

**Aktualisierung 2019 der Umwelterklärung 2018
des Bayerischen Staatsministeriums für
Umwelt und Verbraucherschutz**



EMAS

**GEPRÜFTES
UMWELTMANAGEMENT
DE-155-00237**

1. Änderungen im Umweltmanagementsystem (UmS)	3
2. Indirekte Umweltauswirkungen	3
3. Darstellung der Umweltleistungen im Bereich der direkten Umweltauswirkungen	4
3.1 <i>Rahmendaten - Bezugsgrößen zur Bildung von Kennzahlen und Indikatoren</i>	4
3.2 <i>Daten, Kennzahlen und Kernindikatoren</i>	6
3.3 <i>Konto Betriebs- und Geschäftsausstattung</i>	8
3.4 <i>Kennzahlen und Kernindikatoren im Jahresvergleich 2017 zu 2018</i>	20
3.5 <i>Umwelbilanz 2018</i>	21
Gültigkeitserklärung	22
Impressum und Ansprechpartner	23

1. Änderungen im Umweltmanagementsystem (UmS)

Folgende Änderungen haben wir in unserem UmS vorgenommen. Zum einen mussten personelle Änderungen nachgeführt werden, zum anderen verzichteten wir ab sofort auf die Bildung und Veröffentlichung der Kennzahlen „Dienstreisekilometer pro Mitarbeiter“ und „Gesamtpapierverbrauch pro Mitarbeiter“. Da beide Quotienten keinen Wert für Vergleiche mit anderen Organisationen (Benchmarking) haben und als rein rechnerische Größe von der Mehrzahl der Beschäftigten nicht beeinflussbar sind, werden diese Kennzahlen nicht mehr gebildet.

Des Weiteren haben wir unsere Statistik beim Papierverbrauch angepasst. Während wir früher den Papierverbrauch nur summarisch in zwei Fraktionen betrachtet haben, den innerhäusigen Papierverbrauch und den Papierverbrauch für extern gedruckte Publikationen, differenzieren wir nun beim innerhäusigen Papierverbrauch nach der Verwendung als Büropapier bzw. für intern gedruckte Publikationen. Diese Anpassung war geboten, da nur wenige Beschäftigte einen Einfluss auf den Druck von Publikationen haben, nahezu alle aber einen Einfluss auf den Büropapierverbrauch.

Der Bereich Telefon wird nicht mehr als eigener Bereich in EMAS geführt, sondern gehört zur EDV (Referat 16). Die Verantwortungsmatrix (Anlage zum Umweltmanagement-Handbuch) wurde angepasst.

2. Indirekte Umweltauswirkungen

Besonderheit eines Umweltministeriums im Sinne von EMAS ist, dass sich der Unternehmenszweck primär darauf konzentriert, auf die Umwelt positiv einzuwirken. Dies erfolgt überwiegend in indirekter Weise z. B. durch gesetzliche Regelungen, Förderprogramme, Forschungsaufträge und Vereinbarungen. Das Agieren im Bereich der indirekten Umweltauswirkungen erfordert längerfristige Strategien und Konzepte, die weit über den Jahreszyklus der Aktualisierung von Umwelterklärungen hinausreichen. Daher verzichteten wir auf Darstellung der indirekten Umweltauswirkungen in den Aktualisierungen zur Umwelterklärung und verweisen diesbezüglich auf den alle vier Jahre erscheinenden „Umweltbericht Bayern“. Die letzte und aktuelle Ausgabe des [Umweltberichts Bayern](#) stammt aus dem Jahr 2015 und ist über den Internetlink in elektronischer Form als pdf-Datei oder in gedruckter Form erhältlich.

3. Darstellung der Umwelleistungen im Bereich der direkten Umweltauswirkungen

Zur Verbesserung der direkten Umweltauswirkungen haben wir uns im Umweltprogramm 2018 folgende Ziele gesetzt:

- Reduktion des Stromverbrauchs aus dem öffentlichen Stromnetz auf unter 1.500 MWh pro Jahr
- Begrenzung des Wärme-/Heizenergiebedarfs für das Dienstgebäude auf unter 2.400 MWh pro Jahr
- Begrenzung des Treibstoffverbrauchs und der CO₂-Emissionen beim Fuhrpark und Senkung des Durchschnittsverbrauchs der PKW-Flotte auf unter 8,2 Liter pro 100 km
- Begrenzung der CO₂-Emissionen bei Dienstreisen und beim Weg zur Arbeitsstätte
- Senkung des Papierverbrauchs für Büro Zwecke auf unter 35 kg pro Mitarbeiter und Jahr
- Begrenzung des Papierverbrauchs für Publikationen auf unter 65 Tonnen pro Jahr
- Halten des Anteils des Recyclingpapiers auf über 98 %
- Reduktion von gefährlichen Abfällen (Konzept für Ersatz von Leuchtstoffröhren)
- Förderung der biologischen Vielfalt am Standort und Dienstgebäude (Prüfung, ob Maßnahmen wie Rankbepflanzungen oder weitere künstliche Habitate am Dienstgebäude realisierbar sind)

Im Folgenden erläutern wir an Hand der Entwicklung unserer Verbrauchszahlen, ob wir unsere Ziele erreicht haben. Neben den absoluten Zahlenwerten geben wir für ausgewählte Bereiche ergänzend relative Werte an, die sich auf Flächeneinheiten oder Personen- bzw. Beschäftigtenanzahl beziehen und damit als Kenngrößen bzw. Kernindikatoren zum Vergleich mit anderen Organisationen herangezogen werden können.

3.1 Rahmendaten - Bezugsgrößen zur Bildung von Kennzahlen und Indikatoren

3.1.1 Gebäude- und Grundstückszahlen

Bei den Grund- und Geschossflächenzahlen an unserem Standort und Dienstgebäude am Rosenkavalierplatz 2 in 81925 München sind seit 2004 keine Änderungen eingetreten. Bei der Betrachtung von Heizenergiekennzahlen ist zu berücksichtigen, dass die Tiefgarage nicht beheizt wird.

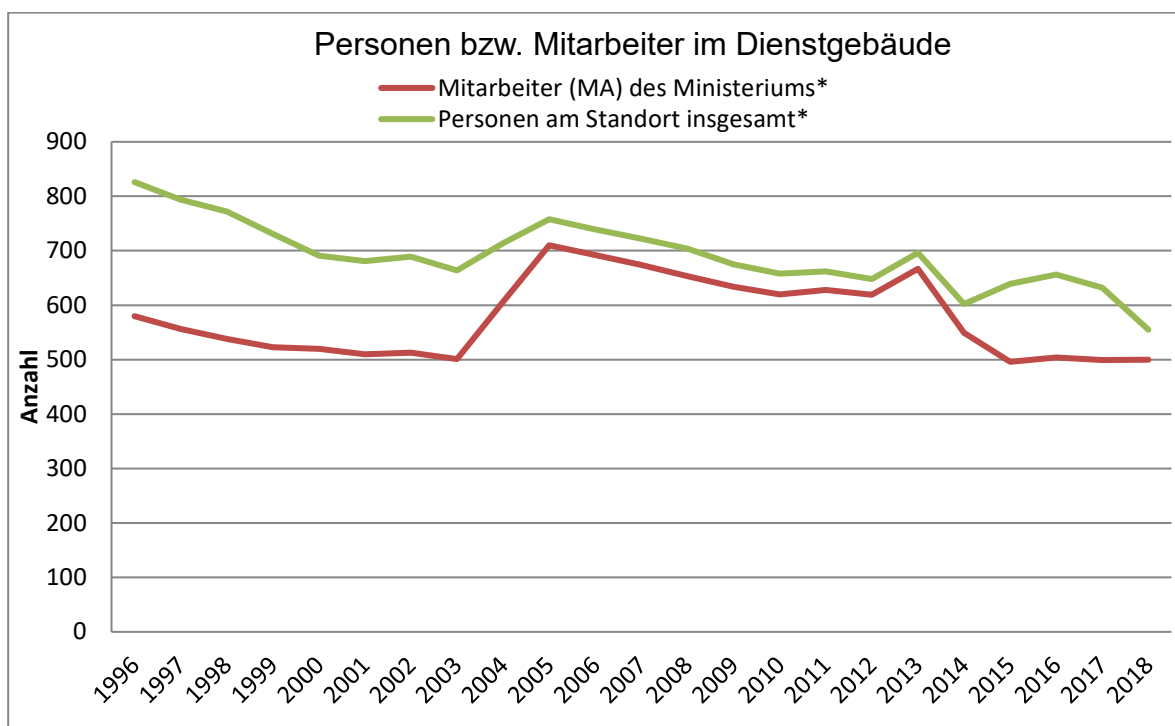
	Dienstgebäude	Tiefgarage	Summe (DG+TG)
Bruttorauminhalt (BRI) in m ³	124.113	25.326	149.439
Nettogrundfläche (NGF) in m ²	31.559	7.254	38.813

3.1.2 Personen- bzw. Mitarbeiterzahlen

In unserem Dienstgebäude sind nicht nur die Beschäftigten des StMUV, sondern auch Personen anderer Institutionen, wie z.B. ein städtischer Kindergarten, der Bayerische Naturschutzfond und eine von einem externen Pächter betriebene Kantine untergebracht. Zudem werden phasenweise auch zahlreiche Büros von anderen Behörden genutzt, wenn diese während Sanierungsmaßnahmen an ihren eigenen Dienstgebäuden temporär ausgelagert sind.

