



Az: 140 Ressourcen und Umweltmanagement  
11. Juli 2011

# Umweltbericht Schweizerisches Bundesarchiv (BAR) 2010

RUMBA - Ressourcen- und Umweltmanagement der Bundesverwaltung

1	EINFÜHRUNG.....	2
2	DAS BUNDESARCHIV UND SEINE UMWELTAUSWIRKUNGEN .....	3
2.1	Umweltauswirkungen.....	3
3	UNSERE UMWELTZIELE UND WICHTIGSTEN MASSNAHMEN 2011/2012 .....	3
3.1	Infrastruktur.....	3
3.2	Wärme .....	3
3.3	Strom / Verkehr.....	3
3.4	Papierverbrauch und Recyclingpapier.....	4
4	MASSNAHMEN UND ERGEBNISSE BEI DEN LEISTUNGEN NACH AUSSEN .....	4
4.1	Entgegennahme von Akten der Ämter und Dienststellen.....	4
4.2	Vermitteln von Akten an unsere Kunden .....	4
5	MASSNAHMEN UND ERGEBNISSE BEIM INTERNEN BETRIEB.....	4
5.1	Stromverbrauch .....	4
5.2	Wärmeverbrauch .....	4
5.3	Papierverbrauch .....	5
5.4	Abfälle .....	5
5.5	Wasser und Abwasser.....	5
5.6	Dienstreisen.....	5
5.7	Umweltbelastungs-Punkte .....	6
5.8	CO2 Emissionen und Kompensation.....	6
6	ORGANISATION DES UMWELTMANAGEMENTS .....	7
7	ANHANG: .....	8

## 1 Einführung

Das Schweizerische Bundesarchiv (BAR) ist das Dienstleistungs- und Kompetenzzentrum des Bundes für nachhaltiges Records- und Information Management. Es bewertet, sichert, erschliesst und vermittelt (archivwürdige) Unterlagen der Schweizerischen Eidgenossenschaft. Das BAR dokumentiert die Entstehung und Entwicklung des Rechtsstaates und macht staatliches Handeln nachvollziehbar. Damit leistet es einen entscheidenden Beitrag zur Rechtsstaatlichkeit (Good Governance).

Mit rund 61 Vollzeitstellen (72 Mitarbeitende) und durchschnittlich 5 Mandatierten ist das BAR ein eher kleines Amt. Dazu kommen rund 23 Kunden an den Tagen an denen die Lesesäle 1 + 2 geöffnet sind sowie ca. 11 Kunden im Lesesaal 3, die mit länger dauernden Forschungsprojekten beschäftigt sind. Das Bundesarchiv ist grösstenteils in einem über hundertjährigen, voluminösen Gebäude einquartiert und verwaltet einen grossen Archivbestand. Beides wirkt sich ungünstig auf die Umweltbelastung aus. Daher verwenden wir wo möglich Darstellungen mit effektiven Werten anstelle von Werten je Mitarbeiter/in.

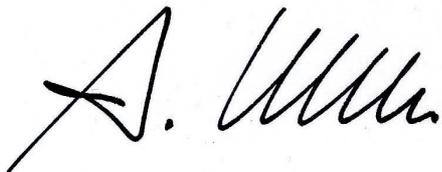
Schwerpunkte Umweltmanagement BAR 2011ff: Angesichts der grossen Veränderung der Umweltkennzahlen durch den Bezug des Tiefmagazins West an der Hallwylstrasse 15 und der fehlenden Möglichkeit, die Umweltkennzahlen für Mitarbeitende und Archivräume getrennt auszuweisen (Beeinflussbarkeit), haben wir für 2011 in den Bereichen Strom, Wärme, Wasser und Abfall keine quantitativen Ziele gesetzt.

Stattdessen zielen wir darauf ab, unsere Mitarbeitenden bezüglich der umweltrelevanten Aspekte weiter zu sensibilisieren. Als umweltschonende und gesundheitsfördernde Massnahme haben wir beispielsweise zwei Elektrofahrräder für unsere Mitarbeitenden beschafft, die sie für Dienstfahrten und Kundenbesuche bei den Ämtern einsetzen. Betrieben werden die beiden Flyer mit Solarstrom.

