weitgehend beibehalten. Wo es sinnvoll erschien, wurden Jahresbilanzen durch Mehrjahresbilanzen über den Dreijahreszeitraum von 1996 bis 1999 bzw. durch Darstellung der Verbrauchsentwicklung über mehrere Jahre ersetzt. Bei der Berechnung von Kennzahlen wurde die Anzahl der Arbeitstage pro Jahr von 250 auf 210 reduziert.

Durch Angabe von Kennzahlen, die auf Flächen, Rauminhalte und Mitarbeiteranzahl sowie Arbeitstage bezogen sind, stellen wir uns dem Wettbewerb mit anderen Dienstleistungsunternehmen.

Die Teilnahme am Öko-Audit unterstreicht unser strategisches Ziel „Nachhaltige Entwicklung Bayern: Umweltgerechter Wohlstand für Generationen“.

In diesem Sinne haben aus unserem Geschäftsbereich inzwischen sechs Wasserwirtschaftsbehörden erfolgreich ein Öko-Audit abgeschlossen, nimmt derzeit das Bayerische Landesamt für Umweltschutz am Öko-Audit teil und werden hoffentlich zahlreiche weitere Behörden und Kommunalverwaltungen diesem positiven Beispiel folgen.



Dr. Werner Schnappauf



Christa Stewens

2 Standort

Das Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (StMLU) befindet sich seit seiner Gründung im Jahre 1970 am Standort Rosenkavalierplatz 2 in München. Das Dienstgebäude wurde 1968 als Bürogebäude in Stahlbetonskelettbauweise errichtet. Von der Gesamtgebäudefläche nutzte das Ministerium bis September 1999 nur 63 %. Die übrigen 37 % teilten sich als weitere Nutzer das Landesamt für Umweltschutz, das Staatsinstitut für Schulpädagogik und Bildungsforschung, das Institut für Schulpädagogik und Grundschuldidaktik der Universität München sowie ein städtischer Kindergarten. Zudem befindet sich im Untergeschoss des Ministeriums die von einem Pächter geführte Betriebskantine, die auch Externe besuchen. Im September 1999 zog das Landesamt für Umweltschutz (LfU) in sein neues Dienstgebäude nach Augsburg um. Mit dem Auszug des LfU wurden neben Büroräumen auch sämtliche Laborräume und ein Teil der Rechnerräume frei. Die ehemaligen Laborräume wurden zu Büroräumen umgebaut, Büros soweit erforderlich renoviert. Als Nachfolger des LfU hat zum Jahresbeginn 2000 das Landesamt für Wasserwirtschaft (LfW) das Rechenzentrum im Dienstgebäude des StMLU übernommen und dabei auch eigene Rechenanlagen installiert.

Seit Juli 2000 ist die Geschäftsstelle des Deutschen Kinderschutzbundes - Landesverband Bayern in unserem Dienstgebäude untergebracht. Durch die Umzüge und Umnutzung der Räume ändert sich die Gesamtnutzfläche des Dienstgebäudes nicht.

Die Neuaufteilung der Nutzflächen auf die einzelnen Nutzer wird erst nach Abschluss der Umbau- und Renovierungsarbeiten in der Bilanz der Jahre 2000 und 2001 ermittelt werden. Die geänderten Beschäftigten- und Personenzahlen wurden bei der Bildung der Kennzahlen in der vorliegenden Umwelterklärung aber bereits berücksichtigt.

Das LfU, die beiden schulpädagogischen Institute sowie der Kindergarten wurden im Öko-Audit nur in soweit einbezogen, als sich zentrale Verbrauchsdaten bei Strom, Heizenergie, Wasserverbrauch sowie Abwasser- und Abfallanfall wegen des Fehlens von Zwischenzählern nicht den einzelnen fünf Gebäudenutzern separat zuordnen lassen. Ansonsten sind diese Institutionen in die Untersuchung nicht eingeschlossen, da sie organisatorisch unabhängig sind.

3 Aufgaben und Tätigkeiten

Der Geschäftsbereich des Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen umfasst insbesondere die Aufgaben

- Landesentwicklung,
- Wasserwirtschaft,
- Naturschutz und Landschaftspflege,
- Technischer Umweltschutz,
- Abfallwirtschaft, Bodenschutz und Altlasten,
- Kernenergie und Strahlenschutz,
- Umweltrecht und Kommunikation sowie
- fachübergreifende Umsetzung des Leitbildes der nachhaltigen Entwicklung.

Die bayerische Verwaltung, damit auch das Bayerische Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, ist auf die Umsetzung des Staatsziels "Umweltschutz" (Art. 141 Bayerische Verfassung) ausgerichtet mit dem Ziel, dass bei allen Entscheidungsverfahren die jeweils relevanten Umweltgesichtspunkte berücksichtigt werden. Die vorliegende Umwelterklärung konzentriert sich daher auf die direkten Umweltauswirkungen unseres Verwaltungsbetriebs und nicht auf die Umweltauswirkungen unserer "Produkte".

4 Die Umwelleitlinien des Ministeriums

Zu den vorrangigen Aufgaben des Staates gehört es, Boden, Wasser und Luft als natürliche Lebensgrundlagen zu schützen, auf möglichst sparsamen Umgang mit Energie zu achten sowie die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts zu erhalten (Art. 141 Bayerische Verfassung). Daraus ergeben sich nicht nur Verpflichtungen für unser Wirken nach außen, sondern auch für unseren internen Verwaltungsbetrieb. Dieser muss sich am Leitbild "Nachhaltige Entwicklung Bayern - Umweltgerechter Wohlstand für Generationen" orientieren. Dabei soll ökologischen, ökonomischen und sozialen Belangen gleichermaßen Rechnung getragen werden.

Um dieses Ziel und unsere Handlungsweise auch nach außen transparent zu machen, haben wir 1997 im StMLU ein Umweltmanagementsystem in Anlehnung an die EG-Öko-Audit-Verordnung eingeführt und folgende Leitlinien definiert:

Die Umwelleitlinien des Ministeriums

I. Ziel

Wir verfolgen in unserer Behörde das Ziel einer **kontinuierlichen und nachhaltigen Verbesserung** des betrieblichen Umweltschutzes. Dazu ermitteln und bewerten wir regelmäßig, welche Umweltauswirkungen vom Standort ausgehen und leiten hieraus ein betriebliches Umweltprogramm mit konkreten Zielen und Maßnahmen ab. Es sind besondere Vorkehrungen getroffen, um etwaige unfallbedingte Auswirkungen auf Mensch und Umwelt möglichst gering zu halten.

II. Eigenverantwortung

Umweltbewusstes und vorbildliches Handeln gehört zu den Aufgaben jedes einzelnen **Beschäftigten**. Regelmäßige Aufklärung und Information sollen das Verantwortungsbewusstsein für die Umwelt fördern und für ein umweltbewusstes Handeln am Arbeitsplatz sensibilisieren. Das Einbringen von Verbesserungsvorschlägen wird unterstützt.

III. Umweltschutz bei Aufträgen und Vergaben

Externe Vertragspartner werden in unsere Bemühungen um eine umweltfreundliche Verwaltung mit eingebunden. Bei der Vergabe öffentlicher Aufträge zur Beschaffung von Gütern, Dienstleistungen sowie Bauleistungen fordern wir die Einhaltung von Umweltstandards nach Maßgabe der Umweltrichtlinien Öffentliches Auftragswesen.

IV. Information für Öffentlichkeit und Unterstützung von Behörden

Der **Öffentlichkeit** werden umweltbezogene Informationen über das betriebliche Umweltverhalten des Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen im Rahmen einer Umwelterklärung zur Verfügung gestellt. Andere Behörden erhalten Hilfestellung bei der umweltorientierten Betriebsführung in ihrer Verwaltung.

5 Umweltchronik

1970	Freistaat Bayern gründet erstes Ministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen in Europa
1972	Umstellung des gesamten Papiereinsatzes auf Recyclingpapier
1986/87	Begrünung des unterkellerten Innenhofes
1988	Untersuchung des Beschaffungswesens und der Behördenführung nach Umweltgesichtspunkten durch den Bundesdeutschen Arbeitskreis für umweltbewusstes Management e.V. (B.A.U.M)
1990	Einführung der Abfalltrennung im Dienstgebäude
1991	Ausbau der Abfalltrennung in der Kantine, Abschaffung von Getränkedosen, Einwegflaschen und anderen Einwegverpackungen
1991/92	Einbau einer energiesparenden Klimaanlage im Rechenzentrum Austausch energieintensiver Kompressorsysteme gegen energiesparende FCKW-freie Wärmetauschersysteme mit Grundwasserkühlung
1993	Installation einer Solaranlage an der Südfassade
1993/94	Einbau energiesparender Vorschaltgeräte und Leuchtstoffröhren, Beseitigung der PCB-haltigen Komponenten
1995/96	Sanierung der Abwassergrundleitungen; vollständige Versickerung des Regenwassers
1996	Einrichtung einer Erdgastankstelle auf dem Grundstück; Anschaffung von zwei Fahrzeugen mit bivalentem Antrieb (Benzin, Gas)
1996/97	Durchführung eines Öko-Audits nach den Vorgaben der Verordnung (EWG) Nr. 1836/93
1996/99	Einführung der Bürokommunikation mit elektronischer Vernetzung der Arbeitsplätze
1997	Validierung und Veröffentlichung der Umwelterklärung 1997
1997	Einrichtung der Arbeitsgruppe Verkehr
1998	Beginn des Einbaus eines Lichtmanagementsystems
1999	Einführung der Gebäudeleittechnik
1999	Austausch der Heizkörperventile
1999	Auszug des Landesamtes für Umweltschutz mit Auflösung und Rückbau der Labors
2000	Durchführung der zweiten Umweltbetriebsprüfung
2000	Beginn der Sanierung der Sanitäranlagen mit Austausch der Wasser- und Abwasserleitungen