Es ist nicht möglich, mit einem vertretbaren Aufwand und hinreichender Genauigkeit alle Verbrauchszahlen auf die einzelnen Personengruppen im Hause zu verteilen. Daher müssen einzelne Kennwerte auf die gesamte Personenzahl am Standort, andere auf die Beschäftigten des Ministeriums bezogen werden.

Jahr	Mitarbeiter (MA) des Ministeriums *	Personen am Standort insgesamt *
1999	523	731
2000	520	691
2001	510	681
2002	513	689
2003	501	664
2004	606	714
2005	710	758
2006	692	739
2007	674	722
2008	653	704
2009	634	675
2010	620	658
2011	628	662
2012	619	648
2013	667	696
2014	549	602
2015	496	639
2016	504	656
2017	499	632
2018	500	555



*Teilzeitbeschäftigte sind mit dem Faktor 0,5 eingerechnet. Die Jahreswerte sind gemittelt aus Personalstand am Jahresanfang und Jahresende.

3.2 Daten, Kennzahlen und Kernindikatoren

Technische Anlagen und Maschinen, EDV-Anlagen und Fuhrpark

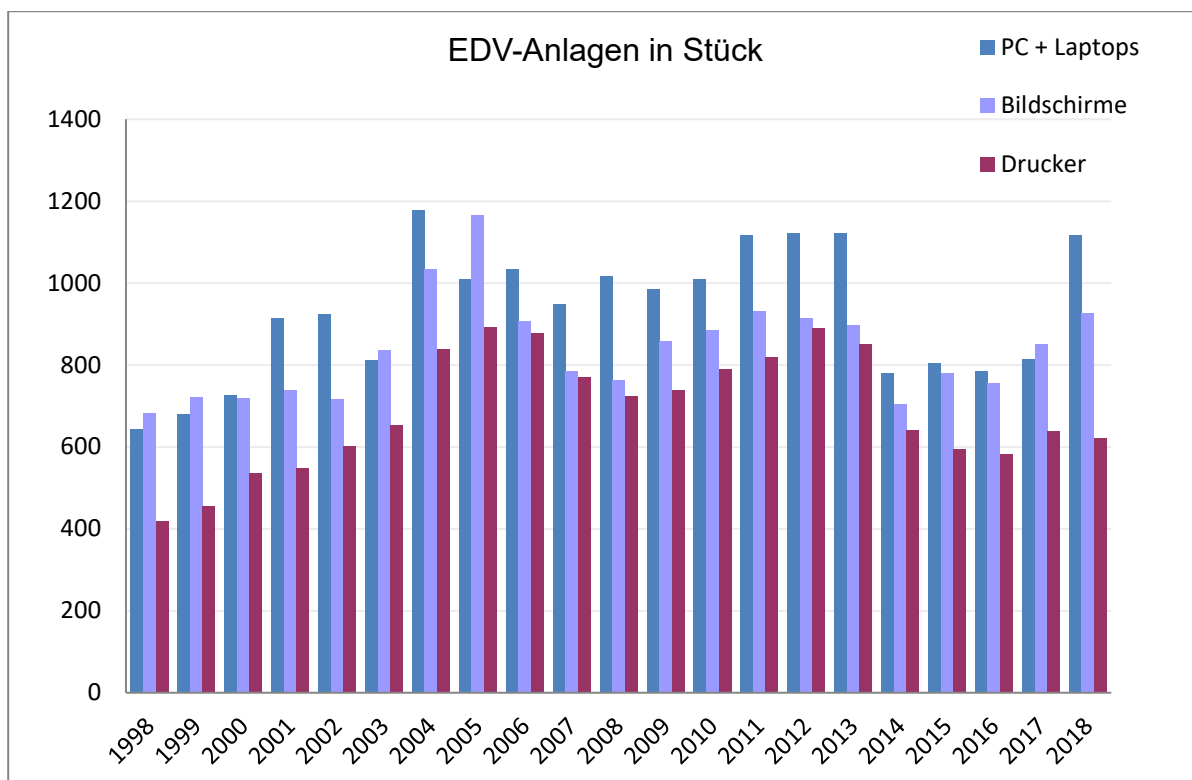
Von den technischen Anlagen, die wir statistisch erfassen, haben wir in den vergangenen Jahren nur noch die Zahlen zu den EDV-Anlagen und zum Fuhrpark veröffentlicht, da die Summenzahlen von den übrigen technischen Anlagen weitgehend konstant bleiben und einen geringen Aussagewert bezüglich Umweltrelevanz haben.

Neue Anlagen mit erheblicher Umweltrelevanz sind Elektro-Tankstellen, auch wenn sie in der Gesamtzahl der technischen Anlagen mengenmäßig untergehen. Es lohnt sich daher eine separate Betrachtung. 2009 wurde bei unserem Dienstgebäude eine erste E-Tankstelle errichtet. Im vergangenen Jahr wurde die Anzahl der Strom-Lademöglichkeiten auf insgesamt 12 erhöht, wobei zwei Ladestationen für Elektrofahrräder in Fahrradkeller vorgesehen sind und der Rest für E-PKW zur Verfügung stehen.

EDV-Anlagen

Die EDV-Anlagen in den Büros, die standardmäßig aus einem PC mit Bildschirm und Arbeitsplatzdrucker bestehen, stellen zahlenmäßig die bedeutendste Größe unter den technischen Anlagen dar. Auf Grund ihrer großen Anzahl und der arbeitstäglichen langen Laufzeiten tragen die EDV-Geräte maßgeblich zum Stromverbrauch bei.

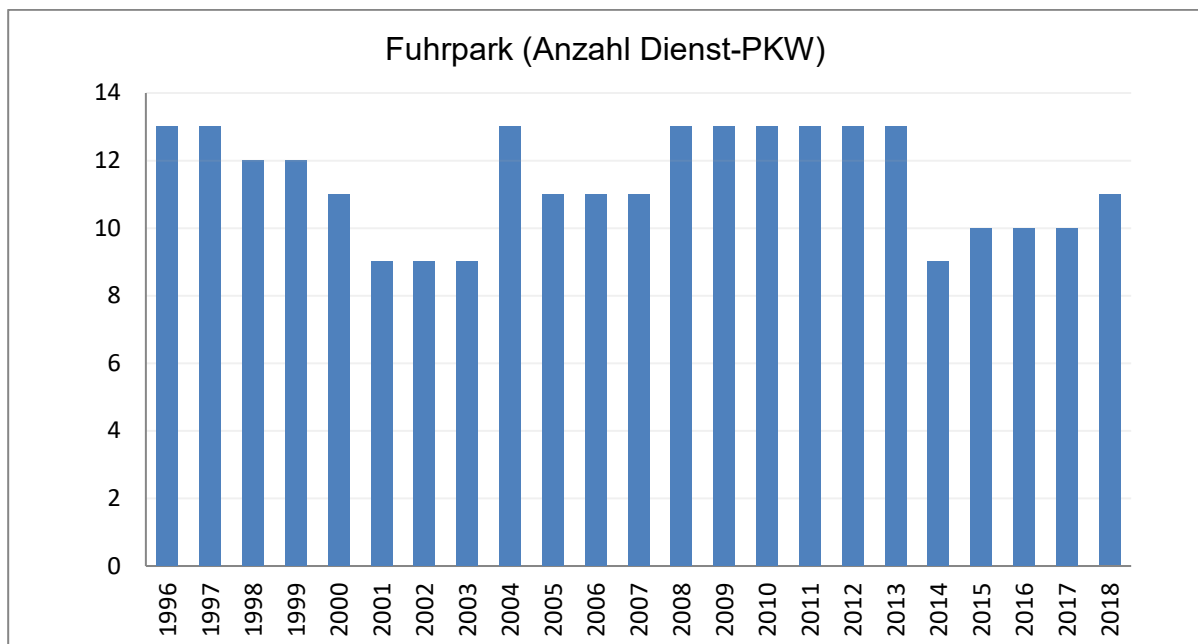
Auch beeinflussen die EDV-Geräte die Abfallbilanz sowie den Verbrauch an Tonern.