Mit dem Kauf von 15 CO<sub>2</sub>-Kompensationszertifikaten hat das BAR die geschätzte, durch seine Mitarbeitenden direkt beeinflussbare Umweltbelastung zu kompensieren versucht. In den Grafiken unter 5.7 und 5.8 ist ersichtlich wie verschwindend klein dieser Anteil ist. Der verbleibende Grossteil der CO<sub>2</sub>-Äquivalente stammt aus der Klimatisierung unserer Magazine und kann durch das BAR nicht beeinflusst werden.

Wir verfolgen aufmerksam die Entwicklungen im Archivmagazinbau weltweit. Wie der im Anhang angeführte Vortrag von Frau Prof. Dr. Angelika Menne-Haritz aufzeigt, werden Passivhaus-Konzepte für neue Archivmagazine schon länger angewendet. Wir würden es begrüessen, wenn künftig gebaute Archive in der Schweiz ebenfalls einen möglichst CO<sub>2</sub>-neutralen Unterhalt ermöglichen, analog derjenigen in Dresden und Berlin.

Schweizerisches Bundesarchiv  
Der Direktor



Andreas Kellerhals

## 2 Das Bundesarchiv und seine Umweltauswirkungen

### 2.1 Umweltauswirkungen

Die hauptsächlichsten Umweltbelastungen, die durch das BAR verursacht werden, ergeben sich aus der Lagerung der Archivalien. Die Klimatisierung unserer Magazinräume ist baubedingt absolut notwendig um gleichbleibende Temperatur- und Feuchtigkeitswerte für die Archivbestände zu gewährleisten. Die erforderlichen Bedingungen liegen dauerhaft bei 18 Grad C und einer Luftfeuchtigkeit von 50%.

Somit ist der Stromverbrauch die bestimmende Grösse. Der Betrieb der Klimageräte wurde soweit technisch realisierbar optimiert und wird laufend weiter verbessert. Dennoch bleibt der Stromverbrauch für fast 80% der Umweltbelastungen verantwortlich. Der Wärmeverbrauch erzeugt weitere 17.75%. Der klimatisierungsbedingte Verbrauch ist durch die Mitarbeitenden des BAR nicht beeinflussbar.

Um die Beeinflussbarkeit der umweltrelevanten Faktoren besser zu steuern und damit die Aussagekraft des Umweltmanagement zu erhöhen, ist eine getrennte Erfassung des Energieverbrauchs in den Archiven und des Ressourcenverbrauchs der Mitarbeitenden unabdingbar. Solange dies nicht möglich ist, erscheinen die Ansätze zur Reduktion des Ressourcenverbrauchs am Arbeitsplatz eher marginal, bewegen doch auch grössere Einsparungen hier die Gesamtzahlen kaum.

Die Dienstreisen machen 1,4%, der Papier- und der Wasserverbrauch je 0.7% der Umweltbelastung aus.

Innerhalb der Energie-Verbrauchszahlen nicht explizit ausgewiesen werden ausserdem der Betrieb der Lesesäle 1 und 2 mit durchschnittlich rund 3'200 Besuchen pro Jahr, der Dauerbetrieb des Lesesaals 3 mit ca. 2'500 Personentagen pro Jahr und die diversen Anlässe von Dritten im Auditorium des Bundesarchivs, welche alle ihren Einfluss auf den Energieverbrauch haben.

Gestützt auf die Daten der Leistungsverrechnung teilen sich die Energiebezugsflächen, wie folgt auf:

Büroräume:	1'283 m <sup>2</sup>	direkt beeinflussbar
Öffentliche Bereiche:	439 m <sup>2</sup>	wenig beeinflussbar
Produktion:	555 m <sup>2</sup>	klimatisiert, nicht direkt beeinflussbar
Archivräume an der Archivstrasse 24:	8'517 m <sup>2</sup>	klimatisiert, nicht direkt beeinflussbar
Zuwachs: Archivräume Hallwylstrasse 15	3'427 m <sup>2</sup>	klimatisiert, nicht direkt beeinflussbar