6 Auswirkungen des Ministeriums auf die Umwelt

6.1 Umweltbilanz

Übersicht 1997-1999

Einheit	Bestand 31.12.96	Input 1997-99	Nr.	Kontenbezeichnung	Output 1997-99	Nr.	Kontenbezeichnung	Bestand 31.12.99	Einheit
m ²	13.205	0	1.	Anlagegüter	0	1.	Anlagegüter		
Stück	176	12	1.1	Grundstücke und Bauten	12	1.1	Grundstücke und Bauten	13.205	m ²
Stück	1.553	792	1.2	Gebäudeanlagen u. -ausst.	12	1.2	Gebäudeanlagen und -ausst.	176	Stück
Stück	2.297	202	1.3	Techn. Anlagen und Masch.	342	1.3	Techn. Anlagen und Masch.	2.003	Stück
Stück	259	41	1.3.1	DV-Anlagen	77	1.3.1	DV-Anlagen	2.422	Stück
Stück	13	9	1.3.2	Büromasch., Telekomm.	36	1.3.2	Büromasch., Telekommun.	264	Stück
Stück	6.096	1.385	1.3.3	sonst. techn. Einrichtungen	10	1.3.3	sonstige techn. Einrichtungen	12	Stück
Stück	1.160	134	1.3.4	Fuhrpark	330	1.3.4	Fuhrpark	7.151	Stück
			1.4	Betriebs- u. Geschäftsausst.	46	1.4	Betriebs- u. Geschäftsausst.	1.248	Stück
			1.4.1	Möbel		1.4.1	Möbel		Stück
			1.4.2	Sonstiges		1.4.2	Sonstiges		Stück
			2.	Umlaufgüter		2.	Umlaufgüter		
t	8	192	2.1	Papier	187	2.1	Papier	13	t
t	0	127	2.1.1	Büropapier, techn. Papiere	299	2.1.1	Postausgang	0	t
t	97	339	2.1.2	Posteingang	362	2.1.2	Veröffentlichg./Infomaterial	54	t
Stück	547.448	1.888.163	2.2	Veröffentlichg./Infomaterial	1.839.407	2.2	Büroartikel	596.204	Stück
l	8.169	7.711	2.3	Büroartikel	12.601	2.3	Betriebsstoffe	3.279	l
			3.	Betriebsstoffe		3.	Abwasser		
m ³		27.862	3.1	Wasser	27.862	3.1	Abwasser		m ³
m ³		1.984.954	3.1	Trinkwasser	1.984.954	3.2	Kühlwasserversickerung		m ³
m ³		38.518	3.2	Kühlwasser	n.e.	3.3	Regenwasserversickerung		m ³
			3.3	Regenwasser					
kWh	18.380.680		4.	Energie					
kWh	7.034.380		4.1	Strom					
kWh	11.288.800		4.2	Fernwärme					
		0	4.3	Heizöl					
m ³		3.959	4.4	Treibstoffe (Gas)					
l		176.066	4.4	Treibstoffe (Benzin/Diesel)					
kWh		57.500	4.5	Sonnenenergie					
					668	5.	Abfälle (Reststoffe) gesamt		t
					540	5.1	Abfälle zur Verwertung		t
					539	5.1.1	Hausmüllähnl. Gewerbeabfälle		t
					1	5.1.2	Problem- bzw. Sonderabfälle		t
					128	5.2	Abfälle zur Beseitigung		t

n.e. = nicht erhoben, Regenwasser wird versickert

6.2 Anlagegüter

6.2.1 Grundstücke und Bauten

Grundstücke und Bauten	Bestand 31.12.99 m ²	Anteile ca. %
Grundstücksfläche, davon	13.205	
bebaut	6.429	50%
<begrünte b="" fläche<=""></begrünte>	600	10%
unbegrünte Fläche	5.829	90%
unbebaut	6.776	50%
befestigt	4.700	70%
unbefestigt (begrünt)	2.076	30%
Bruttogeschossfläche	34.475	

Die gesamte Grundstücksfläche am Rosenkavalierplatz beträgt 13.205 m². Hiervon ist die Hälfte bebaut. Rund 10% der bebauten Fläche (Innenhof) wurden 1986/87 begrünt. Da das statisch zugelassene Gewicht im unterkellerten Innenhof sehr begrenzt ist, wurde dort ein Magerstandort mit einheimischen Pflanzen der Fröttmaninger Heide angelegt. Eine weitere Erhöhung des Anteils der Begrünung auf den bebauten Flächen wird erst im Zuge der Sanierung des Gebäudedaches möglich werden. Bei den unbebauten Flächen handelt es sich vorwiegend um Parkflächen sowie Fußwege und die Zufahrt zur Tiefgarage. Eine stärkere Begrünung ist hier kaum möglich.

Zum Gebäude gehört neben den Büro-, Besprechungs- und Technikräumen eine unterirdische Mehrzweckanlage mit einer Fläche von 5.780 m². Sie kann als Schutzbunker für 2.400 Personen genutzt werden und steht dem Ministerium im Normalfall als Tiefgarage und Lagerfläche zur Verfügung. Der Bruttorauminhalt des Gebäudes beträgt 124.449 m².

Von den insgesamt 32.223 m² Nettogeschossfläche im Dienstgebäude entfallen 7.345 m² auf Verkehrsflächen (Gänge, Aufzugsräume etc.), 6.627 m² auf Nebennutzflächen (Kantine, Küchen, WC, Putzkammern, Abstellräume etc.) und 18.251 m² auf Hauptnutzflächen (Bü-

ros, Besprechungs- und Technikräume). Dabei nutzte bis Herbst 1999 das StMLU mit 11.537 m² rund 63 % der Hauptnutzflächen.

Die Aufteilung der StMLU-Hauptnutzflächen auf Büros, Technik- und Besprechungsräume ist in Abbildung 1 grafisch dargestellt.

In den Technikräumen sind die Druckerei, die Hauswerkstätten und das Replolabor untergebracht. Seit dem Umzug des LfU nach Augsburg befinden sich im Dienstgebäude am Rosenkavalierplatz keine Labors mehr.

Sämtliche Baumaßnahmen am und im Dienstgebäude werden vom Staatlichen Hochbauamt geplant, vergeben und überwacht. Das Ministerium selbst beauftragt lediglich Wartung und Reparaturen. In Gesprächen mit dem Hochbauamt werden Anforderungen an die umweltgerechte Durchführung von Baumaßnahmen festgelegt.

6.2.2 Gebäudeanlagen

Gebäudeanlagen sind Teil der Infrastruktur des Hauses und bestimmen weitgehend den internen Ressourcenverbrauch. Die größten Energieverbraucher unter den Gebäudeanlagen des Ministeriums sind die Klimaanlage, die Druckerei, das Rechenzentrum, die Belüftungsanlagen der Tiefgarage, die Kantine sowie die Aufzüge. Zur Verbesserung der Verbrauchserfassung wurden an zwei Aufzügen sowie bei der Kantine Stromzwischenzähler installiert. Durch Einführung der Gebäudeleittechnik konnte die Steuerung von Aggregaten mit hohem Stromverbrauch, wie z. B. Tiefgaragenbelüftung und Klimatisierung des Rechenzentrums optimiert, d. h. von zeitgesteuertem Betrieb auf bedarfsgesteuerten und leistungsabhängigen Betrieb umgestellt werden. Zusätzlich wurden 1999 zur Einsparung von Heizenergie die Heizkörperventile in den Büroräumen ausgetauscht.

Das Dienstgebäude stammt aus dem Jahre 1960 und weist auf Grund seiner Bauweise (Stahlbetonskelettbauweise mit großen Fensterflächen und schwacher Außenwandisolierung) relativ schlechte Werte bezüglich Wärmedämmung auf. Nachteile ergeben sich hierdurch zum einen bezüglich des erhöhten Energiebedarfes für die Heizung, zum anderen aber auch bezüglich des Raumklimas bei intensiver Sonneneinstrahlung. Durch Installation einer Photovoltaikanlage an der Südfassade im Jahr 1993 konnten eine Verbesserung der Beschattung der Südfenster sowie eine Stromgewinnung erreicht werden. Sicherheitstechnische Probleme der Fassadenverkleidung führten aber zu einer Neukonzeption für die Außenfassadenverkleidung. Die Vorplanungen für eine neue Außenfassade wurden 1999 abgeschlossen. Zur Sanierung der Fassade wird in den Jahren 2000 und 2001 eine Glasfassade vorgehängt werden. Bei dieser Baumaßnahme, die auch eine Verbesserung des Raumklimas und der Wärmedämmung erwarten lässt, wird statt der alten Photovoltaikanlage über den Fenstern der Südseite ersatzweise eine neue auf dem Dach sowie an der Wandschale an der Süd-West-Ecke des Gebäudes errichtet werden.

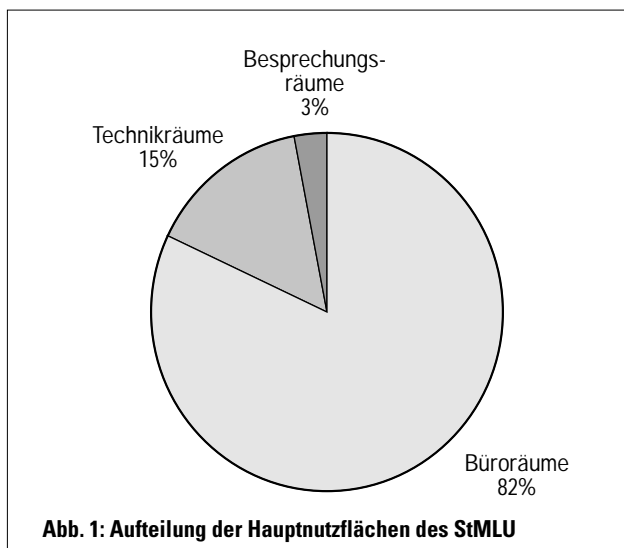


Abb. 1: Aufteilung der Hauptnutzflächen des StMLU

Gleichzeitig erhält das Gebäude ein Grasdach mit verbesserter Wärmedämmung. Es werden damit positive Einspareffekte beim Heizenergieverbrauch eintreten.

Im Untergeschoss des StMLU befindet sich eine Kantine, die auch von Beschäftigten umliegender Institutionen besucht wird. Die Kantine wurde 1999 im Auftrag des Pächters durch die Gesellschaft für die Entwicklung von Umweltkonzepten (GU) GmbH in ökologischer Hinsicht untersucht. Basierend auf dem Bericht von GU trat der Kantinenpächter als erste Betriebskantine Bayerns dem Umweltpakt bei. Der Stromverbrauch der Kantine wird seit 1999 über zwei Zwischenzähler separat erfasst. Wasserverbrauch und Abfallmengen der Kantine werden nicht gesondert ermittelt, sondern sind in den Gesamtdaten des Hauses in der Umweltbilanz enthalten. Im laufenden Jahr wurde der Parkettboden in der Kantine saniert. Aus Gründen des Umweltschutzes wurde hierbei auf eine Versiegelung verzichtet, stattdessen wurde das Parkett mit Heißöl eingelassen.

6.2.3 Technische Anlagen und Maschinen

Die EDV-Anlagen stellen eine der Hauptgruppen bei den technischen Anlagen dar.

Technische Anlagen und Maschinen

Einheit	Bestand 31.12.96 Stück	Input 1997-1999 Stück	Output 1997-1999 Stück	Bestand 31.12.99 Stück
DV-Anlagen	1.553	792	342	2.003

Sonstige Büromaschinen und Geräte

Buchbinderei	9	0	0	9
Hausdruckerei	14	0	4	10
Reprolabor	8	0	0	8
Sonstige	1.117	48	27	1.138
Medien und Tele- kommunikation	1.180	154	50	1.284
Hausgeräte/ Haustechnik	228	41	32	237
Fuhrpark	13	9	10	12
Gesamt	4.122	1044	465	4.701

Seit 1996 wurde die Ausstattung der Büroräume mit EDV-Anlagen nochmals um 20 % erhöht. Inzwischen verfügt nahezu jeder Arbeitsplatz im StMLU über einen PC mit Bildschirm und Drucker.