Die Anzahl der Geräte hängt im Wesentlichen von der Anzahl der Beschäftigten ab, die aufgrund von Umressortierungen immer wieder schwankt. Aufgrund des erhöhten Lagerbestands an Austauschgeräten für Arbeitsplatz-PCs und mobilen Rechnern wegen eines bevorstehenden Betriebssystemwechsels, ergab sich für das Jahr 2018 ein kurzzeitig höherer Gesamtbestand an PCs und Laptops. Um den Beschäftigten ein rein elektronisches Arbeiten zu erleichtern, erhalten diese auf Wunsch einen zweiten Bildschirm an ihrem Arbeitsplatz.

Fuhrpark

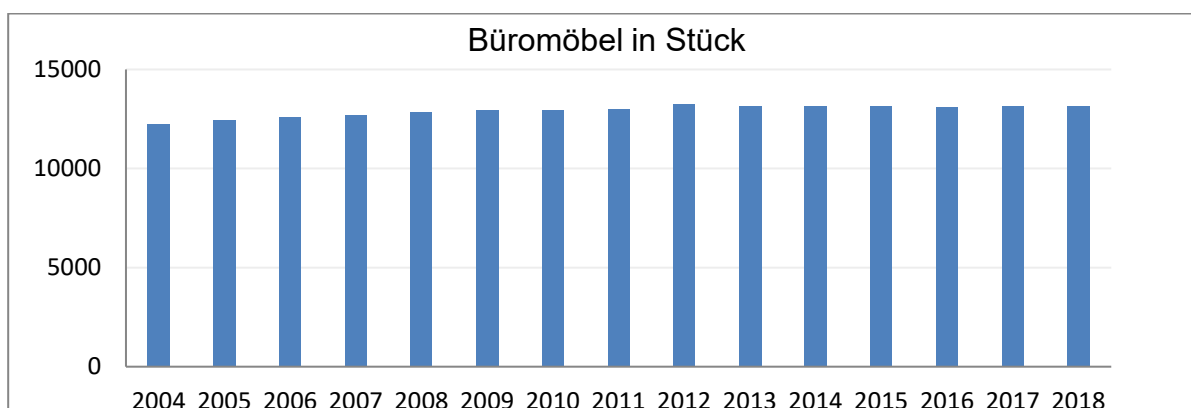
Unser Fuhrpark besteht aus elf angemieteten/geleaseten Personenkraftwagen. Darunter befinden sich ein Fahrzeug, das ausschließlich über einen Elektromotor angetrieben wird und lediglich zur Reichweitenverlängerung einen kleinen Verbrennungsmotor (Benzin) zur Stromerzeugung mit an Bord hat, und zwei Hybrid-Fahrzeuge, die neben einem klassischen Ottomotor, der vorwiegend den Antrieb übernimmt, zusätzlich über einen Elektromotor verfügen, der auf Kurzstrecken auch als alleiniger Antrieb, ansonsten zur Leistungssteigerung und Verbrauchsreduktion dienen soll. Bei allen Fahrzeugen handelt es sich um handelsübliche Serienfahrzeuge.



3.3 Konto Betriebs- und Geschäftsausstattung

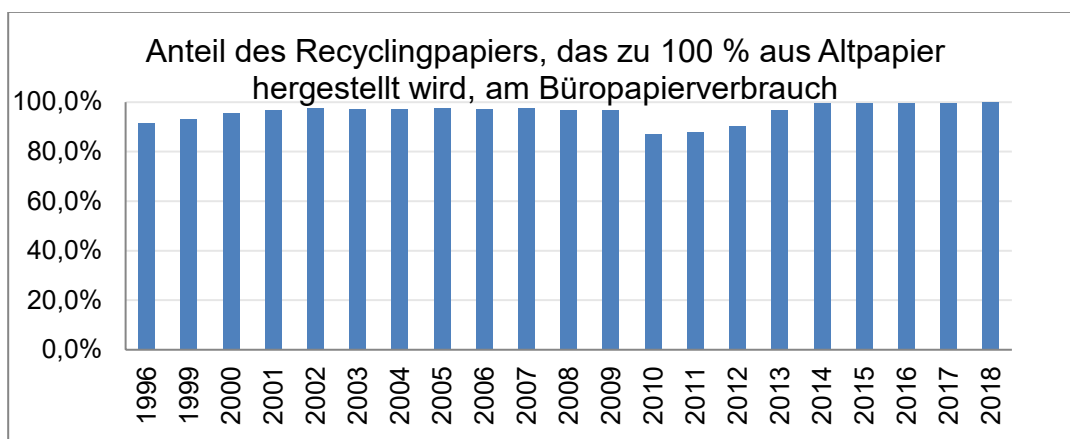
Büromöbel

Bei den Betriebs- und Geschäftsausstattungsgegenständen erfassen wir nur noch den Möbelbestand, da andere Gerätschaften und Einrichtungsgegenstände von untergeordneter Bedeutung sind.



Büropapier

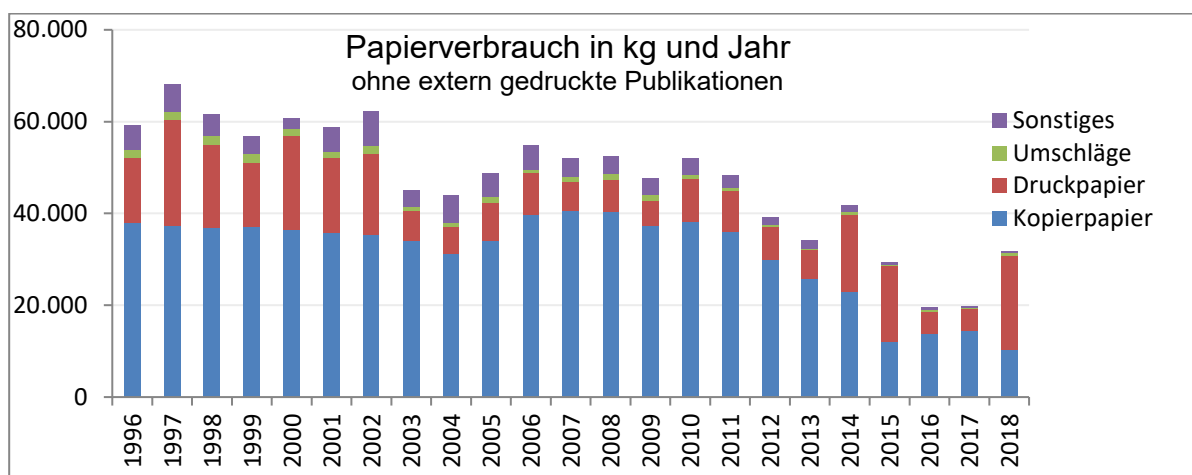
Als Standardbüropapier kommt bei uns vorwiegend Recyclingpapier zum Einsatz, das zu 100 % aus Altpapier hergestellt wird, den „Blauen Engel“ trägt und von einem EMAS-zertifizierten Unternehmen stammt. Diese Papiersorte zeichnet sich durch beste Gebrauchseigenschaften (Weißheitsgrad, keine Störungen bei Druckern und Kopierern) sowie Haltbarkeit aus. Auch wenn das Papier einen hohen Weißheitsgrad hat, ist es als Recyclingpapier erkennbar. Mit einem sehr hohen Anteil dieser Papiersorte setzen wir Zeichen für gelungenes und praktikables Recycling. Folgerichtig haben wir in unserem Umweltprogramm das Ziel verankert: „Halten des Anteils des Recyclingpapiers auf über 98%“. Wie die nachstehende Grafik zeigt, haben wir dieses Ziel erreicht.

