



Umweltteam des BAG, 05.09.2011

---

# Umweltbericht 2010 des Bundesamtes für Gesundheit BAG

## RUMBA - Ressourcen- und Umweltmanagement der Bundesverwaltung

---

### 1 Einführung

Durch die bevorstehende Konzentration aller Standorte nach Bern-Liebefeld auf spätestens 2015 ist insbesondere der Bereich Ressourcenmanagement BAG durch die bereits angelaufenen Planungsaufgaben stark gefordert, was mitunter auch Auswirkungen auf die Ressourcen für RUMBA-Aufgaben hat. Im Frühjahr 2011 fand zudem ein Wechsel in der Leitung des Umweltteams statt.

Die Herausforderung bei der Erhebung der ökologischen Kennzahlen liegt hauptsächlich darin, dass auf dem Areal Liebefeld drei Ämter mit verschiedenen Aufgaben (Büro, Labor, Käserei) auf eine gemeinsame Energiezentrale zugreifen. Eine exakte Zuteilung des Verbrauchs pro Amt ist deshalb nur bedingt möglich. Zudem wurde im Jahr 2006/2007 die Energiezentrale des Areals saniert und die Versorgung des Dreispitzareals integriert, was den Vergleich zu den Vorjahreswerten erschwert.

Dies festgestellt, sollen im BAG ökologische Verbesserungen weiterhin angestrebt werden durch eine regelmässige Informationsvermittlung und eine Sensibilisierung der Mitarbeitenden zum Thema Umwelt.

Der Direktor  
Pascal Strupler

## 2 Kennzahlen und Zielerreichung

Kennzahl	Einheit	2009	Ziele 2010	2010	2009-2010	Zielerreichung
Wärmeverbrauch (klimabereinigt)	MJ / m2 Jahr MJ / MA Jahr	416 26'699	Aufgrund der Vakanz bei der Leitung des Umwelt- teams wur- den keine quantitativen Ziele ge- setzt.	368 23'241	-11.5 % -13.0 %	-
Stromverbrauch	MJ / MA Jahr	73'122		69'859	-4.4 %	-
Wasserverbrauch	Liter / MA Jahr	38		34	-10.3 %	-
Papierverbrauch	kg / MA Jahr	44		41	-8.1 %	-
% Recyclingpapier	%	29 %		21 %	-8 PP	-
Kehricht	kg / MA Jahr	97		102	+ 5.8 %	-
Dienstreisen	km / MA Jahr	2'686		2'844	+5.9 %	-
CO <sub>2</sub> -Emissionen	kg CO <sub>2</sub> -Äquiv./MA Jahr	1'857		1'731	-6.8 %	-
Umweltbelastung	1000 UBP/MA Jahr	2006: 4'166 2009: 4'533	-4% seit 2006 (gem. BR)	4'274	+2.6 % -5.7 %	nicht auf Zielpfad

Abk.: MJ: Megajoule; MA: Mitarbeiter in Vollzeitstellen; PP: Prozentpunkte; UBP: UmweltBelastungsPunkte; BR: Bundesrat

Die Energie-Kennzahlen in den Bereichen Wärme und Strom werden neu in Primärenergie (Megajoule: MJ) ausgedrückt. Früher wurde die Endenergie erfasst, also die Energie, die vor Ort bezogen wird. Dabei geht die Information verloren, dass unterschiedliche Energieträger auch unterschiedliche Gewinnungs- und Verteilprozesse besitzen, bei denen jeweils spezifische Anteile der Energie verlogen gehen (Umwandlungs-, Transportverluste etc.). So müssen z.B. für 1 kWh Strom vor Ort, wenn sie aus der Steckdose bezogen wird, insgesamt fast 3 kWh Energie am Anfang der Energiekette (z.B. beim Wasser- oder Kernkraftwerk) bereitgestellt werden. Die neue Darstellung als Primärenergie ermöglicht nun, die verschiedenen Energieträger direkt miteinander zu vergleichen. Insbesondere im Wärmebereich können somit auch die verschiedenen Energieträger (Öl, Gas, Strom etc.) addiert werden.