Wie in den Vorjahren wurden bei der Aussonderung von Altgeräten sinnvolle Wege der Weiterverwendung beschritten bzw. Geräte zur stofflichen Verwertung abgegeben.

Trotz Ausbau der EDV konnte der hierdurch bedingte erhöhte Strombedarf durch energiesparende Einrichtungen (Schlafmodus bei Druckern und Bildschirmen) sowie in-

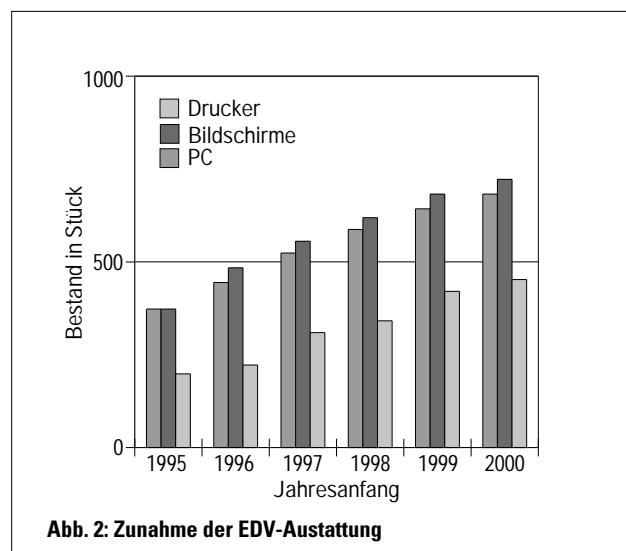


Abb. 2: Zunahme der EDV-Ausstattung

dividuelles umweltbewusstes Nutzerverhalten soweit begrenzt werden, dass er beim Gesamtstromverbrauch des Hauses nicht signifikant durchschlug. Neben den Arbeitsplatzrechnern und dem Rechenzentrum (RZ) im Keller waren bis September 1999 zwei Rechnersysteme des LfU für landesweite Überwachungen im Bereich Immissionsschutz (LÜB) und Kernenergie (KFÜ) im Dienstgebäude installiert. Die beiden Rechnersysteme des LfU wurden 1999 nach Augsburg verlagert, stattdessen kam das Rechenzentrum des LfW an den Rosenkavalierplatz. Der Umfang der für das RZ genutzten Fläche sowie der Energiebedarf für Betrieb und Klimatisierung des RZ blieben annähernd gleich.

Der elektrische Leistungsbedarf des Rechenzentrums einschließlich Klimatisierung wird auf 540.000 kWh pro Jahr geschätzt. Die Zentraleinheit mit ihrer Peripherie sowie die Klimatisierung werden leistungsabhängig und somit energieeffizient betrieben.

Die Beschaffung der EDV-Anlagen erfolgt im Ministerium nach Umweltkriterien, wie Sparsamkeit im Energieverbrauch, Strahlungsarmut und Entsorgungsfreundlichkeit, die bei Ausschreibungen berücksichtigt werden. Zunehmend weisen Produkte wie Drucker den blauen Umweltengel für die Eigenschaften emissionsarm und recyclinggerecht auf.

Der Fuhrpark des Ministerium umfasst 12 PKW. Davon sind 9 Fahrzeuge mit Benzin-, 1 Fahrzeug mit Dieselantrieb und 2 Fahrzeuge mit bivalentem Antrieb (Gas/Benzin) ausgestattet. Die Fahrzeuge des StMLU sind z.T. geleast, wodurch u.a. ein rascherer Wechsel zu neueren und damit auch treibstoff-sparenderen PKW möglich ist. Die Fahrzeuge mit Gasantrieb sind seit über vier Jahren im Einsatz und haben sich mit Einschränkung im Alltagsbetrieb bewährt. Die Gastankstelle des StMLU wurde aufgegeben, da sie sich als unwirtschaftlich erwiesen hatte.

6.2.4 Betriebs- und Geschäftsausstattung

Betriebs- und Geschäftsausstattung

Einheit	Bestand	Input	Output	Bestand
	31.12.96 Stück	1997-1999 Stück	1997-1999 Stück	31.12.1999 Stück
Möbel	6.096	1.385	330	7.151
Sonstiges	1.160	134	46	1.248
Gesamt	7.256	1.519	376	8.399

Der Bedarf und Bestand an Betriebs- und Geschäftsausstattungsgegenständen ist in den vergangenen drei Jahren abermals gestiegen. Grund für die hohen In- und Output-Zahlen ist, dass nach 30 Jahren zahlreiche Büromöbel nicht mehr funktionstüchtig sind und den Anforderungen an eine ergonomische Arbeitsplatzgestaltung nicht genügen. Insbesondere wegen der Notwendigkeit, EDV-gerechte Arbeitsplätze zu schaffen, mussten alte Bürotische mit integrierten Unterbauten durch Tische mit Rollcontainern ausgetauscht werden. Dies erhöht automatisch die Stückzahlen, da 1 Büromöbelstück durch 2 bis 3 Möbel ersetzt wird. Nach Abschluss aller Umbaumaßnahmen und Umzüge im Hause sowie der Ausstattung der Besprechungsräume wird eine gewisse Konsolidierungsphase auch bei der Ausstattung zu erwarten sein, so dass sich dann In- und Output auf niedrigem Niveau die Waage halten werden. Beim Einkauf der Betriebs- und Geschäftsausstattung wird auf deren umweltschonende Herstellung und Zusammensetzung, auf ressourcenschonende Gebrauchseigenschaften und umweltgerechte Entsorgbarkeit geachtet. Dies erfolgt durch spezielle Marktbeobachtung, Kataloge und Nachweise der Hersteller.

6.3 Umlaufgüter

6.3.1 Büropapier

Büropapier-Verbrauch

Einheit	1996 kg	1997 kg	1998 kg	1999 kg
Kopierpapier	38.100	37.306	36.823	37.185
Druckpapier	14.000	8.711	18.146	13.878
Spezialpapier	110	38	264	193
Kartone	4.600	2.674	3.810	3.098
Umschläge	1.900	1.639	2.003	1.773
Sonstiges	490	512	506	632
Gesamt	59.200	50.880	61.552	56.759

Die Entwicklung des Büropapierverbrauchs in den Jahren 1996 bis 1999 zeigt, dass trotz zunehmender EDV- und Druckerausstattung an den Arbeitsplätzen sowie komfortabel zu bedienender Kopierer auf den Stockwerken der Papierverbrauch nicht zugenommen hat. Informationen

werden zunehmend auf elektronischem Wege über das interne und externe EDV-Netz ausgetauscht.

Ablage- und Suchmöglichkeiten in dem elektronischen Dokumentenmanagementsystem vermeiden Doppelablage in Papier und das Führen umfangreicher Handakten.

Ziel ist es, den Papierverbrauch auch künftig nicht ansteigen zu lassen, was nur bei hoher Disziplin der Beschäftigten möglich ist. So muss immer wieder an das Thema Papiersparen und die erforderlichen Verhaltensmaßnahmen (Doppelseitiges Kopieren, Verwendung einseitig bedruckter Papiere für Konzepte und Rohausdrucke, Verzicht auf Ausdruck von elektronischen Mitteilungen und Dokumenten) erinnert werden. Mittelfristig ist ein Rückgang des Papierverbrauchs anzustreben, da gerade in diesem Bereich ein Verwaltungsdienstleister am effektivsten Umweltbewusstsein zeigen kann.

1999 bestanden 93,2 % des von uns verwendeten Papiers aus Recyclingpapier (RC) mit 100 % Altpapieranteil. Beim Kopierpapier beträgt der Recyclingpapieranteil sogar über 99 %. Diese Papiersorte wird auch für Arbeitsplatzdrucker und die Erstellung der Briefbögen verwendet.

In der Hausdruckerei wird auch Kartenmaterial gedruckt (14 - 25% des Druckaufkommens in kg). Aus drucktechnischen Gründen kann das hierfür benötigte Papier nicht in Recyclingqualität beschafft werden. Das Landkartenpapier machte 1999 mit 1.961 kg 54 % des total chlorfrei gebleichten (TCF) Papiers aus. Chlorgebleichtes Papier wird lediglich in Einzelfällen für Spezialzwecke (z.B. selbstdurchschreibende Papiere) verwendet. 1999 lag der Verbrauch dieser Papiersorte bei 244 kg.

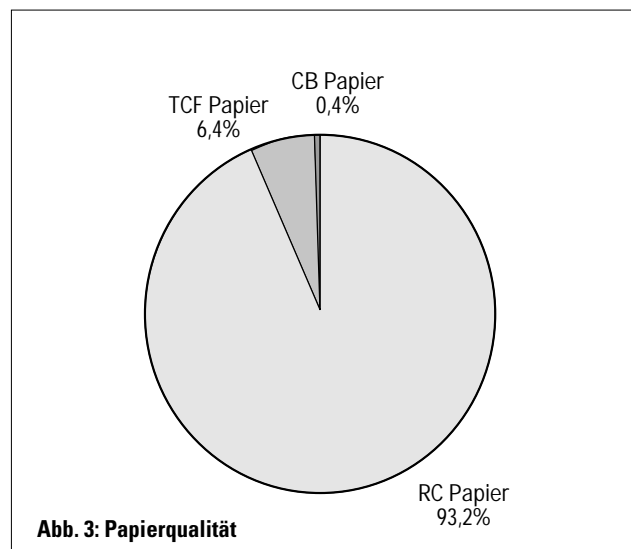


Abb. 3: Papierqualität

Die folgenden Verbrauchskennzahlen veranschaulichen die mengenmäßig stärksten Posten innerhalb der Einzelkonten.

Kennzahlen

	Blatt/Stück pro MA 1996	kg pro MA 1996	Blatt/Stück pro MA 1999	kg pro MA 1999
Kopierpapier*	13.000	65	14.150	71
Druckpapier**		6,4		26
Umschläge	300	3,3	315	3
Aktendeckel	40	1,5	11	0,4
Büropapier ges.		102		106

* für Kopierer und PC-Drucker

** für Hausdruckerei

An den Großgeräten des Ministeriums ist das doppelseitige Kopieren bereits seit Jahren eine Grundregel. Nachteilig bezüglich Papierverbrauch erweist sich, dass an den meisten Arbeitsplatzdruckern nur einseitiger Ausdruck möglich ist. Papier lässt sich hier dadurch sparen, dass einseitig bedrucktes Papier für den Ausdruck von Arbeitskonzepten etc. verwendet wird. Durch entsprechende Hinweise und Informationen werden die Beschäftigten regelmäßig an derartige Möglichkeiten erinnert.