*Die seit 2009 gemieteten Archivräume an der Hallwylstrasse 15 liessen den Energiebedarf bei Strom, Wärme und Wasser rapid ansteigen. Sie resultieren aus einem Flächenzuwachs von 31.75% gegenüber den bisher beanspruchten und in RUMBA ausgewiesenen Flächen. Auch hier müssen die Klimawerte konstant gehalten werden. Wir haben keine Möglichkeit die dadurch verursachten Belastungen wie gefordert, kontinuierlich zu senken. Beim Tiefmagazin West der Nationalbibliothek (TMW) handelt es sich leider noch nicht um einen Passiv-Haus-Neubau. Bei den Zahlen, die wir zum TMW erhalten, handelt es sich um Werte der Energiebezugsflächen, darin ist weder berücksichtigt, dass in diesen Räumen keine Mitarbeitenden des BAR dauerhaft arbeiten noch, dass dort kein durch uns generierter oder beeinflussbarer Abfall entsteht.*

## 3 Unsere Umweltziele und wichtigsten Massnahmen 2011/2012

### 3.1 Infrastruktur

Damit die durch die Mitarbeitenden beeinflussbaren Energieverbrauchswerte benannt, gesammelt und über die Zeitachse reduziert werden können, muss eine entsprechende Infrastruktur geschaffen werden. Eine klare Unterteilung der durch das Bundesarchiv benutzten Liegenschaften in separat erheb- / messbare Energieverbrauchszonen würde dies erleichtern. Entsprechende Anträge ans BBL wurden gemacht.

### 3.2 Wärme

Das BAR optimiert den Wärmeverbrauch pro Mitarbeitenden in den nicht klimatisierten Räumlichkeiten weiter. Mittels Schulung für korrektes, kurzes Lüften der Büros in den Wintermonaten und der Anordnung zur Einhaltung einer Raumtemperatur von 20-21 Grad in der Heizperiode, wird ein gesünderes Arbeitsklima für die Mitarbeitenden geschaffen und gleichzeitig der Wärmeverbrauch reduziert.

### 3.3 Strom / Verkehr

Das BAR sensibilisiert seine Mitarbeitenden nach wie vor für energiesparendes Verhalten am Arbeitsplatz. Konsequentes Abschalten von Licht und Geräten wird durch die inzwischen bei alle Arbeitsplätzen installierten „Strommäuse“ vereinfacht und erleichtert. Mit der Benutzung der Treppen und Kundenbesuchen mittels Elektrofahrrad oder ÖV, tragen alle Mitarbeitenden zu einem moderaten und möglichst effizienten Einsatz der Energieressourcen bei. Während den verschiedenen Bauprojekten konnte die Mehrheit der Stromschalter gegen Bewegungsmelder ausgetauscht werden. Der Austausch soll weiter vorangetrieben

werden. Ein weiteres Sparpotential erkennen wir im Ersetzen defekter Leuchtstoffröhren durch neue Röhren mit LED-Technologie. Das BBL wird entscheiden ab wann dies möglich und sinnvoll wird. Bereits umgesetzt haben wir im BAR ein einheitliches, energiesparendes Lichtkonzept und die Steuerung von multifunktionalen Druck- und Kopiergeräten mittels Zeituhren.

### 3.4 Papierverbrauch und Recyclingpapier

Das BAR hat ein elektronisches Geschäftsverwaltungssystem (GEVER) im Einsatz. Einer der Vorteile dieses Systems ist die Reduktion des Papierverbrauches der Mitarbeitenden. Für Handakten wird konsequent nur noch Recyclingpapier verwendet. Durch doppelseitiges Bedrucken des Recycling-Papiers wird eine weitere, quantitative Reduktion (kg/MitarbeiterIn) erreicht.

## 4 Massnahmen und Ergebnisse bei den Leistungen nach aussen

### 4.1 Entgegennahme von Akten der Ämter und Dienststellen

Wir beraten die anbietepflichtigen Ämter und Dienststellen des Bundes beim Einsatz von elektronischen Geschäftsverwaltungssystemen sowie beim Erstellen und Verwenden optimierter Registraturpläne während der Entstehung der Akten. Damit reduziert sich der Aufwand bei der Aktenübernahme bereits beträchtlich hinsichtlich Papiervolumen und Transportfahrten. Die diesbezüglichen Arbeitsprozesse wurden und werden laufen organisatorisch und logistisch optimiert, damit die Anzahl Transporte weiter auf ein Minimum reduziert werden kann.