## 3 Das BAG und seine Umweltauswirkungen

### 3.1 BAG

Das Bundesamt für Gesundheit BAG hat die Förderung der Gesundheit aller in der Schweiz lebenden Menschen zum Ziel. Es will einerseits die Einzelnen befähigen, ihre Verantwortung für die eigene Gesundheit wahrzunehmen; andererseits will es, dass Gesundheitsförderung, Prävention und Gesundheitsschutz sowie Heilung und Linderung von Krankheiten und Unfällen ganzheitlich und konsistent im Hinblick auf den grösstmöglichen Gesundheitsgewinn für alle realistisch werden.

Dementsprechend befasst es sich u.a. mit Themen wie

- - Epidemien und Infektionskrankheiten
- - Drogen und Suchtprävention
- - Sicherheit von Lebensmitteln
- - Schutz vor Strahlungen und Lärmbelastung
- - Kontrolle von Giftstoffen und Chemikalien
- - Stammzellenforschung und Bioterrorismus
- - Kranken- und Unfallversicherung

### 3.2 Umweltauswirkungen

Die Tätigkeiten des BAG wirken sich im Wesentlichen im Verwaltungsbereich durch Räumlichkeiten wie Büros und Labors, Energieverbrauch, Arbeitsmittel und Dienstreisen direkt auf die Umwelt aus. Dabei tragen vor allem die Labors, Spezialräume und der Rechnerraum des BIT zum hohen Energieverbrauch im Hauptgebäude bei.

### 3.3 Schwerpunkte des Umweltmanagements

Beim Umweltmanagement im internen Bereich steht die Verminderung des hohen Stromverbrauchs durch verschiedene technische Massnahmen und durch Verhaltensänderungen bei den Mitarbeitenden im Vordergrund. Eine Sensibilisierung aller Mitarbeitenden in diese Richtung wird unser Bestreben sein. Ein weiterer Schwerpunkt liegt in der Reduktion des Papierverbrauchs und dem angestrebten Erhöhen von Recyclingpapier am Gesamtpapierverbrauch. Dabei wird die Motivation der Mitarbeitenden zum Verwenden von Recyclingpapier im Vordergrund stehen.

## 4 Unsere Umweltziele 2010

Aufgrund der geringen personellen Ressourcen des RUMBA-Teams in den Jahren 2009 und 2010 wurden keine Umweltziele 2010 gesetzt. Grund dafür war die Priorisierung der Planung des Neubaus in Liebefeld. Zudem machte es keinen Sinn, Massnahmen in Gebäuden umzusetzen, die in wenigen Jahren aufgegeben werden. Mit der neuen Leitung des Umweltteams wird RUMBA wieder aufgenommen.

## 5 Massnahmen und Ergebnisse bei den Leistungen nach aussen

Umwelteinflüsse durch externe Leistungen, die durch das BAG direkt gesteuert werden können, ergeben sich vor allem durch Publikationen. Hier werden wir uns auf die Reduktion des Volumens der Print-Veröffentlichungen konzentrieren und Mitteilungen des Amtes vermehrt in elektronischer Form publizieren. Darüber hinausgehende Umwelteinflüsse konnten bislang nicht analysiert werden.

## 6 Massnahmen und Ergebnisse beim internen Betrieb (Verwaltung)

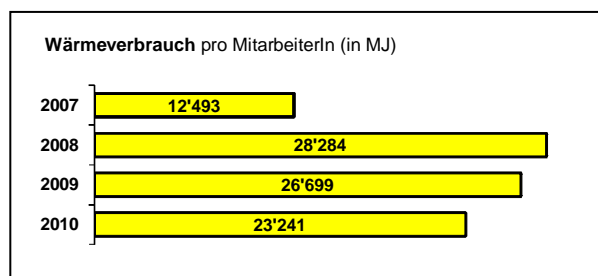
### 6.1 Mitarbeitende, Kommunikation, Ausbildung

Das BAG beschäftigt über 640 Mitarbeitende, die sich auf 529 Vollzeitstellen verteilen (Stand 29.03.2011). Die für diesen Bericht relevanten Büros und die Labors befinden sich im Hauptgebäude an der Schwarzenburgstrasse 165. Hier werden 213 Vollzeitstellen erfasst. Die 6 weiteren Standorte Schwarzenburgstrasse 161, Stationsstrasse 15, Hessesstrasse 27e, Schwarztorstrasse 96, Seilerstrasse 8 und die Stauffacherstrasse 101 in Zürich sind nicht Bestandteil dieses Berichtes. Mit dem Neubau in Bern-Liebefeld werden im Jahre 2015 alle Abteilungen am Standort Liebefeld konzentriert und ab dann auch in RUMBA integriert werden können.