Die Anzahl der Kopien in der Vervielfältigungsstelle ist im Jahr 1999 mit 4.112.000 Kopien (bzw. 2.505.000 Blatt Papier) nach jahrelang steigender Tendenz um 10 % gegenüber 1996 zurückgegangen. Gleichzeitig aber erhöhte sich die Kopienanzahl an den Stockwerkskopierern von 3.170.718 (1996) auf 3.215.087 Stück (1999). Berücksichtigt man den Auszug des LfU im Herbst 1999, so wurde beim Kopieren keine echte Reduktion erreicht, sondern lediglich eine Verlagerung von der zentralen Vervielfältigungsstelle auf die komfortabel zu bedienenden Stockwerkskopierer.

Diese Entwicklung erfordert regelmäßige Appelle zum Papiersparen und doppelseitigem Kopieren, damit der Papierverbrauch nicht weiter steigt.

6.3.2 Veröffentlichungen

Veröffentlichungen

Output 1996 Tonnen	Output 1997 Tonnen	Output 1998 Tonnen	Output 1999 Tonnen
176	138	163	81

Im Konto "Veröffentlichungen" sind die Publikationen des Ministeriums, die in privaten Druckereien hergestellt werden, zusammengestellt. Mit einem Gewicht von 81 bis 176 Tonnen tragen die Veröffentlichungen mit Abstand am stärksten zum Papierverbrauch des Ministeriums bei. Der Verbrauch in diesem Bereich ist geprägt von der Anzahl und der Auflagenstärke der Veröffentlichungen und schwankt entsprechend stark. Dem Umweltschutz wird dadurch Rechnung getragen, dass die Auflagenstärke sorgfältig festgelegt und bei der Vergabe der

Druckaufträge auf den Einsatz umweltschonender Materialien und Verfahren nach den Umweltrichtlinien Öffentliches Auftragswesen geachtet wird. Um in diesem Bereich noch stärker Papier und Transportressourcen zu sparen, soll künftig das Internet stärker als Medium für Veröffentlichungen genutzt werden

6.3.3 Büroartikel

Die Beschaffung von Büroartikeln im Ministerium erfolgt seit Jahren unter hohen ökologischen Anforderungen. Beispielsweise werden Schreibgeräte grundsätzlich als Mehrwegartikel eingekauft; Kugelschreiber sind in der Materialausgabe nur mit auswechselbaren Minen, nachfüllbare Faserschreiber immer auf Wasserbasis, Blei- und Buntstifte aus unlackiertem Holz und Textmarker auf Trockenbasis erhältlich. Zudem werden u.a. offene Tinte und Klebstoffe zur Wiederbefüllung angeboten.

Büroartikel

	Verbrauch Stück 1996	Verbrauch Stück 1997	Verbrauch Stück 1998	Verbrauch Stück 1999
Schreibgeräte	3.360	5.334	3.972	3.601
Organisationsmittel (Sichthüllen, Ordner, Hefter, ...)	20.600	29.267	17.398	26.937
Farb- u. Korrekturbänder	130	116	539	32
Toner und Tintenkartuschen	342	278	606	647
Klebstoffe, Korrekturmittel u. Zubehör	1.900	1.830	1.877	1.484
Datenträger	n.e.	4.790	1.985	2.410
Mechan. Bürogeräte (Scheren, Locher,...)	100	128	95	167
Kopierfolien	5.300	9.220	6.766	9.750

Die Organisationsmittel (Sichtfolien, Aktenordner, Hefter etc.) stellen - abgesehen von Büro- und Heftklammern - zahlenmäßig den größten Posten unter den Büroartikeln. Aktenordner und Hefter bestehen aus 100 % Recyclingpapier, Heftstreifen bislang noch wegen der höheren Haltbarkeit aus Kunststoff (Polypropylen). Lösemittelfreiheit bei Klebstoffen, Korrekturmitteln und Schreibgeräten sowie die Wiederbefüllbarkeit entsprechender Produkte sind weitere Anforderungen, die streng eingehalten werden. Auch sparsamer Einsatz und geringe Sortenvielfalt der Büroartikel sind stetig verfolgte Umweltziele. Die Zusammenstellung der Verbrauchsentwicklung von 1996 bis 1999 zeigt, dass trotz des verstärkten Einsatzes der EDV noch immer ein hoher Verbrauch bei den Organisationsmitteln und Schreibgeräten vorhanden ist und lediglich der Datenträgerverbrauch infolge Vernetzung zurückging. Das Ziel stärkerer Einsparung und die Erfassung der Recyclingquote (Wiederausgabe von zurückgegebenen Büroartikeln) wird die kommenden Jahre prägen. Interne Wiederverwendung spielt im Ministerium schon lang eine besondere Rolle, so werden Schreibgeräte wiederbefüllt, gebrauchte Ordner zurückgegeben, mit neuen Rückenschildern versehen und erneut ausgegeben. Eine geson-

derte Erfassung und Dokumentation erfolgte hier bislang nicht, soll aber künftig stattfinden.

6.3.4 Betriebsstoffe

3,5 % der 1999 eingesetzten Betriebsstoffe, insgesamt 194 l und 8 Stoffe, waren nach der Gefahrstoffverordnung als Gefahrstoff einzustufen. Diese sind in einem Gefahrstoffverzeichnis registriert. Für jeden Gefahrstoff werden aktuelle Sicherheitsdatenblätter und Betriebsanweisungen bereitgehalten. Die Mitarbeiter sind im Umgang mit diesen Stoffen unterwiesen. Der größte Teil der Gefahrstoffe (88 %, 6 Stoffe) wird in der Druckerei eingesetzt.

Betriebsstoffe

	Verbrauch 1996 Liter	Verbrauch 1997 Liter	Verbrauch 1998 Liter	Verbrauch 1999 Liter
Buchbinderei	17	34	13	10
Druckerei	591	674	463	447
Reprolabor	15	16	2	10
Hauswerkstätte	99	79	695	700
Kartographie	3	3	2	2
Reinigung	1.952	2.058	1.585	*3.508
Notstromaggregat	n.e.	600	850	850
Gesamt	2.677	3.464	3.610	5.527

* ab 1999 umfangreiche Umbau- und Renovierungsarbeiten

Neben dem Diesel für die Notstromaggregate bilden die 1.500 bis 3.500 l Reinigungsmittel für die Gebäudereinigung die mengenmäßig größte Position unter den Betriebsstoffen. Keines der Reinigungsmittel zählt zu den Gefahrstoffen. 1996 wurden 11 unterschiedliche Reinigungsmittel verwendet. Das Ziel, die Anzahl und Menge der Reinigungsmittel durch den Einsatz von Microfasertüchern um insgesamt 40 % zu senken, wurde nicht erreicht. Zum einen war das Ziel viel zu optimistisch, da der Einsatzbereich der neu auf den Markt gekommenen Microfasertücher von der Reinigungsfirma bei weitem überschätzt wurde, zum anderen wurden infolge von Umbau- und Renovierungsarbeiten im Jahr 1999 sogar noch größere Mengen Reinigungsmittel als 1996 verbraucht. Bei sämtlichen verwendeten Reinigungsmitteln sind die Inhaltsstoffe bekannt. Für die Reinigungsfirma und die Behörden im Geschäftsbereich wurden vom Bayer. Landesamt für Wasserwirtschaft im Auftrag des StMLU "Empfehlungen zur Verwendung von Reinigungsmitteln in Dienstgebäuden sowie zur Fahrzeugreinigung" erarbeitet, die im März 1999 verteilt werden konnten.

Die Gebäudereinigung wird von einer Fremdfirma durchgeführt. Der Reinigungsvertrag mit ihr gewährleistet die

- Einflussnahme auf die Auswahl der Reinigungsmittel durch das Ministerium,
- Verpflichtung des Auftragnehmers zur energie-sparenden Arbeitsweise sowie die

- unaufgeforderte Lieferung zugehöriger Sicherheitsdatenblätter für neu eingesetzte Reinigungsmittel.

6.4 Wasser/Abwasser

Wasser/Abwasser

	Input 1996 m ³	Input 1997 m ³	Input 1998 m ³	Input 1999 m ³
Stadtwasser	11.097	11.210	8.510	8.142
Brunnenwasser	775.785	700.000	683.391	601.563
Regenwasser	12.056	11.752	12.135	14.631

	Output 1996 m ³	Output 1997 m ³	Output 1998 m ³	Output 1999 m ³
Häusliches Abwasser	11.097	11.210	8.510	8.142
Regenwasserversickerung			Niederschlagswasser wird versickert	
Kühlwasserversickerung	775.785	700.000	683.391	601.563

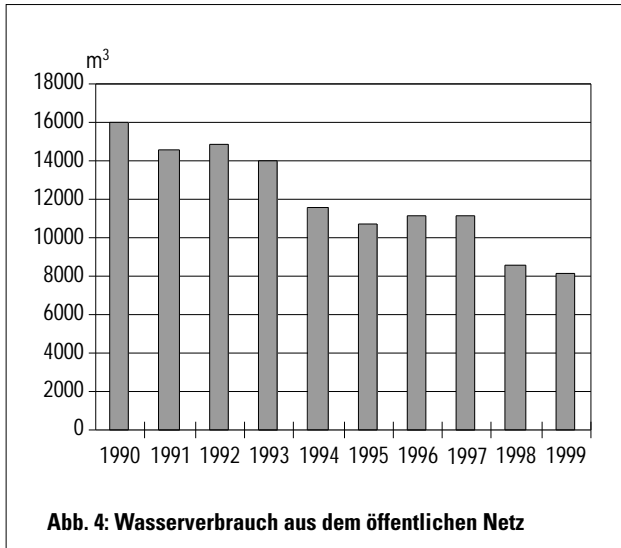
Die angegebenen Wasser- bzw. Abwassermengen beziehen sich auf das gesamte Gebäude am Rosenkavalierplatz, also nicht nur auf das Ministerium. Neben der wasserintensiven Klimatisierung des Rechenzentrums, der Druckerei sowie des Fernsehstudios des Instituts für Schulpädagogik und Grundschuldidaktik zählten die sanitären Einrichtungen, die Kantine und bis September 1999 die Labors des Landesamtes für Umweltschutz zu den Großverbrauchern.

Die mit Abstand größte Wassermenge wird für Kühlzwecke in den Klimaanlage benötigt (1999: 601.000 m³). Dieses Wasser wird im hauseigenen Brunnen gefördert, um 1°C erwärmt und unbelastet wieder der Versickerung zugeführt. Durch diese Form der Nutzung des Grundwassers ist es möglich, das Rechenzentrum FCKW-frei zu kühlen. Mit Hilfe der Gebäudeleittechnik konnten die Kühlprozesse weiter optimiert werden, was sich auch im Rückgang des Kühlwasserbedarfes seit 1999 bemerkbar macht. Der übrige Wasserbedarf des Hauses wird durch Trinkwasser aus dem öffentlichen Netz der Stadtwerke München gedeckt. Umgerechnet auf die Beschäftigten am Standort (Mitarbeiter des Ministeriums sowie aller weiteren Institutionen im Hause) beläuft sich der Stadtwassereinsatz auf 45 l pro Arbeitstag (bei 250 Arbeitstagen) bzw. 53 l pro Arbeitstag (bei 210 Arbeitstagen).