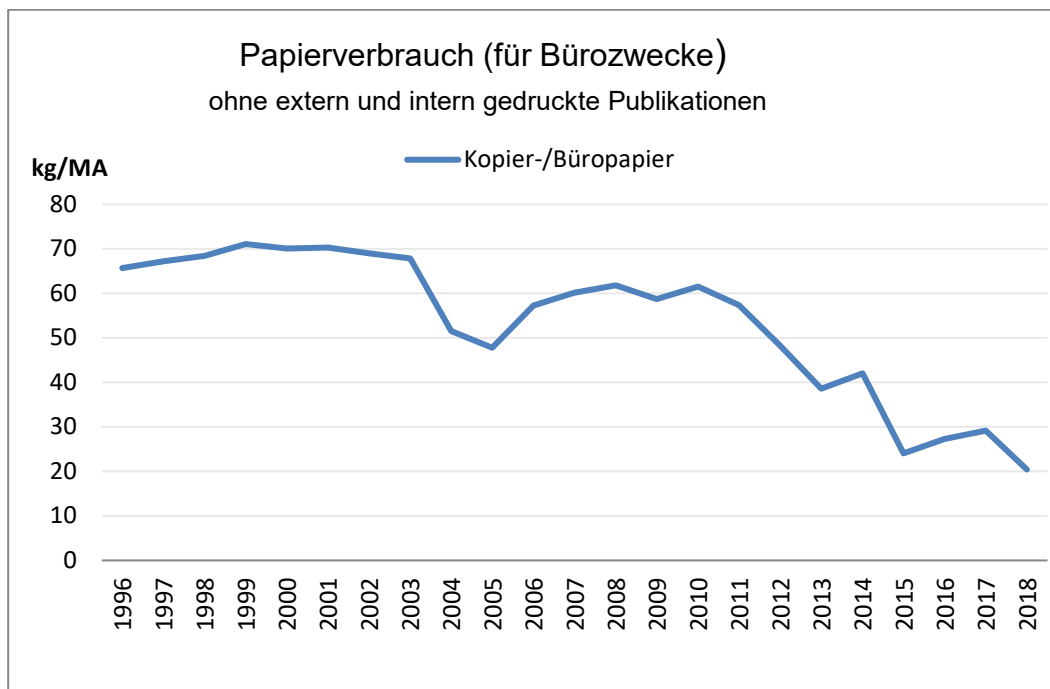


Gleichzeitig gilt es aber den gesamten Papierverbrauch und insbesondere den Verbrauch für Büro Zwecke zu reduzieren, sodass wir als weiteres Ziel (Ziel Nr. 5) im UP 2018 die „Senkung des Papierverbrauchs für Büro Zwecke auf insgesamt unter 30 Tonnen pro Jahr und unter 35 kg pro Mitarbeiter und Jahr“ aufgenommen haben. Da in der Hausdruckerei neben Ausdrucken und Vervielfältigungen für den internen Dienstgebrauch (Bürozwecke) auch in maßgeblicher Menge Publikationen gefertigt werden, ist eine genauere Aufteilung des internen Papierverbrauchs in der statistischen Aufbereitung für EMAS erforderlich. Nur so kann eine Datenbasis geschaffen werden, an Hand derer sich die Zielerreichung bei den Zielen 5 und 6 im UP 2018 messen lässt. Wir veröffentlichen ab sofort nicht mehr nur die Summenwerte für den internen Papierverbrauch, sondern die verschiedenen Papierfraktionen, Kopierpapier, Druckpapier, Umschläge und Sonstiges.

Dabei greifen wir auf die Einkauf- und Bestandsdaten der Materialverwaltung zurück, die diese Statistik seit Beginn der Teilnahme an EMAS (1996) führt. Zur Vereinfachung der Aufteilung in Papierverbrauch für Publikationen und für Büro Zwecke buchen wird die gesamte Druckpapiermenge, die fast ausschließlich aus 0,7 m² großen Druckbögen besteht, auf intern gedruckte Publikationen und den Rest auf Papier für Büro Zwecke. Diese Aufteilung beinhaltet eine Unschärfe, die aber zu Gunsten der Begrenzung des Erfassungsaufwandes hingenommen werden muss. Die Aufteilung in Druck- und Büropapier wird dem Umstand gerecht, dass nur der Papierverbrauch für Büro Zwecke (hierbei handelt es sich um das Standardpapier, das an Arbeitsplatzdruckern, Stockwerks-Multifunktionsgeräten und in der Hausdruckerei zum Ausdrucken und Kopieren verwendet wird) von der Mehrheit der Beschäftigten beeinflussbar ist, nicht aber der Papierverbrauch für den Druck von Publikationen.

In den nachstehenden Diagrammen ist ersichtlich, dass trotz des Anstiegs beim internen Papierverbrauch, die Einsparziele beim Büro/Kopierpapier erreicht wurden.



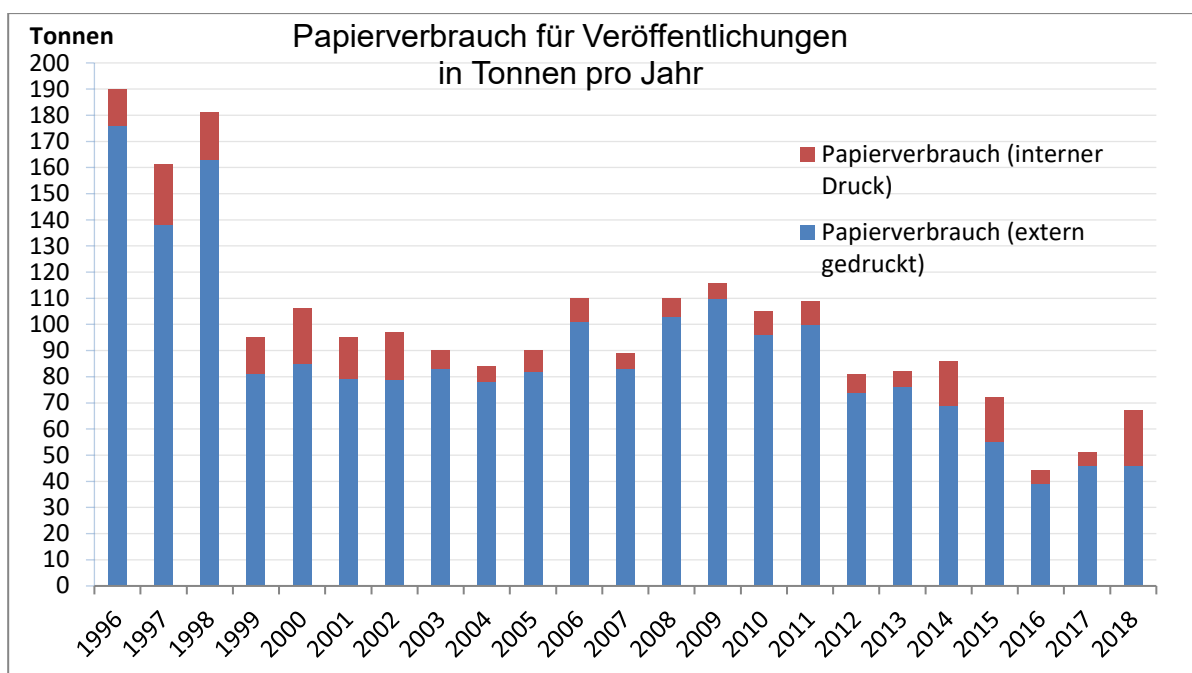


Veröffentlichungen

Veröffentlichungen in gedruckter Form tragen nach wie vor am stärksten zu unserem Papierverbrauch bei. Wir versuchen, den Papierverbrauch für Veröffentlichungen dadurch zu begrenzen, dass die meisten Publikationen auch oder ausschließlich in elektronischer Form im Internet zur Verfügung gestellt werden und bei der Festlegung der Auflagenstärke eine Beratung durch unser Referat Öffentlichkeitsarbeit erfolgt. Unser Ziel ist, dass wir dauerhaft die 65-Tonnen-Grenze unterschreiten.

In der Summe der intern und extern gedruckten Publikationen haben wir mit gerundet 66 Tonnen – wie auch die nachstehende Grafik zeigt - dieses Ziel im Jahr 2018 nur knapp verfehlt.

Ein Teil der Überschreitung ist dadurch bedingt, dass in unserer Hausdruckerei 2018 für die neu gegründete Kontrollbehörde für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen Druckaufträge ausgeführt wurden. Hierbei wurden beispielsweise sogenannte Umlaufmappen gedruckt, die in unserer Erfassungsstatistik (großformatige Druckpapiere mit höherer Grammaturn) automatisch den Publikationen zugeordnet werden, obwohl es sich faktisch nicht um Publikationen handelt.