### 6.2 Wärmeverbrauch

Die Zahlen lassen den Eindruck aufkommen, dass der Wärmeverbrauch (klimabereinigt) pro Vollzeitstelle sich zwischen 2007 und 2008 mehr als verdoppelt habe. Dieser Eindruck muss mit Hinweis auf die Erhebung der Zahlen korrigiert werden. Das Hauptgebäude in Liebefeld liegt in einem Komplex von Bundesbauten, die gemeinsam mit dem Bundesamt für Veterinärwesen BVET und Agroscope Liebefeld-Posieux ALP belegt wird.

Alle Gebäude werden über eine Energiezentrale mit Wärme und Kälte beliefert, wobei einzelne Gebäude ihrerseits wieder eine eigene, interne Wärmerückgewinnung aufweisen. Dies trifft für das BAG zu. Gleichzeitig wurde auf dem Areal Dreispitz eine grosse Wohnüberbauung realisiert. Durch eine geschickte Verknüpfung dieser beiden Aufgaben konnte das BBL ein einmaliges Grundwasserprojekt realisieren. Dabei produziert das BBL seine Kälte für die hauseigenen Klimaanlage mit der neuen Spezial-Kältemaschine und verkauft die anfallende Abwärme dem Contractor Energie Wasser Bern (ewb). Das ewb verkauft schliesslich die Energie weiter an die Wohnbauten. Diese sind Minergie zertifiziert und damit auf eine ökologische Wärmeproduktion angewiesen. Mit dem Erlös des Abwärmeverkaufs konnte eine Grundwasserentnahme mit einem grossen Entnahmebrunnen von 50 m Tiefe finan-



ziert werden. Die Brunnenkapazität wurde mit 4'000 l/min. grösstmöglich dimensioniert. Sie reicht aus, um zukünftig auch einen grossen Teil der Altbauten sowie die geplanten Neubauten des Bundes auf dem Areal mit hocheffizienter Wärmepumpentechnik äusserst wirtschaftlich zu heizen und gleichzeitig CO<sub>2</sub> in der Grössenordnung der Emission von 250 EFH einzusparen. Das Grundwasser kann dabei gleichzeitig praktisch gratis auch für Kühlzwecke verwendet werden. Im aktuellen Projekt werden bereits verschiedene Prozesse im Bereich der gewerblichen Kälte und der Fermenter direkt (ohne Aufwendung von Zusatzenergie) mit dieser Lösung gekühlt. Diese Prozesskühlungen erfolgten bis heute teilweise mit teurem Trinkwasser.“

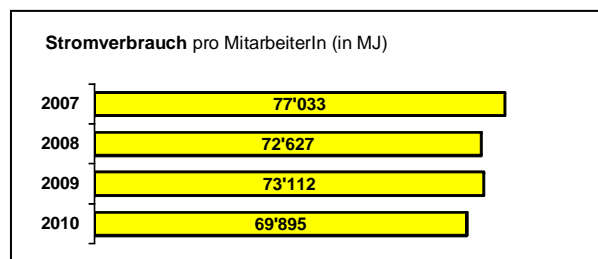
Obwohl das Projekt aus ökologischer Sicht sinnvoll ist, ergeben sich aus der Vorgeschichte und den Rahmenbedingungen Probleme für die Energieerfassung des BAG:

- Bis 2007 konnte der Wärmebedarf der einzelnen Gebäude nicht erfasst werden. Deshalb wurde der Gesamtwärmebedarf – gemäss der belegten Fläche – auf die einzelnen Bundesstellen aufgeteilt.
- Die einzelnen Bundesstellen weisen sehr stark unterschiedliche Ressourcenverbrauchsprofile auf. Während bei Agroscope Gewächshäuser zu beheizen sind und Forschungsprojekte teilweise zu einem hohen Energieverbrauch führen, weist das BAG durch die Labors wieder einen anderen Mix des Ressourcenverbrauchs auf.
- Seit 2008 wird nun der Wärmeverbrauch der einzelnen Gebäude besser gemessen, doch konnten wesentliche Lücken im Messnetz erst im Jahre 2010 geschlossen werden.
- Durch den Einbezug der Fernwärme für die Wohnüberbauung hat sich die gesamte Energiesituation grundlegend geändert. Vergleiche mit früher sind kaum mehr möglich.
- Somit ergibt sich die Situation, dass auf der einen Seite die früheren Daten sehr ungenau waren und andererseits die neuen Daten noch nicht optimal sind.

Es macht angesichts der gegenwärtigen Situation keinen Sinn, Wärmeziele zu verfolgen. Die Anlage wird mit der neuen Energiezentrale immer umweltfreundlicher. Zudem sollte nach dem Endausbau im Jahre 2015 ein verlässliches Messnetz aufgebaut sein, auf dessen Basis auch klar interpretierbare Zahlen für die einzelnen Bezüger erhältlich sind.

### 6.3 Stromverbrauch

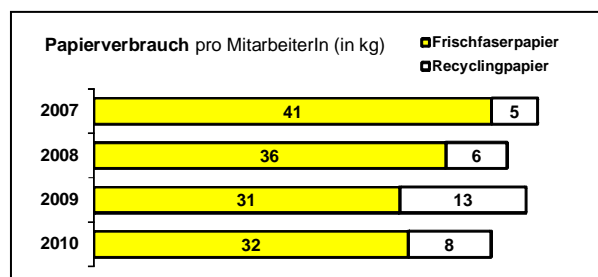
Der Stromverbrauch sank um rund 4.4% und liegt nun bei einem Wert knapp unterhalb von 70'000 MJ je MA und Jahr. Der Stromverbrauch je MitarbeiterIn nimmt in den letzten Jahren tendenziell leicht ab. Da die Mitarbeiterzahl gleichzeitig zugenommen hat, bedeutet dies, dass immer mehr Mitarbeitende mit absolut gleichbleibendem oder sogar sinkendem Stromverbrauch arbeiten. Neben der Umsetzung von Massnahmen ist auch der Umstand mitverantwortlich, dass sich der Grundbedarf der Gebäude, der von der Mitarbeiterzahl unabhängig ist, auf mehr Mitarbeiter verteilt. Sollte die Mitarbeiterzahl sinken, werden sich diese Effekte schnell umkehren.



Dieser Verbrauch ist aufgrund der Labors und der hohen technischen Ausstattung des BAG im Vergleich mit einem normalen Verwaltungsbetrieb eher hoch. Das BAG möchte systematisch Optimierungsmöglichkeiten aufspüren und Verbesserungen umsetzen. Das grösste Potenzial dürfte zukünftig bei den zahlreichen Laborausrüstungen liegen, wobei die Funktion natürlich immer vor dem Umweltschutz kommen muss.

## 6.4 Papierverbrauch

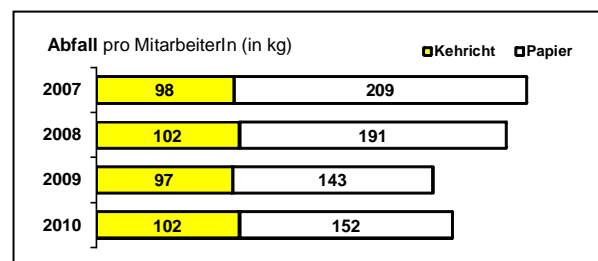
Der Papierverbrauch schwankt deutlich, weist aber seit dem grossen Anstieg im Jahre 2007 wieder eine generell abnehmende Tendenz auf. Gegenüber dem Vorjahr sank der Papierverbrauch um 8% und lag im Jahre 2010 bei 41 kg je MitarbeiterIn.