Der Stadtwasserverbrauch ist seit 1990 deutlich zurückgegangen. Der relativ starke Rückgang von 1993 auf 1994 ist mit dem Umzug der chemischen Labors des Landesamtes für Umweltschutz (wasserintensive Analysen) nach Wackersdorf zu erklären. 1994 konnte auch die renovierte Kantine mit wassersparender Technik in Betrieb genommen werden. Von 1997 auf 1998 fiel der Wasserverbrauch nochmals deutlich um rund 2.000 m³. Grund

hierfür war, dass ein Leck in dem Notwasserbehälter in der Tiefgarage, der gleichzeitig als Vorlagebehälter für die Sprinkleranlage dient, entdeckt und beseitigt wurde.

Das inzwischen erreichte niedrige Verbrauchsniveau beim Trinkwasserverbrauch kann sich mit den Werten anderer Dienstleister messen und soll künftig gewahrt werden. Weitere Einsparungen werden ohne negative Folgen für die Abwasserleitungen kaum realisierbar sein.



Die Regenwassermenge wird aus dem gemessenen Niederschlag (Werte vom Deutschen Meteorologischen Wetterdienst) und der Grundstücksfläche errechnet. Bis einschließlich 1995 wurde rd. die Hälfte des anfallenden Regenwassers zusammen mit dem häuslichen Abwasser in die städtische Kanalisation abgeleitet. Seit dem Umbau des Abwassernetzes (1996) wird alles Regenwasser über Sickerschächte dem Grundwasser zugeführt. Auf die Angabe der Output-Daten beim Regenwasser wird verzichtet, da die tatsächlich zur Versickerung kommende Regenwassermenge angesichts des schwer abschätzbaren Verdunstungsanteils nicht korrekt ermittelt werden kann.

6.5 Energie

Energie

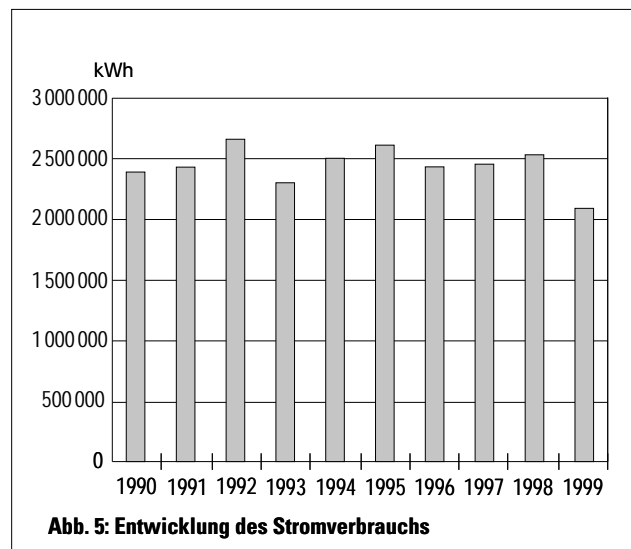
	Verbrauch 1996 kWh	Verbrauch 1997 kWh	Verbrauch 1998 kWh	Verbrauch 1999 kWh
Strom	2.407.860	2.440.320	2.514.780	2.079.280
Fernwärme	4.397.600	4.063.800	3.760.000	3.465.000
Sonnenenergie	27.000	22.500	20.000	15.000
Dieselloil (Notstrom)	n.e.	600	850	850
Treibstoffe				
	m³	m³	m³	m³
Gas	1.750	1.430	981	1.548
Diesel/Benzin	60.166	61.706	61.841	50.219

Mit 3.500 bis 4.400 MWh benötigt die Beheizung unseres Dienstgebäudes mittels Fernwärme am meisten Energie. Produziert wird die Fernwärme im nahegelegenen Müllheizkraftwerk München-Nord, das derzeit ca. 40 – 50 % des Münchner Heizenergiebedarfes deckt.

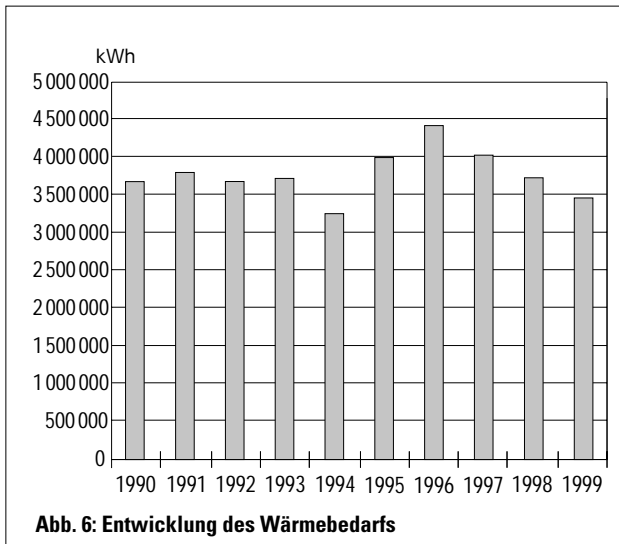
Den größten Anteil am Stromverbrauch verursachen die Gebäudeanlagen, wie Klimaanlage, Belüftung, Beleuchtung, Warmwasserbereitung, Küche, Aufzüge und EDV-Anlagen. Trotz zwischenzeitlich eingebauter Zwischenzähler an den Aufzügen und der Kantine sowie einer Geräteerhebung in den Dienstzimmern und Einzelmessungen an bestimmten Standardkonfigurationen (EDV in Dienstzimmern und Wasserboiler) ist es uns noch nicht gelungen, den Stromverbrauch genauer den einzelnen Nutzergruppen zuzuordnen. Wir werden im Zuge des weiteren Ausbaus unserer Gebäudeleittechnik zusätzliche Zwischenzähler installieren, die besser Aufschluss über die spezifischen Verbräuche der Gebäudeanlagen liefern sollen und hoffen so, weitere Stromeinsparpotentiale zu entdecken.

Die graphische Darstellung der Stromverbrauchsentwicklung zeigt den Erfolg unserer Stromsparmaßnahmen, da trotz zunehmender technischer Ausstattung in den Dienstzimmern (EDV) der Gesamtstromverbrauch weiter zurückgeht. Das ehrgeizige Ziel "Reduzierung des Energieverbrauchs um 10 %" (Umweltprogramm 1997) konnte nach Verbrauchssteigerungen in den Jahren 1997/98 mit Hilfe des Lichtmanagementsystems und der Gebäudeleittechnik (Optimierung der Steuerung von Stromverbrauchern) 1999 erreicht werden.

Der spezifische Stromverbrauch ging von 19,6 kWh/m³ Bruttorauminhalt (BRI = 124.449 m³) im Jahr 1996 auf 16,8 kWh/m³ im Jahr 1999 zurück, war damit aber nach den Auswertungen der Bayerischen Hochbauverwaltung immer noch überdurchschnittlich hoch. Zu berücksichtigen ist hierbei aber, dass das Dienstgebäude Rosenkavalierplatz 2 im Vergleich zu anderen typischen Verwaltungsgebäuden Besonderheiten wie z.B. Rechenzentrum, Kantine und Lüftungstechnik für Tiefgarage etc. aufweist.



Der Heizbedarf wird entscheidend von klimatischen Einflüssen bestimmt. Im Jahresvergleich auftretende Schwankungen sind daher mit Vorsicht zu interpretieren. Trotzdem scheint sich seit 1996 ein kontinuierlicher Rückgang des Wärmebedarfs für unser Dienstgebäude als stabile Entwicklung abzuzeichnen. Welcher Anteil hierbei auf den Austausch der Heizkörperventile und individuelles Verbraucherverhalten zurückzuführen ist, lies sich nicht ermitteln.



Der spezifische Wärmeverbrauch lag 1999 mit 27,8 kWh/m³ BRI deutlich unter dem Wert von 1996 (35,3 kWh/m³), ist aber nach den Einschätzungen der Staatlichen Hochbauverwaltung noch immer als "mittel" - hoch zu bewerten. Weitere Einsparungen beim Wärmeverbrauch werden sich voraussichtlich erst nach Realisierung der vorgehängten Klimafassade (siehe Kapitel "Gebäudeanlagen") erreichen lassen. In den Jahren bis zur Fertigstellung ist während des Bauzustandes (Wärmedämmplatten und Verkleidung werden entfernt, Fenster und Türen für Baustellentransport sind offen) sogar mit einem erhöhten Wärmebedarf zu rechnen. Konkrete Maßnahmen und Ziele zur Einsparung werden daher im Umweltprogramm 2000 nicht fixiert.

Als weitere Energieträger finden Benzin, Diesel und Gas als Treibstoffe für Dienstfahrzeuge sowie für unsere beiden Notstromaggregate Verwendung. Die Verbrauchsdaten für die Jahre 1996 bis 1999 sind in der Energie-Tabelle aufgelistet.

Gas dient als Treibstoff für 2 von insgesamt 12 Fahrzeugen (siehe Kapitel "Technische Anlagen und Maschinen") und stellt nach Umrechnung in "Benzinäquivalente" nur 2,6 % des Treibstoffbedarfs dar. Bezogen auf die Dienstfahrzeugkilometer im Jahr 1999 in Höhe von insgesamt 436.355 km wurden mit 15.451 km nur 3,5 % der Wegstrecke unter Gasantrieb zurückgelegt.

Unser Ziel, den durchschnittlichen Verbrauch der Dienstfahrzeuge um 10 bis 20 % gegenüber dem Jahr 1996 zu senken, haben wir mit einem durchschnittlichen Flottenverbrauch von 11,9 Litern auf 100 km nicht erreicht. Im

neuen Umweltprogramm haben wir daher die Zielmarke auf realistischere 3 % reduziert.

6.6 Abfälle

Abfälle

	Output 1996 kg	Output 1997 kg	Output 1998 kg	Output 1999 kg
Abfälle zur Verwertung				
Hausmüllähnliche Abfälle				
Papier	105.600	86.350	89.830	101.230
Glas	4.200	5.601	3.325	2.750
Holz, Metall, Kunststoffe	5.300	4.158	9.565	11.670
Nicht mehr gebrauchsfähige Büromöbel und EDV-Geräte	2.865	2.509	3.952	3.911
Problem- bzw. Sonderabfälle				
Silberhaltige photographische Rückstände (in Liter)	960	450	0	302
Batterien (n.e. = nicht erfasst)	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.
Bio-Abfälle				
Speiseabfälle	16.800	17.640	18.360	18.360
Fettabscheider	35.000	40.000	60.000	60.000
Abfälle zur Beseitigung				
Restmüll (hausmüllähnlich)	73.700	46.260	36.220	45.200
nicht verwertb. Sonderabfälle	330	60	320	399
Gesamt	244.755	203.028	221.572	243.822

Die Ermittlung der einzelnen Abfallmengen beruht zum Teil auf Schätzungen, da einzelne Abfallfraktionen nicht nach Gewicht, sondern nach Behältervolumen und Entleerungsturnus abgerechnet werden.