Büroartikel

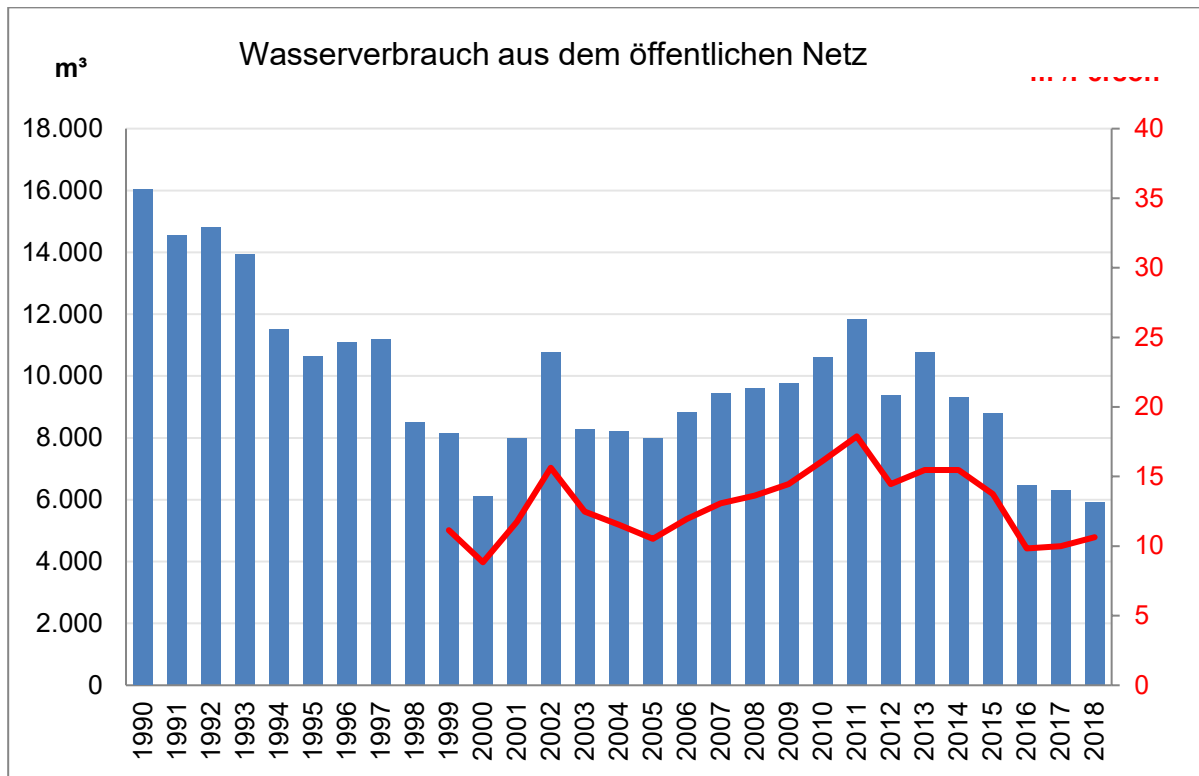
Seit 2003 erfassen wir im Konto Büroartikel nur noch Daten für Organisationsmittel (Sicht-
hüllen, Ordner), Toner, Datenträger und Kopierfolien.

Jahr	Organisationsmittel (Sichthüllen, Ordner)	Toner und Tinten- kartuschen	Datenträger	Kopierfolien
1998	17.398	606	1.985	6.766
1999	26.937	647	2.410	9.750
2000	20.979	935	556	11.020
2001	21.747	772	558	8.430
2002	16.567	988	884	2.818
2003	18.783	408	580	3.032
2004	15.269	1.698	1.305	7.165
2005	12.779	989	1.090	7.165
2006	16.638	1.444	994	2.370
2007	23.239	1.246	1.407	2.730
2008	16.755	1.265	1.249	1.522
2009	22.423	1.095	1.448	698
2010	18.628	1.239	1.335	580
2011	15.656	1.156	663	450
2012	15.885	1.014	924	0
2013	11.111	1.313	463	30
2014	8.771	651	211	30
2015	5.035	551	71	0
2016	6.961	506	251	0
2017	8.836	353	147	0
2018	9.811	457	146	0

Die Entwicklung des Verbrauchs an Büroartikeln zeigt wie ursprünglich häufig verwendete Büromaterialien (z. B. Kopierfolien für Tageslichtprojektoren bei Vorträgen) durch elektronische Medien (Datenträger) verdrängt wurden und auch die Datenträger durch elektronische Vernetzung wiederum an Bedeutung verlieren.

Wasser

Die Möglichkeiten, den Wasserverbrauch zu beeinflussen, sind beschränkt.



Der Gesamtwasserverbrauch hängt stark von der Anzahl der Personen im Dienstgebäude ab. Nachdem die Verbrauchszahlen in den letzten Jahren auf niedrigem Niveau einigermaßen stabil waren, haben wir auf Festschreibung eines Zielwertes im Umweltprogramm verzichtet.

Konto Energie

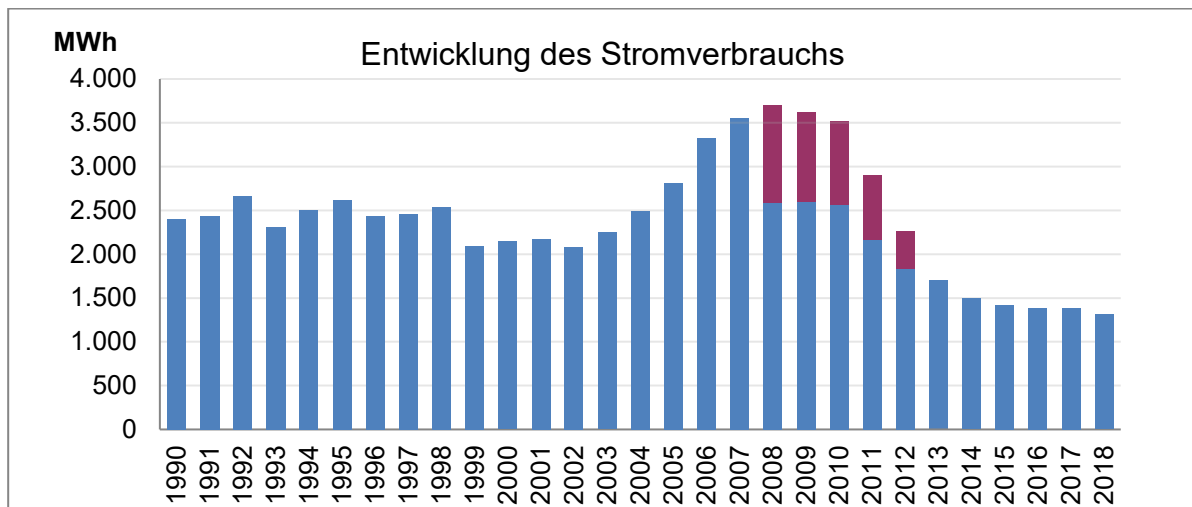
In unserer Energiebilanz erfassen wir die Energieverbräuche für das Dienstgebäude sowie für die Dienstfahrzeuge. Die Verbräuche der anderen Verkehrsträger (Bahn, Flugzeug und Privat-PKW), die bei Dienst- und Fortbildungsreisen genutzt werden, werden in der Energiebilanz nicht erfasst, sondern fließen lediglich rechnerisch aus den abgerechneten Personen-Kilometern in die CO₂-Bilanz mit ein.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Verbrauchsdaten in absoluten Zahlen.

Energie	Strom	Fernwärme	Sonnenenergie	Zwischensumme		Diesel f. Notstrom	Treibstoffe
Jahr	MWh	MWh	MWh	MWh		l	l
1996	2.434,9	4.397,6	27,0	6.859,5		n.e.	60.166
1997	2.462,8	4.064,0	22,5	6.549,3		n.e.	61.706
1998	2.534,8	3.760,0	20,0	6.314,8		300	61.841
1999	2.094,3	3.465,0	15,0	5.574,3		850	50.219
2000	2.143,5	3.332,5	0,0	5.476,0		300	50.961
2001	2.170,0	3.587,3	0,0	5.757,3		1.600	37.057
2002	2.085,8	2.888,8	3,0	4.977,6		2.200	37.453
2003	2.249,4	3.071,7	58,9	5.380,0		1.480	36.130
2004	2.493,4	3.074,8	54,2	5.622,4		1.630	52.371
2005	2.763,8	2.750,2	53,2	5.567,2		1.340	50.147
2006	3.269,4	2.689,0	55,6	6.014,0		1.300	43.825
2007	3.510,9	2.644,0	46,5	6.201,4		1.300	41.297
2008	3.640,8	2.638,6	59,2	6.338,6		1.300	45.846
2009	3.569,0	2.847,4	48,0	6.464,4		1.300	65.161
2010	3.459,7	2.922,1	55,2	6.437,0		1.300	61.162
2011	2.827,4	2.450,3	72,3	5.350,0		1.300	57.739
2012	2.203,7	2.438,3	60,1	4.702,1		1.300	51.818
2013	1.646,6	2.702,0	62,0	4.410,6		1.300	49.883
2014	1.494,1	2.152,8	54,5	3.701,4		1.300	27.863
2015	1.417,0	2.134,4	62,4	3.613,5		1.300	21.946
2016	1.382,3	2.380,8	58,5	3.821,6		1.300	20.918
2017	1.387,7	2.329,1	48,7	3.765,5		1.300	20.794
2018	1.314,0	2.022,7	53,4	3.390,2		2.800	21.387

Die Entwicklung bei Strom und Fernwärme wird im Folgenden in Diagrammen gesondert erläutert.