Der Recyclinganteil sank von 29% auf 21%. Dieser Wert ist umso erstaunlicher, weil das weisse Papier seit Mitte 2009 einen Anteil von 20% Recyclingfasern aufweist. Konkret bedeutet dies, dass im BAG von rund 4.3 Mio Blatt Papier gerade noch einmal 60'000 Blatt Recyclingpapier eingesetzt werden. Dies sind 1.3% des eingesetzten Papiers. Der Grund, weshalb kaum Recyclingpapier eingesetzt wird, soll eine erhöhte Anzahl Papierstaus sein. Es ist zu prüfen, ob dies mit der gegenwärtig beschafften Qualität des Recyclingpapiers noch immer zutrifft.

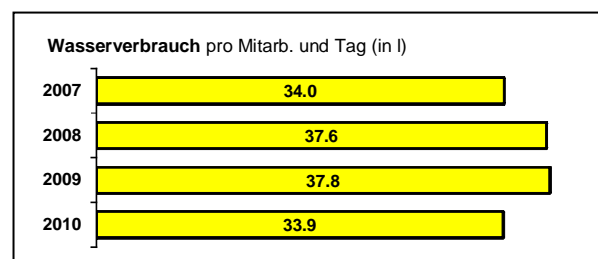
## 6.5 Abfälle

Der Kehrrecht stieg um rund 5% auf 102 kg je MitarbeiterIn und Jahr. Die Kehrreichtmengen können auf dem Areal Liebefeld nicht genau den ansässigen Ämtern zugeordnet werden. Der grösste Teil des Kehrrechts wird gesamthaft erfasst und gemäss den benutzten Flächen auf die Ämter aufgeteilt. Die verschiedenartigen Arbeiten in den Ämtern führen allerdings zu sehr unterschiedlichem Kehrreichtanfall. Leider ist momentan keine bessere Zuteilungsmethodik verfügbar. Mit dem Neubau dürfte sich die Situation auch nicht verbessern, da eine zentrale Entsorgungsstation geplant ist. Zwar ist die Umweltrelevanz des Kehrrechts nicht sehr gross, doch sollten beim Neubauprojekt doch Möglichkeiten evaluiert werden, die Kehrrechterfassung zu verbessern.



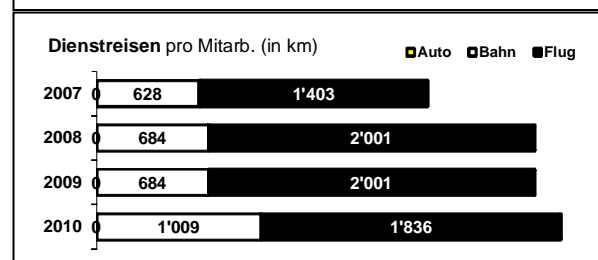
## 6.6 Wasser und Abwasser

Der Wasserverbrauch sank gegenüber 2009 um rund 10% und liegt nun bei knapp 34 Litern je MitarbeiterIn und Jahr. Dieser Wert ist angesichts der Labortätigkeit nicht besonders hoch.



## 6.7 Dienstreisen

Bei den Dienstreisen werden die Autokilometer nicht erfasst. Der Anstieg der Bahnreisen ist auf die Verbesserung der Erfassung zurückzuführen. Die zentrale Erfassung der Bahnreisen durch die SBB ermöglicht neu auch, dass die elektronischen Tickets ausgewiesen werden. Ein Vergleich mit den Vorjahren ist nicht mehr zulässig.



Der grösste Einfluss auf die Umwelt stammt von den Flugreisen. Im Jahre 2010 lagen die Flugreisen um rund 8% unter den Vorjahreswerten. Das BAG versucht durchaus, die Reisetätigkeit so gering wie möglich zu halten und gleichzeitig möglichst umweltfreundlich zu reisen. Doch sind einerseits grosse Kongresse oder Konferenzen manchmal auf anderen Kontinenten und oft gehört es zu den Kernaufgaben, dort vertreten zu sein.