Im Ministerium werden die Fraktionen Glas, Holz, Blech, Kunststoff, Papier, Restmüll, Speiseabfälle, Fettabscheiderabfälle und Leuchtstoffröhren getrennt erfasst und der Entsorgung zugeführt. Die Entsorgung erfolgt bei den Fraktionen Glas, Holz, Blech, Kunststoffe und Papier über einen größeren Entsorgungsbetrieb (ohne Gewichtsermittlung), beim Restmüll über die Müllabfuhr der Landeshauptstadt München (Abrechnung nach Gewicht), bei den Speiseabfällen aus der Kantine über Abfuhr zur Tierkörperverwertung (Abrechnung nach Gewicht), bei den Fettabscheiderabfällen über einen Entsorgungsbetrieb (Abrechnung nach Abfuhrturnus), bei den Sonderabfällen über das Giftmobil der LHSt München und die GSB (Abrechnung nach Gewicht) und bei den Leuchtstoffröhren über eine zugelassene Recyclingfirma (Abrechnung nach Stückzahl).

Kennzahlen - Abfall

	Jahresmenge in kg pro Person 1996	Tagesmenge* in kg pro Person 1996	Jahresmenge in kg pro Person 1999	Tagesmenge* in kg pro Person 1999
Abfall, gesamt	296	1,411	334	1,588
Papier	128	0,61	138	0,66
Restmüll	89	0,4	62	0,3
Sonderabfall	0,4	0,002	0,5	0,003
Bezugsgröße:				
Personen	826	826	731	731
		* bei 210 d		* bei 210 d

Bei 731 Beschäftigten im Dienstgebäude ergibt sich für 1999 rechnerisch eine jährliche Gesamtabfallmenge von 334 kg pro Kopf. Davon sind 61,8 kg hausmüllähnlicher Restmüll, der nicht verwertet werden kann, sondern über die städtische Müllabfuhr der Müllverbrennungsanlage München-Nord zugeführt wird.

Auch wenn sich die Gesamtmenge des Abfalls gegenüber 1996 nicht im erwünschten Maße verringert und die spezifische Abfallmenge pro Kopf (bedingt durch den Rückgang der Beschäftigten am Standort) sowie das Papierabfallaufkommen infolge des Auszugs des LfU 1999 sogar erhöht haben (Aussonderung von Unterlagen vor dem Umzug), so zeigt der Vergleich des Restmüllaufkommens der Jahre 1996 und 1999 klare Erfolge beim Bemühen, die Recyclingquote zu erhöhen.

Aus ökologischen wie ökonomischen Gründen müssen wir weiter bestrebt sein, das Abfallaufkommen deutlich zu reduzieren, da gerade hier ein Dienstleistungsunternehmen sein umweltbewusstes Verhalten demonstrieren kann.

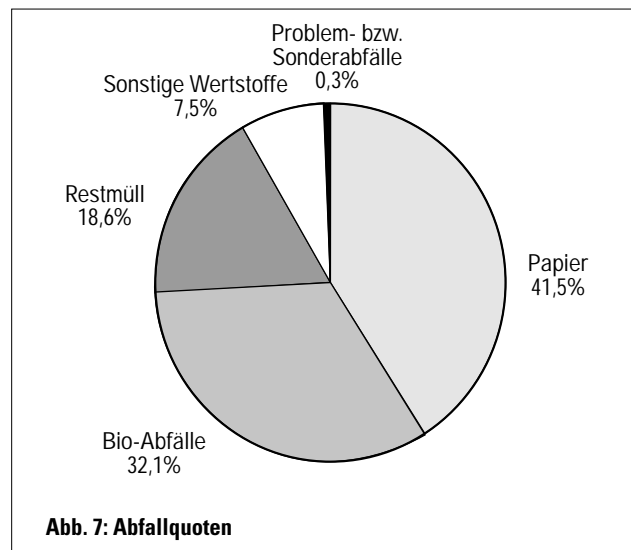
Neben der weiteren Reduktion des Restmüllaufkommens ist insbesondere eine Verminderung des Papierabfalls (mit mehr als 50 % größte Abfallfraktion des Ministeriums) anzustreben. Beim Papierabfall stammen jährlich bis zu 12 t aus der Vernichtung von Akten nach datenschutzrechtlichen Vorschriften. Die übrigen rund 90 bis 100 t resultieren aus den Büroräumen und zentralen technischen Einrichtungen (u.a. Rechenzentrum, Druckerei, Vervielfältigungsstelle, Einlaufstelle).

Das zur Verwertung getrennt gesammelte Holz besteht überwiegend aus Transportpaletten und Holzverpackungen für den Kantinenbedarf. Der Glas- und Metallanteil in den Wertstoffen ist weitgehend auf Lebensmittelverpackungen zurückzuführen. Kunststoffabfälle stammen zum Großteil aus Folienverpackungen von Druckwerken und Abfallsäcke aus der Gebäudereinigung. Bei der Filmentwicklung im Reprolabor entstehen Entwickler- und Fixiererreste, die als silberhaltige Rückstände der Verwertung zugeführt werden können.

Ausgemusterte EDV-Geräte werden zunächst im Behördenbereich zur Weiterverwendung angeboten. Nur auf diesem Wege nicht mehr abgenommene Geräte werden dem Elektronik-Recycling durch die "Weißer Rabe" GmbH, eine gemeinnützige Vereinigung, zugeführt.

Bei der Klassifizierung der einzelnen Abfallarten haben wir gegenüber 1997 für die Speisereste und Fettabscheiderabfälle die neue Klasse "Bio-Abfälle" eingeführt, da die ursprüngliche Zuordnung dieser beiden Abfallarten zu den Problem- und Sonderabfällen nicht sachgerecht war (keine Überwachungspflicht und problemlose Verwertung möglich). Der Anteil der "echten" Problem- bzw. Sonderabfälle, die im Bereich der Druckerei und des Reprolabors anfallen, beträgt bezogen auf die gesamte Abfallmenge nur 0,3 %.

Der deutliche Anstieg beim Fettabscheiderabfall ist auf die Änderung des Abrechnungsmodus zurückzuführen. Nach Einschaltung des betreffenden Fachreferates im Hauses sollen Abfuhr- und Abrechnungsmodus mit dem Ziel der genaueren Mengenerfassung und Kosteneinsparung umgestellt werden.



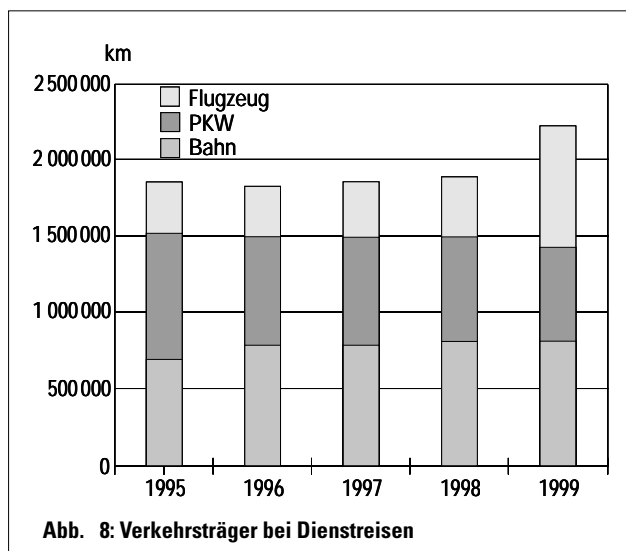
6.7 Verkehr

Verkehrsmittel

	1996	1997	1998	1999
Bahn (Anzahl)	1.206	1.144	1.005	1.346
km	800.400	802.017	811.887	835.186
Privat-PKW (Anzahl)	720	688	675	611
km	164.242	172.114	165.898	163.503
Dienst-PKW (Anzahl)	nicht ermittelt			
km	514.801	513.601	510.090	436.355
Flugzeug (Anzahl)	278	314	267	440
km	360.324	362.182	391.332	780.696
Gesamt				
km	1.839.767	1.849.914	1.879.207	2.215.740

Die durch Verkehr verursachten Emissionen machen einen wesentlichen Teil der Umweltbelastungen des Ministeriums aus. Eine Verringerung des Dienstreiseverkehrs ist kaum möglich, da die Aufgaben vor allem im Bereich der länderübergreifenden, EG-weiten und internationalen Zusammenarbeit zunehmen. Deutlich wird dies beispielsweise an dem starken Anstieg der Flugzeugkilometerzahlen. Unsere Bemühungen konzentrieren sich deshalb darauf, die Effizienz der Dienstreisen (Dienst- und Fortbildungsreisen) zu steigern und bei der Wahl der Verkehrsmittel Umweltbelange ausreichend zu berücksichtigen. Angesichts beschränkter Personalkapazitäten und Arbeitszeit steht das Ziel der Benutzung möglichst umweltfreundlicher Verkehrsmittel dabei häufig dem Ziel Einsparung von Reisezeiten entgegen.

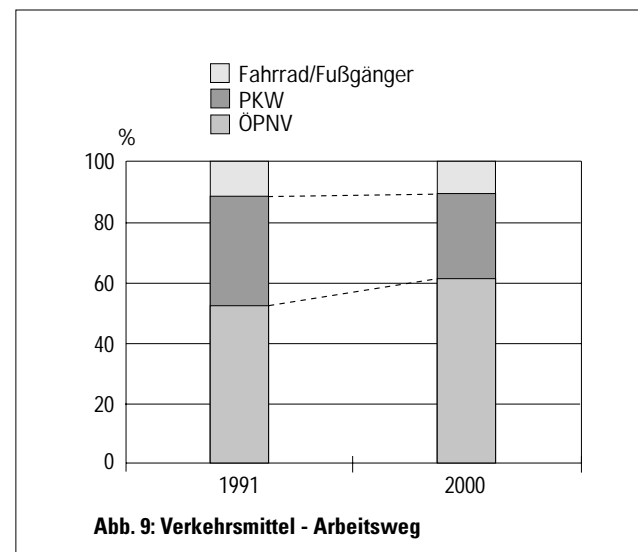
Grundsätzlich hat die Benutzung der Bahn bei Dienstreisen innerhalb und außerhalb Bayerns Vorrang, soweit akzeptable Verbindungen angeboten werden und sich die Reisezeiten im Vergleich zum Flugzeug in vertretbarem Umfang bewegen. Durch entsprechende Termingestal-



tung bei Dienstreisen, durch Wahl der Veranstaltungsorte und durch eine Verbesserung des Beratungsangebotes bei der Reiseplanung (Einrichtung eines hausinternen "Reiservice") konnte das Ziel aus dem UP 1997 erreicht werden, den Bahnanteil an den Dienstreisen gegenüber dem PKW um 10 % zu steigern. Bei gleichzeitig überproportionaler Zunahme des Flugdienstreiseverkehrs ging der Bahnanteil am Gesamtdienstreiseverkehr aber insgesamt zurück. Um den Bahnanteil insgesamt nicht weiter zurückgehen zu lassen, sollen Entscheidungskriterien für die Wahl der Verkehrsmittel Flugzeug oder Bahn für das Ministerium erarbeitet und im Hause eingeführt werden.