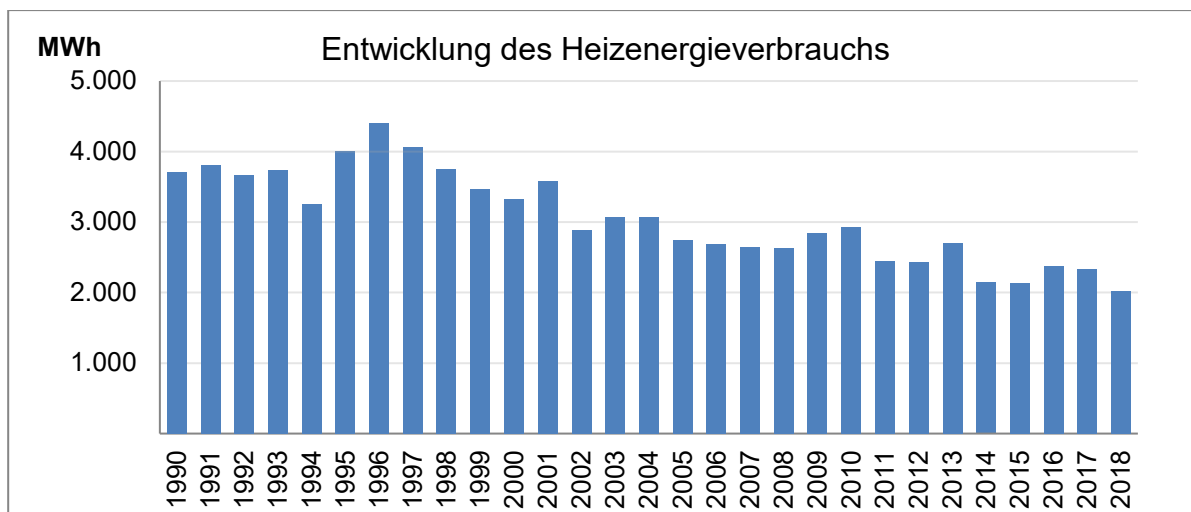
Strom



Das Ziel „Reduktion des Stromverbrauchs aus dem öffentlichen Stromnetz auf unter 1.500 MWh pro Jahr“ wird seit 2014 eingehalten. Im Stromverbrauchsdiagramm ist der Verbrauch des Rechenzentrums, das bis 2012 temporär im Dienstgebäude untergebracht war, als auberginefarbener Balkenabschnitt dargestellt. Der Verbrauch des Rechenzentrums konnte erst nach Einbau eines Zwischenzählers, d. h. ab 2008, separat erfasst und dargestellt werden.

Fernwärme zur Beheizung des Dienstgebäudes

Das Dienstgebäude wird über Fernwärme beheizt, die im nahe gelegenen Müllheizkraftwerk München-Nord erzeugt wird. Das Ziel „Begrenzung des Wärme-/ Heizenergiebedarfs für das Dienstgebäude auf unter 2.400 MWh/a“ wird seit 2014 durchgehend eingehalten werden.



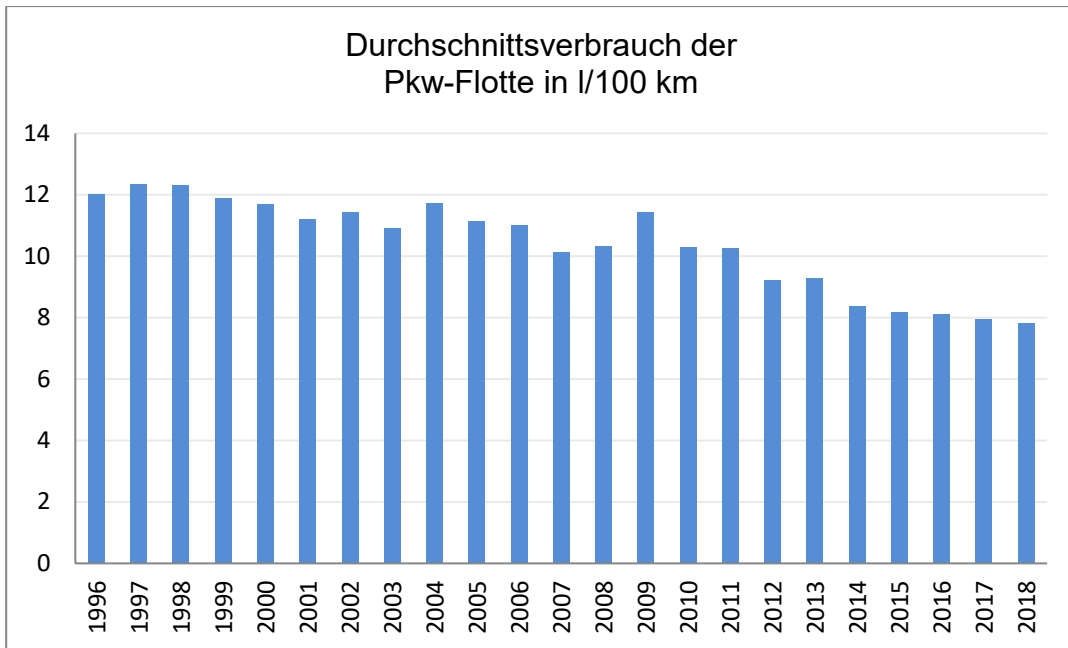
Die Verbrauchszahlen sind nicht witterungsbereinigt, d. h. es handelt sich um die absoluten Zahlen aus der Abrechnung mit den Stadtwerken.

Anteil der regenerativen Energie am Energieverbrauch für das Dienstgebäude (Strom und Heizung)

Der Anteil der Energie aus regenerativen Energiequellen lag 2018 beim Strom bei 100 % (Öko-Strom aus dem öffentlichen Netz sowie eigene Photovoltaikanlage) und bei der Heizenergie bei 0 % (Heizkraftwerk München Nord; Brennstoffe: Fossile Energieträger und Abfall). Damit ergibt sich rechnerisch bezogen auf den Gesamtverbrauch von Strom und Heizenergie ein Anteil von 40,3 %.

Treibstoffverbrauch der Dienst-Pkw

Der Gesamttreibstoffverbrauch für unsere Dienstfahrzeuge (s. Tabelle „Energie“) ist gegenüber den Vorjahren weiter zurückgegangen. Erfreulicher Weise konnte auch der Durchschnittsverbrauch unserer Fahrzeugflotte – in Liter Kraftstoffverbrauch pro 100 km – gesenkt werden und lag 2018 mit 7,82 l/100km deutlich unterhalb der im Umweltprogramm 2018 verankerten 8,2 l/100 km-Grenze.