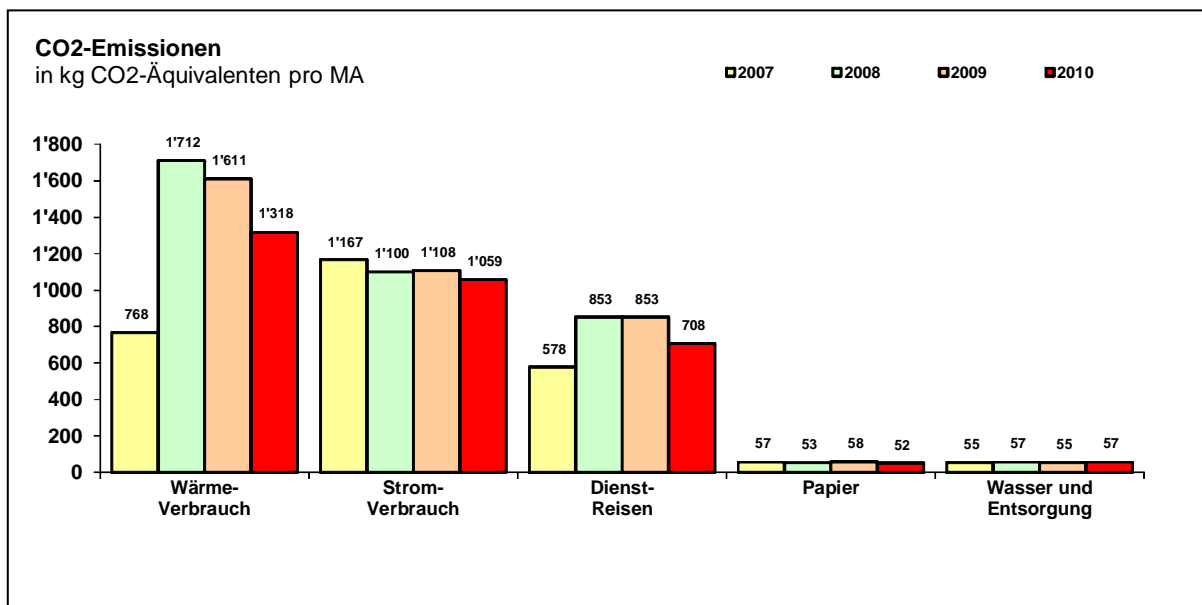
Eine Steuerung der Reisen ist schwierig, ergeben sich diese doch direkt aus der momentanen Geschäftstätigkeit.

## 6.8 CO<sub>2</sub>-Emissionen

Die CO<sub>2</sub>-Emissionen je MitarbeiterIn gingen gegenüber dem Vorjahr um 9% zurück, bezogen auf 2006 stiegen sie aber um 9%. Im Jahre 2010 betragen die CO<sub>2</sub>-Emissionen je MitarbeiterIn 3'272 kg. Die Unsicherheiten in der Erfassung der Wärmekennzahlen lassen aber einen solchen Vergleich allerdings fraglich erscheinen. Wird die Wärme auf der Seite gelassen, sanken sowohl die CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Stromverbrauch wie aus den Dienstreisen gegenüber dem Vorjahr deutlich.

Während bei der Wärme und dem Strom in Zukunft durch den Neubau, der nach modernsten Standards gebaut wird, die Emissionen sinken sollten, sind Prognosen bei den Dienstreisen kaum möglich.