Im Stadtgebiet sind grundsätzlich öffentliche Nahverkehrsmittel zu nutzen. Innerstädtische Autofahrten sollen weiter reduziert werden. Um Besuchern zu zeigen, dass das Ministerium mit öffentlichen Verkehrsmitteln sehr gut zu erreichen ist, sind auf unseren Briefbögen und auch in unserem Internet-Angebot die entsprechenden Anresemöglichkeiten mit dem MVV dargestellt.

Im Rahmen einer Mitarbeiterbefragung haben wir im März 2000 erhoben, welche Verkehrsmittel auf dem Weg ins Dienstgebäude gewählt werden. Die nachstehende Abbildung zeigt den Anteil der einzelnen Verkehrsmittel.



Gegenüber den in unserer letzten Umwelterklärung veröffentlichten Daten (basierend auf einer Diplomarbeit von 1991) sind eine deutliche Zunahme der ÖPNV-Nutzung und Rückgang des PKW-Verkehrs zu ersehen.

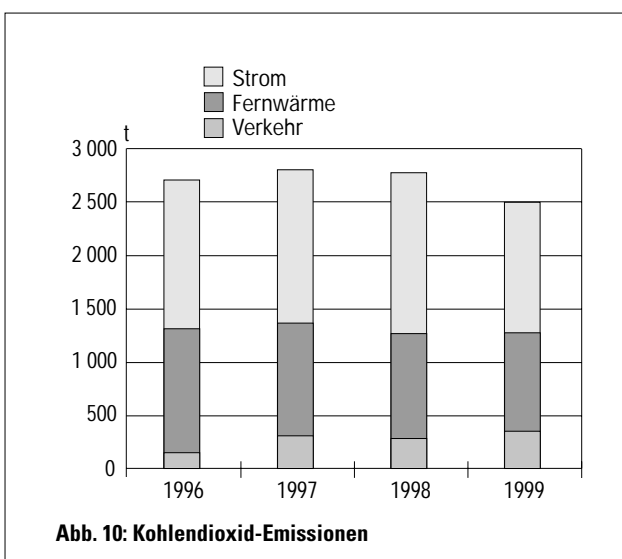
Während 1991 noch 36 % der Beschäftigten mit dem PKW ins Ministerium fuhren, benutzten 2000 nur noch 29 % den PKW. Gleichzeitig erhöhte sich der Anteil der ÖPNV-Nutzer von 51 auf 59 %. Die Quote der Fußgänger und Fahrradfahrer ging dagegen leicht von 13 auf 10 % zurück.

Eine weitere Verlagerung zugunsten des ÖPNV wird trotz gestiegener Treibstoffkosten kaum zu erreichen sein, so dass diesbezüglich auch keine konkreten Maßnahmen geplant sind.

6.8 Kohlendioxid-Emissionen

Kohlendioxid (CO₂) hat rd. 50 % Anteil am anthropogenen Treibhauseffekt. Auf der 1. Vertragsstaatenkonferenz zur Klimarahmenkonvention 1995 in Berlin hat sich die Bundesregierung freiwillig verpflichtet, die CO₂-Emissionen bis zum Jahr 2005 gegenüber dem Stand 1990 um 25 % zu reduzieren.

Die CO₂-Emissionen des StMLU in den Jahren 1996 bis 1999 sind für die Sektoren Strom, Fernwärme und Dienstreisen grafisch dargestellt. Die Emissionswerte in Tonnen wurden dabei mit Hilfe von spezifischen Umrechnungsfaktoren auf Basis der Personenkilometer bei den Dienstreisen und auf Basis der kW-Stunden beim Fernwärme- und Stromverbrauch berechnet.



Deutlich zu erkennen ist, dass der Stromverbrauch mit einem Anteil von über 50 % den größten Anteil an unseren CO₂-Emissionen hat. Die aus der Gebäudeheizung resultierenden CO₂-Emissionen tragen mit 36 bis 42 %, die aus dem Dienstreiseverkehr mit 5 bis 11 % zum Kohlendioxidausstoß des Ministeriums bei. Insgesamt ist zwar eine leicht rückläufige Tendenz bei unseren CO₂-Emissionen zu erkennen, doch muss der durch die Dienstreisen bedingte Anstieg kritisch verfolgt werden. Das Ziel, die CO₂-Emissionen gegenüber 1990 um 25 % zu reduzieren, wird am ehesten durch unsere weiteren Bemühungen, Strom- und Heizenergie einzusparen, erreicht werden.

Die CO₂-Emissionen aus der Papierherstellung oder Herstellung sonstiger im Ministerium eingesetzter Materialien wurde wegen rechnerischer Unsicherheiten nicht ermittelt. Ebenso wenig wurden die Emissionen aus den mit öffentlichen Verkehrsmitteln durchgeführten Dienstfahrten im Stadtgebiet sowie dem Pendler-, Besucher- und Lieferantenverkehr erfasst.

7 Das Umweltmanagement des Ministeriums

Die Federführung für das Umweltmanagementsystem liegt beim Referat "Organisation", das vom Öko-Audit-Team unterstützt wird. Der Leiter des Audit-Teams ist zugleich Beauftragter für das Umweltmanagement. Wichtige Entscheidungen sind der Leitung des Ministeriums vorbehalten ("Umweltschutz im Betrieb ist Chefsache") und werden vom Umweltmanagementvertreter in die Entscheidungsebene eingebracht. Im übrigen werden die Belange des Umweltschutzes eigenverantwortlich im Rahmen der zugewiesenen Aufgaben (z.B. Beschaffung, Haustechnik, Bauangelegenheiten) von den jeweils dafür zuständigen Mitarbeitern wahrgenommen. Leitlinie dieser Festlegungen war, keine neue Organisationseinheit und keine Erschwernisse in den Verwaltungsabläufen zu schaffen.

Im Zuge der Umweltbetriebsprüfung 2000 wurde festgestellt, dass infolge zeitlicher Überlastung einzelner Verantwortlicher Maßnahmen des Umweltprogramms nicht zeitgerecht umgesetzt wurden. Zur Beseitigung dieser Schwächen werden künftig Controlling-Elemente im System verankert, die ein rechtzeitiges Gegensteuern durch Verlagerung personeller Ressourcen ermöglichen sollen. Zudem werden einzelne Prozesse temporär personell verstärkt unterstützt.

7.1 Die Verantwortungsmatrix

Die Verantwortlichkeiten für alle umweltschutzrelevanten Angelegenheiten sind in einer Matrix dargestellt. Für alle darin enthaltenen Funktionen sind als Arbeitshilfe detaillierte Beschreibungen und Kriterien zur Aufgabenerledigung in unserem Umweltmanagement-Handbuch vorhanden. Im Umweltmanagement-Handbuch finden sich darüber hinaus auch die Beschreibung sämtlicher Systemelemente, Abläufe und Prozesse sowie eine Zusammenstellung aller einschlägigen umweltrechtlichen Vorgaben und entsprechende Anleitungen zu ihrer Aktualisierung und zur regelmäßigen Überprüfung auf Rechtskonformität.

7.2 Das Öko-Audit-Team

Der Prozess des Öko-Audits wird von einem Team aus 9 Beschäftigten des Ministeriums begleitet. Die Mehrzahl der Teammitglieder gehört den Referaten "Organisation" und "Innerer Dienstbetrieb" an. Sie sind jeweils für Bereiche mit zentraler Umwelrelevanz verantwortlich (z.B. Abfall, Abwasser, Beschaffungen, Energie, Wasser). Das Öko-Audit-Team nutzt den Sachverstand der Fachabteilungen des Ministeriums und zieht sie bei der Behandlung einschlägiger Themen beratend hinzu.

Verantwortungsmatrix (Auszug)

Aspekte	Schlüsselfunktionen						
	Leiter Verwaltung	Organisation Umweltbeauftragter	Verantwortlicher Bau	Hausver- waltung	Material- wirtschaft	Verantwortlicher Technik	Fach- referate
Systemelemente							
Umweltprogramm	■	■	■	■	■		■
Umweltbetriebsprüfung	■						
Umweltauswirkungen			■	■	■	■	■
Umlaufgüter							
Auswahl, Einsparung				■	■	■	
Energie							
Auswahl, Einsparung			■	■			
Abfall							
Vermeidung, Sammlung etc.				■		■	
Personal							
Aus- und Fortbildung				■			
Geschäftspartner							
Umweltschutz bei Auftragnehmern			■	■	■		

Das Öko-Audit-Team ist fester Bestandteil des Umweltmanagements. Es trifft sich mindestens vierteljährlich, um die Umsetzung des Umweltprogramms zu überprüfen und die künftige Erhebung und Fortführung der Daten vorzubereiten. Im Team werden Maßnahmen zur kontinuierlichen Verbesserung des Umweltprogramms und -managements mit Anpassung der Verantwortlichkeiten und Abläufe beraten und zur Entscheidungsreife vorbereitet. Die interne Umweltbetriebsprüfung 2000 wurde vom Team in Vorbereitung auf die externe Auditierung durchgeführt, die Ergebnisse in einem Prüfbericht zusammengefasst.

7.3 Die Einbindung der Beschäftigten

Die Mitarbeiter des Ministeriums werden regelmäßig über das Öko-Audit im Hause informiert. Dies erfolgt über die interne Haus-Info (Hauszeitung), Haus-

rundschreiben, Veranstaltungen oder Aushänge und Wandzeitungen. Künftig soll Information verstärkt auch papierfrei über das elektronische Hausnetz verbreitet werden.

In lockerer Reihenfolge werden monatlich Schwerpunktthemen ausgewählt, zu denen vertiefte Informationen mit konkreten Zahlen und Handlungsempfehlungen an die Beschäftigten weitergegeben werden.

Durch Befragungs- und Erhebungsaktionen werden der Prozess des Öko-Audits den Beschäftigten transparent gemacht und gleichzeitig Daten für die Entwicklung von Zielen und Maßnahmen gewonnen.

Sämtliche Mitglieder des Öko-Audit-Teams stehen den Beschäftigten für Anregungen und Fragen zur Verfügung.