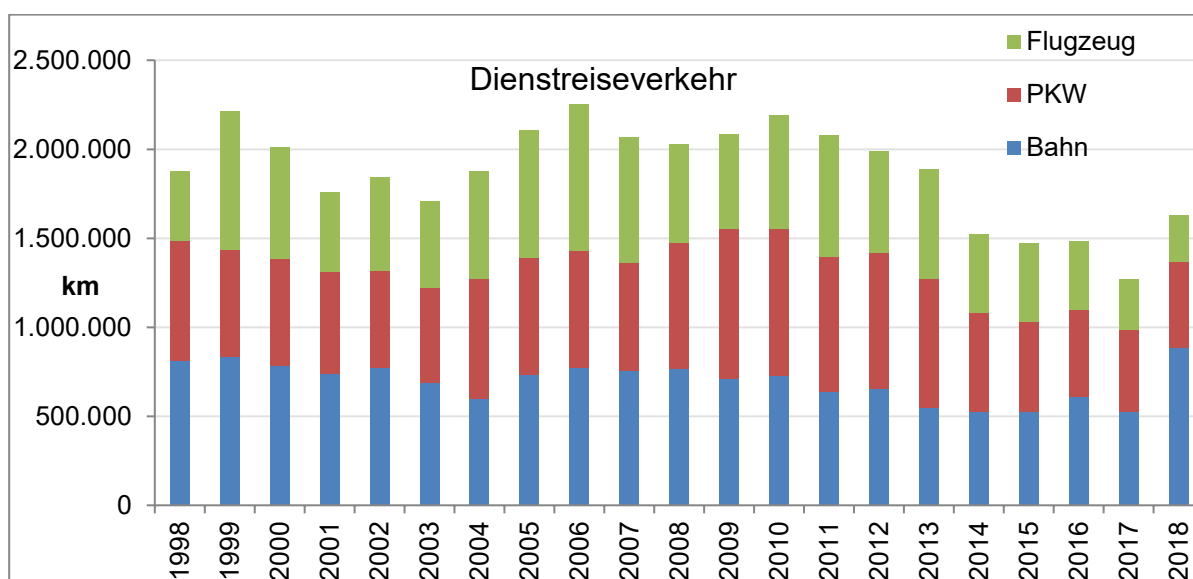
Abfälle

Abfälle	Output 2012	Output 2013	Output 2014	Output 2015	Output 2016	Output 2017	Output 2018
Abfälle zur Verwertung	in t	in t	in t	in t	in t	in t	in t
Hausmüllähnliche Gewerbeabfälle							
Papier	47,6	45,97	44,14	24,42	24,96	39,1	41,8
Glas	6	8,1	6	7,9	8,91	11,22	13,8
Holz, Metall, Kunststoffe	5,4	5,7	4,4	3,1	5	4,2	4,9
Nicht mehr gebrauchsfähige Büromöbel und EDV-Geräte	4,3	3,5	4,9	5	3,9	3,8	3,5
Problem- bzw. Sonderabfälle							
Leuchtstofflampen		1200 StK	1700 StK	0	0	0	2400 StK
Silberhaltige photographische Rückstände	0	0	0	0	0	0	0
Bio-Abfälle							
Speiseabfälle	32,8	33,24	32,04	34,72	34,38	34,8	34,1
Fettabscheider	60	60	60	60	60	60	60
Abfälle zur Beseitigung							
Restmüll (hausmüllähnlich)	24,4	18,94	22,96	20,2	19,96	20,78	22,84
nicht verwertbare Sonderabfälle	0	0	0	0	0	0	0
Gesamt	180,5	175,5	174,4	155,3	157,1	173,9	180,9

Papier-, Restmüll und Glasabfälle machen neben den Abfällen aus dem Kantinenbetrieb gewichtsmäßig den größten Anteil an unserem Gesamtabfall aus. Auch wenn der Restmüll über die Abfallwerke München dem Heizkraftwerk München Nord zur Verbrennung zugeführt wird, führen wir diese Abfallfraktion wie in unserer ersten Umwelterklärung 1997 unter der Rubrik Abfälle zur Beseitigung.

Verkehr

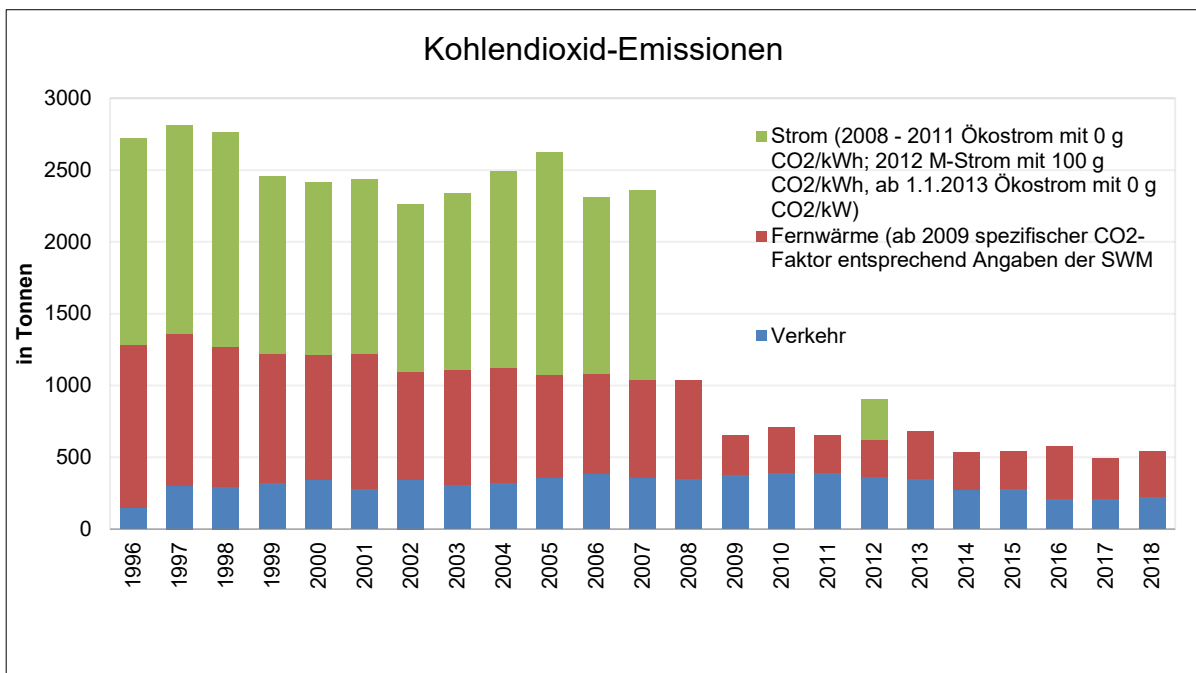
Das Dienstreiseverkehrsaufkommen hängt von mehreren Faktoren ab, die sich einer gezielten zentralen Steuerung weitgehend entziehen. Einfluss kann aber auf die Wahl der Reismittel genommen werden. So ist der Anstieg des Bahnanteils gegenüber dem Flugverkehr, unter Klimagesichtspunkten besonders positiv hervorzuheben. Darüber hinaus ist auch zu vermerken, dass durch den Einsatz von Videokonferenzen einzelne Dienstreisen komplett vermieden werden können. 2018 wurden in 64 Videokonferenzen rechnerisch rund 26.774 Personenkilometer eingespart. Dies kommt nicht nur der Umwelt, sondern auch den Besprechungsteilnehmern zu Gute, da sie Reisezeit einsparen.



Kohlendioxid-Emissionen

Das Ziel „Begrenzung der CO₂-Emissionen bei Dienstreisen und beim Weg zur Arbeitsstätte“ lässt sich nicht genauer quantifizieren, da wir die CO₂-Emissionen infolge der Wege zur Arbeitsstätte nicht erfassen. Belegbar sind lediglich, die rechnerischen CO₂-Emissionen aus den Dienst- und Fortbildungsreisen. Die Kohlendioxid-Emissionen errechnen wir hier mit Hilfe von spezifischen Faktoren.

Zusätzlich zu den Emissionen aus dem Dienst- und Fortbildungsreiseverkehr ermitteln wir die CO₂-Emissionen bei der Fernwärme und beim Strom aus den abgerechneten Kilowattstunden mit den Faktoren der Versorger.



Im vorstehenden Diagramm ist gut sichtbar, dass der Stromverbrauch bis 2007 am stärksten zu unseren CO₂-Emissionen beitrug. Da wir ab 2008 – mit Ausnahme des Jahres 2011 – Strom bezogen, der bilanztechnisch ausschließlich aus Wasserkraft und anderen regenerativen Quellen erzeugt wird und damit - gemäß Angaben der Stromlieferanten - keine CO₂-Emissionen verursacht, entfielen die durch Stromverbrauch verursachten CO₂-Emissionen.

Der sprunghafte Rückgang der Kohlendioxidwerte bei der Fernwärme von 2008 zu 2009 basiert nicht auf einer tatsächlichen Einsparung, sondern ist darauf zurückzuführen, dass bei der Berechnung bis einschließlich 2008 in Ermanglung genauerer Werte ein spezifischer Wert aus der Literatur in Höhe von 260 g CO₂/kWh angesetzt und 2009 erstmalig ein von den Stadtwerken genauer ermittelter Wert in Höhe von 96 g CO₂/kWh (2010: 108 g CO₂/kWh, 2011: 105 g CO₂/kWh) verwendet wurde. Für das Jahr 2018 wurde uns mit 156 g CO₂/kWh wieder ein etwas höherer spezifischer Rechenwert von den Stadtwerken mitgeteilt, der zusammen mit dem erhöhten Dienstreiseverkehrsaufkommen unsere Gesamtemissionen 2018 leicht hat ansteigen lassen. Nicht enthalten sind in unseren CO₂-Werten die Emissionen, die sich aus Herstellung, Transport und Entsorgung der verschiedenen im Ministerium verbrauchten bzw. verwendeten Produkte ergeben, sowie die Emissionen aus den mit öffentlichen Verkehrsmitteln im Stadtgebiet durchgeführten Dienstfahrten, dem Pendler-, Besucher- und Lieferantenverkehr und dem täglichen Arbeitsweg der Beschäftigten zur Dienststelle. Die Abschätzung dieser Größen würde einen sehr hohen Aufwand verursachen, gleichzeitig wären die geschätzten Werte jedoch sehr ungenau und mit einem großen Unsicherheitsfaktor belastet.