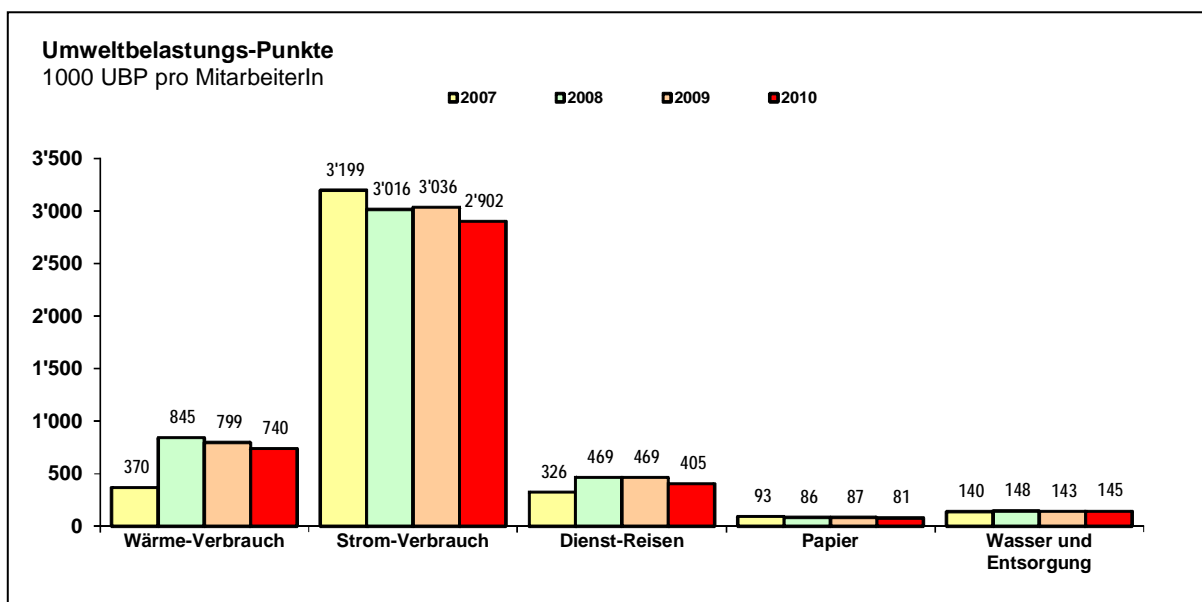
Die Hauptemissionsquelle stellt die Wärme dar, dicht gefolgt vom Strom und den Dienstreisen. Die übrigen Umweltbereiche sind von untergeordneter Bedeutung.

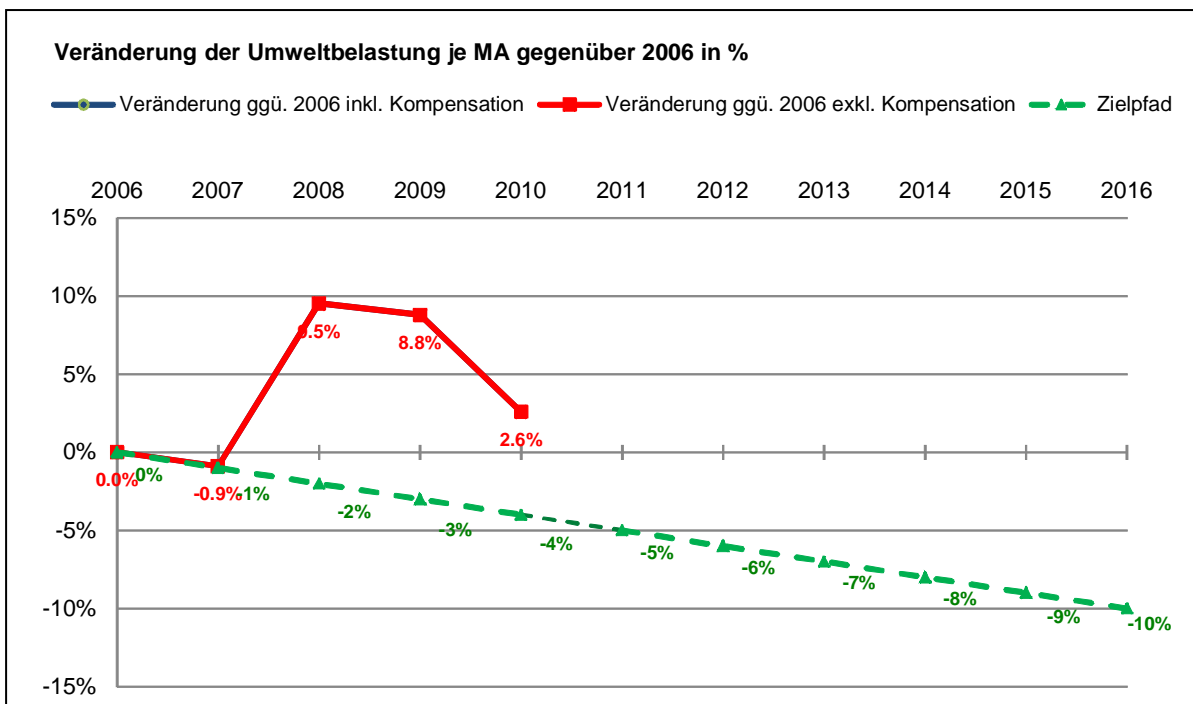


Eine Kompensation der CO<sub>2</sub>-Emissionen findet nicht statt.