8 Umweltprogramm 2000

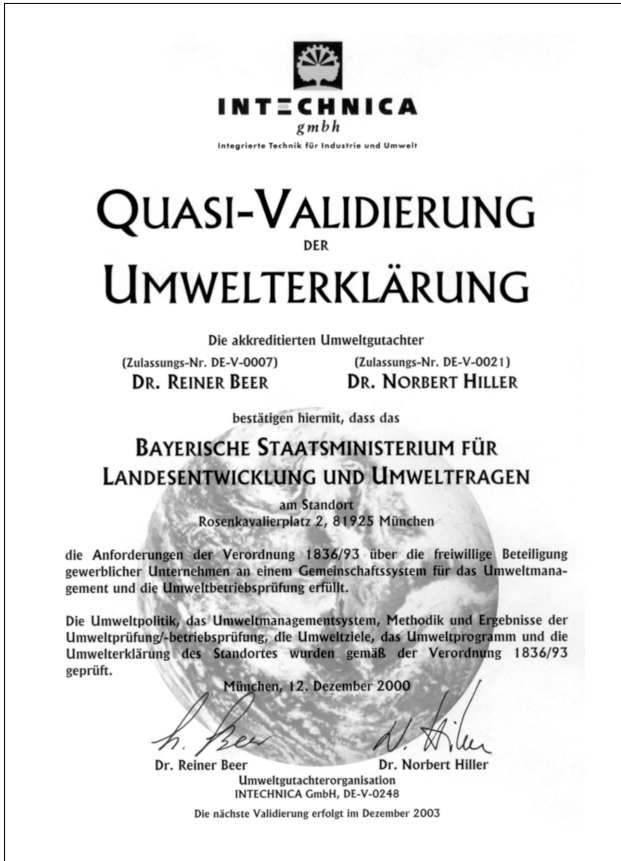
Wichtigste Ziele und Maßnahmen sind

Nr.	Ziele	Maßnahmen z.B.	Termin	Verantwortlich: Referat
1	Verbesserung der Datenlage	Einbau von Zwischenzählern für Energie im Zuge des Ausbaus der Gebäudeleittechnik	2000-2001	14 mit 17
		Erfassung des Stromverbrauchs mittels Messgerät in den Dienstzimmern (EDV und sonstige Geräte ohne Deckenlicht)	2001	17 mit 16
		Erfassung des Stromverbrauchs von "Großverbrauchern" in Küche, Rechenzentrum, Druckerei, Klima- und Lüftungsbereich	2001-2002	14 mit 17
		Erfassung der Wiederverwendungsquote bei Büroartikeln (Aktenordner), die über die Materialverwaltung gehen	ab 2001	17
		Abschätzen der Wiederverwendungsquote von Ordnern in den Registraturen	ab 2001	17
		Stichpunktartige Erfassung der Abfallbehälterfüllung vor Abfuhr	ab 2001	17
2	Senkung des Schadstoffausstoßes bei Dienstfahrzeugen	Verstärkte Verwendung umweltfreundlicher Treibstoffe	laufend	17
3	Senkung des durchschnittlichen Verbrauchs der Dienstfahrzeuge um 3% bis 2003	Fahrzeug-Beschaffungspolitik verstärkt ökologisch ausrichten	laufend	17
		Fahrzeugbetrieb verstärkt ökologisch ausrichten	laufend	17
		Regelmäßige Hinweise zur Zeitplanung an die Beschäftigten	laufend	12 mit 11
4	Effizienter Materialeinsatz und Reduktion des Papierverbrauchs Reduktion des Papierverbrauchs (ohne Hausdruckerei) um 5% bis 2005	Regelmäßige Informationen zum Papierverbrauch und Appelle sowie Hinweise zum Papiersparen für Beschäftigte	laufend	11
		Verstärkung des Informationsaustausches über E-Mail und Intranet	laufend	16 mit 11
		Verbesserung der elektronischen Erfassung und Verarbeitung von zugesandten E-Mails mit dem Ziel: Vermeiden von E-Mail-Ausdrucken	2001-2002	16
		Abfrage, wer nur noch papierfreie Information via E-Mail und Intranet wünscht, mit Berücksichtigung bei Verteilung	2001	11 mit 17
5	Reduktion des Papierverbrauchs für Veröffentlichungen	Beratung bei Festlegung der Auflagenstärke	laufend	25
		Verstärkte Nutzung des Internets bei Veröffentlichungen	laufend	25 mit 24
6	Verringerung von Kunststoff- und Einwegprodukten bei Büroartikeln	Bereithaltung von Substitutionsmöglichkeiten	laufend	17
7	Reduktion des Reinigungsmittel-einsatzes nach Umbaumaßnahmen um 5 % gegenüber 1999	Jährlicher Erfahrungsaustausch mit Reinigungsfirma	jährlich	17
		Erfassen des Einsatzbereiches von Microfasertüchern	2001	17
		Mengenkontrolle der eingesetzten Reinigungsmittel	jährlich	17
8	Reduzierung des Energieverbrauchs (Strom) um durchschnittlich jährlich 1 %	Verhaltensempfehlungen zur Geräte- und Ausstattungsnutzung (z. B. Drucker, Bildschirmschoner, Energiesparmodus)	regelmäßig	16
9	Verringerung der Abfallmenge pro Mitarbeiter um 5 % bis 2003	Überwachung der Bauschutt- und Abfallentsorgung im Zusammenhang mit den Umbaumaßnahmen	2000-2003	17 mit 14
		Überprüfung der Schlammfangentleerung (Kantine)	2001	17 mit 59
		Erweiterung der Mitarbeiterinformation	2001	17 mit 11
10	Verringerung des Restmülls pro Mitarbeiter um 3 % bis 2003	Einführung der Komposttonne der LHSt	2001	17
		Reduktion des Abfuhrturnus bei der Restmülltonne	2001	17
		Verbesserung des Systems der Abfalltrennung in Büros, Küchen und Toiletten (nach Sanierung der Toiletten)	2002	17
11	Halten des Anteils der Bahnreisen bzw. Öffentlichen Nahverkehrsmittel am Dienstreiseverkehr Reduzierung der PKW-Fahrten	Entwickeln von Entscheidungskriterien für Wahl der Verkehrsmittel		
		Flugzeug vs Bahn	2001	12
		Öko-Bericht zu Dienstreisen mit Diskussion in der AL-Runde	jährlich	1 mit 12
		Keine Stadtfahrten zu Zielen mit ÖPNV-Anschluss	laufend	17
		Wiedereinführung von Fahrtenbüchern für alle Fahrten	2001	17
12	Verbesserung des Umweltmanagement- und Ökocontrolling-systems	Fortschreibung und Neufassung des UmHB; Einführung eines Controlling-Systems und automatischer Wiedervorlagen	2001	11
		Regelmäßige Sitzungen des ÖA-Teams (alle 2 Monate)	laufend	11
		Erfassen des Aufwands (Zeit und Papier) für das ÖA	laufend	ÖAT
13	Information der Beschäftigten	Regelmäßige Information über Schwerpunktthemen und jährlich über Ökobilanzen	laufend; jährlich	11
14	Information der Öffentlichkeit	Einstellung der Umwelterklärungen ins Internet	2001	11

9 Gültigkeitserklärung¹

Als Umweltgutachter (nach Verordnung [EWG] Nr. 1836/93) wurden beauftragt:

Dr.-Ing. Reiner Beer (Zulassungsnummer DE-V-0007) und
Dr.-Ing. Norbert Hiller (Zulassungsnummer DE-V-0021),
Virchowstraße 26, 90409 Nürnberg.



Die Umweltgutachter erklären, dass das Bayerische Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen Umweltleitlinien festgelegt, eine Umweltprüfung durchgeführt, ein Umweltprogramm aufgestellt, ein Umweltmanagementsystem eingeführt und Maßnahmen der Umweltbetriebsprüfung festgelegt hat, die den Anforderungen der Verordnung (EWG) Nr. 1836/93 vom 29. Juni 1993 sowie der ISO 14001 gerecht werden. Die Angaben in der Umwelterklärung sind zuverlässig. Sie berücksichtigen alle wichtigen Umweltfragen, die für den Standort Rosenkavalierplatz von Bedeutung sind, in angemessener Weise.

Die Umweltgutachter erklären die Umwelterklärung am Standort Rosenkavalierplatz 2, München, für gültig.

12. 12. 2000

Dr.-Ing. R. Beer
Umweltgutachter

Dr.-Ing. N. Hiller
Umweltgutachter

Die nächste Umwelterklärung wird im Dezember 2003 veröffentlicht. Jährlich einmal wird eine vereinfachte Umwelterklärung erstellt.

¹ Die Gültigkeitserklärung erfolgt in analoger Anwendung des Art. 4 Abs. 6 der Verordnung (EWG) Nr. 1836/93. Die Einbeziehung der öffentlichen Verwaltung in den Anwendungsbereich der Verordnung steht noch aus.

10 Ansprechpartner - Feedbackangebot

Bei Fragen zum Umweltmanagement im Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen aber auch zur Umsetzung der EG-Öko-Audit-Verordnung stehen Ihnen folgende Ansprechpartner zur Verfügung:

- bei Fragen oder Anregungen zum Umweltmanagementsystem bzw. Öko-Audit im Ministerium:
Beauftragter für Umweltschutz und Umweltmanagement
Johannes v. Mücke; Tel.: (0 89)92 14-35 49;
E-Mail: johannes.muecke@stmlu.bayern.de
- bei allgemeinen Rechtsfragen zum Öko-Audit:
Referat 22 Fachübergreifendes Umweltrecht
Dr. Matthias Weigand; Tel.: (0 89)92 14-22 67;
E-Mail: matthias.weigand@stmlu.bayern.de
- bei allgemeinen Fachfragen zum Öko-Audit (auch im gewerblichen Bereich):
Referat 32 Nachhaltigkeitsmanagement, Nachhaltigkeit in der Wirtschaft
Dr. Robert Schreiber; Tel.: (0 89)92 14-24 76;
E-Mail: robert.schreiber@stmlu.bayern.de
- zur Bestellung von Veröffentlichungen (zum Öko-Audit und andere Publikationen) sowie bei allgemeinen Fragen:
Referat 26 Bürgeranliegen
Ulrich Drost; Tel.: (0 89)92 14-43 38;
E-Mail: ulrich.drost@stmlu.bayern.de

11 Impressum

Herausgeber:

Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (StMLU), Dezember 2000

Hausadresse: Rosenkavalierplatz 2, 81925 München

Postfachadresse: Postfach 81 01 40, 81901 München

e-mail: poststelle@stmlu.bayern.de

<http://www.bayern.de/stmlu>

Öko-Auditteam:

Rainer Beck, Karl-Heinz Hofmann, Klaus Irmscher,

Heidi Kloska, Margit Lanzinger, Franz Lechner,

Johannes v. Mücke (Leitung), Fritz Ramml,

Franz Wagner

Diese Umwelterklärung ist auf 100% Recyclingpapier gedruckt und wird in unser Internet-Angebot eingestellt.