3.4 Kennzahlen und Kernindikatoren im Jahresvergleich 2017 zu 2018

Kennzahlen und Kernindikatoren (Vergleich 2017 und 2018)	2017 absolut	2017 relativ 632 P, 499 MA 31.559 m ² NGF	2018 absolut	2018 relativ 555 P, 500 MA 31.559 m ² NGF
Elektroenergieverbrauch	1.436 MWh	2.272 kWh/P	1.367 MWh	2.463 kWh/P
Heizenergieverbrauch (TG nicht beheizt)	2.329 MWh	73,8 kWh/m ²	2.023 MWh	64,1 kWh/m ²
Wasserverbrauch aus dem Trinkwassernetz	6.312 m ³	10 m ³ /P a 47,6 l/P d*	5.909 m ³	10,6 m ³ /P a 50,7 l/P d*
Papierverbrauch gesamt (inkl. extern gedruckter Veröffentlichungen)	66 t	**	78 t	**
Anteil Recyclingpapier (aus 100 % Altpapier) beim Büropapier		99,7 %		99,9 %
Kopier-/Büropapierverbrauch*** (ohne Papier für intern und extern gedruckte Veröffentlichungen)	14.557 kg	29,2 kg/MA	10.216 kg	20,4 kg/MA
Abfallaufkommen gesamt	162,0 t****	256 kg/P****	180,9 t****	326 kg/P****
Abfallarten in %				
Papier		19 %		23 %
Bio-Abfälle (Speisereste und Fettabscheider)		59 %		52 %
Restmüll		13 %		13 %
Sonstige Wertstoffe		9 %		12 %
Gefährliche Abfälle		0 %		0 %
Geschäftsverkehr (DR)	1.270.666 km	2.546 km/MA	1.631.451 km	3.263 km/MA
Verkehrsträger bei DR in %				
Bahn		42 %		54 %
Flugzeug		21 %		16 %
PKW		37 %		30 %
Durchschnittlicher Kraftstoffverbrauch der Dienst-Pkw-Flotte		7,96 l/100km		7,82 l/100km
CO ₂ -Emissionen aus Strom- und Fernwärmeerzeugung sowie Dienstreiseverkehr	492 t CO ₂	0,99 t CO ₂ /MA	540 t CO ₂	1,08 t CO ₂ /MA
<p>Das Dienstgebäude nutzen neben dem Ministerium für Umwelt und Verbraucherschutz, Beschäftigte des Bauministeriums (bis Mitte 2018), der Bayerische Naturschutzfonds, ein städtischer Kindergarten und eine Kantine.</p> <p>P = Personen im Dienstgebäude MA = Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Ministeriums NGF = Fläche des Dienstgebäudes ohne die Tiefgarage, da diese nicht beheizt wird * bei 210 Arbeitstagen; ** auf die Bildung einer mitarbeiterbezogenen Kennzahl wird verzichtet *** geänderte Statistik ab 2018 **** Abfall-Zahlenwerte beinhalten rund 94 Tonnen Abfälle, die durch den Kantinenbetrieb verursacht sind (inkl. Fettabscheiderentleerung).</p> <p>Der Anteil der Energie aus regenerativen Energiequellen lag 2018 beim Strom bei 100 % und bei der Heizenergie bei 0 % (Heizkraftwerk München Nord; Brennstoffe: Fossil und Abfall), damit beim Gesamtverbrauch von Strom und Wärme bei 40,3 %.</p>				

3.5 Umweltbilanz 2018

Nr.	Input/Output Kontenbezeichnung	Einheit	Bestand 31.12.2017	Input 2018	Output 2018	Bestand 31.12.2018
1.	Anlagegüter					
1.1	Grundstücke und Bauten					
	Grundstück	m ²	13.205	0	0	13.205
	Nettogrundfläche Dienstgeb.	m ²	31.559	0	0	31.559
	Nettogrundfläche Tiefgarage	m ²	7.254	0	0	7.254
	Bruttorauminhalt Dienstgeb.	m ³	124.113	0	0	124.113
	Bruttorauminhalt Tiefgarage	m ³	25.326	0	0	25.326
1.2	Gebäudeanlagen	Stück	236	12*	1	245
1.3	Technische Anlagen und Maschinen					
1.3.1	DV-Anlagen	Stück	2.352	505	143	2.714
1.3.2	Büromaschinen, Telekommunikation	Stück	2.894	5	17	2.822
1.3.3	sonstige technische Einrichtungen	Stück	259	0	6	253
1.3.4	Fuhrpark	Stück	10	9	8	11
1.4	Betriebs- und Geschäftsausstattung					
1.4.1	Möbel	Stück	13.161	123	115	13.169
2.	Umlaufgüter					
2.1	Papier					
2.1.1	Büropapier, techn. Papiere	t	7,7	29,2	31,7	5,2
3.	Wasser / Abwasser					
3.1	Trinkwasser/Abwasser	m ³		5.909	5.909	
3.2	Kühlwasser/ Kühlwasser- versickerung	m ³		550.352	550.352	
4.	Energie/Abwärme					
4.1	Strom**	MWh		1.314		
4.2	Fernwärme	MWh		2.023		
4.4	Treibstoffe	l		21.387		
4.5	Sonnenenergie	MWh		53,4		
5.	Abfälle gesamt	t			180,9	

* 12 Elektrotankstellenanschlüsse, darunter 10 für PKW und 2 für Fahrräder

**ohne Strom aus eigener Solaranlage

Erklärung des Umweltgutachters zu den Begutachtungs- und Validierungstätigkeiten

**Der
Umweltgutachter
Dipl.-Ing. Henning von Knobelsdorff
Mozartstraße 44
53115 Bonn**

hat das Umweltmanagement-System, die Umweltleistungen, die Umweltbetriebsprüfung und ihre Ergebnisse sowie die aktualisierte Umwelterklärung der obersten Landesbehörde

Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz

StMUV

**Rosenkavalierplatz 2
81925 München**

Registriernummer: DE-155-00237

mit dem NACE Code 84.1 „Öffentliche Verwaltung“ auf Übereinstimmung mit der Verordnung ((EG) 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 über die freiwillige Beteiligung von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung (EMAS III) mit den Ergänzungen VO (EU) 2017/1505 und VO (EU) 2018/2026 geprüft und die vorliegende Umwelterklärung für gültig erklärt.

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird **bestätigt**, dass

- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 über die freiwillige Beteiligung von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung (EMAS III) mit den Ergänzungen VO (EU) 2017/1505 und VO (EU) 2018/2026 durchgeführt wurden,
- das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen,
- die Daten und Angaben der konsolidierten Umwelterklärung des o.b. Standortes mit 500 Mitarbeitern im begutachteten Bereich, ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten des Standortes innerhalb des in der Umwelterklärung angegebenen Bereiches geben.

Die nächste konsolidierte Umwelterklärung wird der Registrierstelle spätestens bis 12. Dezember 2021 vorgelegt.

Diese Erklärung kann nicht mit einer EMAS-Registrierung gleichgesetzt werden. Die EMAS-Registrierung kann nur durch eine zuständige Stelle gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 erfolgen. Diese Erklärung darf nicht als eigenständige Grundlage für die Unterrichtung der Öffentlichkeit verwendet werden.

München, den 07. Oktober 2019

**Henning von Knobelsdorff
Umweltgutachter
DE-V-0090**

Impressum und Ansprechpartner

Herausgeber:

Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV, Nov. 2019)

Hausadresse: Rosenkavalierplatz 2, 81925 München

Postfachadresse: Postfach 81 01 40, 81901 München

E-Mail: poststelle@stmuv.bayern.de

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

Ansprechpartner bei Fragen oder Anregungen:

zum Umweltmanagement im StMUV:

Johannes v. Mücke, Umweltmanagementbeauftragter, Leiter des EMAS-Teams;

Tel.: (089) 9214 - 3549, johannes.muecke@stmuv.bayern.de

zum Bereich indirekte Umweltauswirkungen des StMUV:

Arthur Miller, Tel: (089) 9214 - 2578, arthur.miller@stmuv.bayern.de

zum Bereich direkte Umweltauswirkungen des StMUV:

Kurt Boos, Tel: (089) 9214 - 2525; kurt.boos@stmuv.bayern.de

Bestellung von Veröffentlichungen:

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

Allgemeine Fragen:

<https://www.stmuv.bayern.de/kontakt/index.htm>

Telefon (089) 9214 - 00

Fax (089) 9214 - 2266

EMAS-Team:

Elisabeth Bachl, Kurt Boos, Dr. Martin Frede, Thomas Heider, Elisabeth Kowalski,

Arthur Miller, Johannes v. Mücke