## 6.9 Umweltbelastung

Die Veränderung der Umweltbelastung kann aus den gleichen Gründen wie bereits im Kapitel Wärme erwähnt nur eingeschränkt interpretiert werden. Grundsätzlich ist in den wichtigen Bereichen Strom und Dienstreisen, sowie auch bei der Wärme seit 2008 eine kontinuierliche Reduktion der Umweltbelastung je MitarbeiterIn zu verzeichnen. Störend auf den Vergleich wirkt sich die unsichere Datenlage durch die Veränderung der Datenbasis aufgrund des Ausbaus der Wärmezentrale in Liebefeld aus.





Gegenüber dem Vorjahr sank die Umweltbelastung je MitarbeiterIn um 5.7%, woran die drei Bereiche Wärme, Strom und Dienstreisen in etwa gleichem Masse beteiligt waren. Gegenüber 2006, dem Referenzjahr für das bundesrätliche Ziel einer Reduktion um 10% bis 2016, liegt die Umweltbelastung um 2.6% höher. Obwohl die Entwicklungsrichtung und auch die Geschwindigkeit der Verbesserung in den letzten Jahren grundsätzlich stimmen, wird das Ziel noch verfehlt. Dies liegt aber weniger an fehlenden Erfolgen als an der unsicheren Datenlage des Referenzjahres.

Es ist mit der Fachgruppe RUMBA in den nächsten Jahren abzuklären, ob ein Vergleich auf der Basis der momentan vorliegenden Daten zulässig ist und ob die Zielsetzungen fürs BAG nicht anzupassen sind.

## 7 Unsere Ziele und wichtigsten Massnahmen 2011/2012

Beim internen Betrieb des BAG setzten wir uns für 2011 und 2012 folgende Umweltziele:

- Einbringen von Ideen und Vorschlägen für einen umweltbewussten Verbrauch von Wärme, Strom und Wasser im geplanten Neubau Liebefeld
- mit dem BBL zusammen an der Schwarzenburgstrasse 165 die grössten Stromverbraucher eruieren und entsprechende Massnahmen einleiten,
- den Stromverbrauch am Arbeitsplatz reduzieren, indem wir die Mitarbeitenden motivieren, die Geräte bei Nichtgebrauch konsequent auszuschalten,
- den Papierverbrauch senken, indem wir nur notwendige Dokumente ausdrucken,
- den Anteil an Recyclingpapier erhöhen, indem wir die Verwendung von Recyclingpapier aktiv fördern.

## 8 Organisation des Umweltmanagements

Das Umweltteam des BAG nahm seine Tätigkeit 2004 auf und gewährleistet die interne und externe Berichterstattung. Es hat unterstützende Funktionen bei der Planung und der Vorbereitung von möglichen Umweltmassnahmen sowie bei der Information der Mitarbeitenden. Es stellt entsprechende Anträge an die Geschäftsleitung. Die Kennzahlen zum Strom-, Wasser- und Wärmeverbrauch sowie die übrigen Umweltkennzahlen werden jährlich erfasst und ausgewertet.

Seit dem Frühjahr 2011 ist die Leitung des Umweltteams mit Frau Nadja Wojacek neu besetzt.

Die Mitglieder des Umweltteams
<ul style="list-style-type: none"><li>• Nadja Wojacek RM</li><li>• Franco Rosato VS</li><li>• Catherine Sohns-Derosas ÖeG</li><li>• Heinz Aebersold RM</li></ul>
Alle RUMBA-Dokumente des BAG finden Sie auf: <a href="http://www.rumba.admin.ch/de/umsetzung_edi_bag.htm">http://www.rumba.admin.ch/de/umsetzung_edi_bag.htm</a>

Für Anregungen und weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

Bundesamt für Gesundheit

Nadja Wojacek

Fachspezialistin Facility Management, Abteilung Ressourcenmanagement

Schwarzenburgstrasse 165, CH-3003 Liebefeld

Tel. +41 31 322 00 42

nadja.wojacek@bag.admin.ch