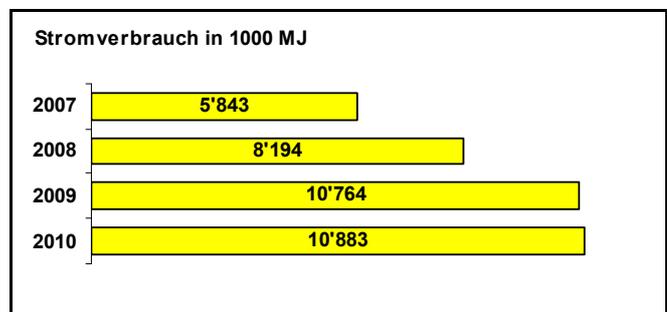
### 4.2 Vermitteln von Akten an unsere Kunden

Die Amtstrategie 2011 bis 2015 sieht vor, oft benötigte Akten zu digitalisieren und unseren Kunden weltweit in digitaler Form zur Verfügung zu stellen. Umfangreiche Vorarbeiten sind erfolgt. Das BAR weist derzeit einen Archivbestand von 13.3 TB digitaler Unterlagen auf. Die Vermittlung unserer Bestände auf elektronische Weise reduziert zudem die bisher notwendigen Anreisen für Kundenbesuche (Originale dürfen das BAR nicht verlassen).

## 5 Massnahmen und Ergebnisse beim internen Betrieb

### 5.1 Stromverbrauch

Mit der Übernahme der Magazinräume an der Hallwylstrasse 15 (3'427 m<sup>2</sup>) im Laufe des Jahres 2008 ist, wie erwartet, der Stromverbrauch extrem angestiegen. Die bereitgestellten Flächen aus der Aufhebung der Zivilschutzanlage und der Verdichtung der Magazine an der Archivstrasse 24 haben den Stromverbrauch ebenfalls ansteigen lassen. Der daraus resultierende Mehrverbrauch bleibt weiterhin bestehen. Die umfangreichen Modernisierungsarbeiten in diesen Zeiträumen benötigten ebenfalls viel Strom, der über die Zähler

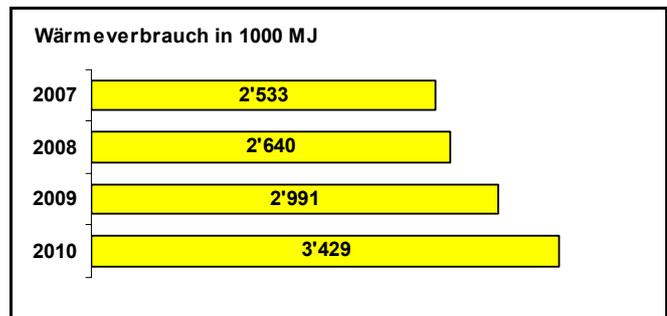


des BAR bezogen wurde. Zu weiteren Schwankungen führen die Klimadifferenzen der verschiedenen Jahre und damit verbundene, notwendige Justierungen der Klimatisierung der Magazinräume.

Die leichte Zunahme der Vollzeitstellen beeinflusst dieses Szenario kaum wahrnehmbar.

### 5.2 Wärmeverbrauch

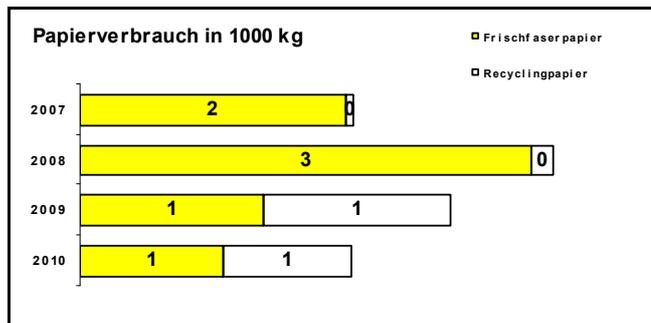
Beim Wärmeverbrauch fällt stark ins Gewicht, dass es sich beim Bundesarchiv an der Archivstrasse 24 um einen alten Repräsentativbau mit sehr hohen Räumen handelt. Die Fenster sind wahrscheinlich über 30 Jahre alt und können nach Aussage BBL derzeit noch nicht ersetzt werden.



Der Wärmeverbrauch stieg deutlich an. Dieser Anstieg beruht aber auf der aussergewöhnlichen Situation des Umbaus an der Hallwylstrasse 4. Im Herbst 2010 wurden mit der Heizung Testläufe unternommen, welche den Wärmebedarf im November mehr als verdoppelten. Im Jahre 2011 sollte sich der Wärmebedarf wieder normalisieren (Information von Rumba-Berater Herr Peter).

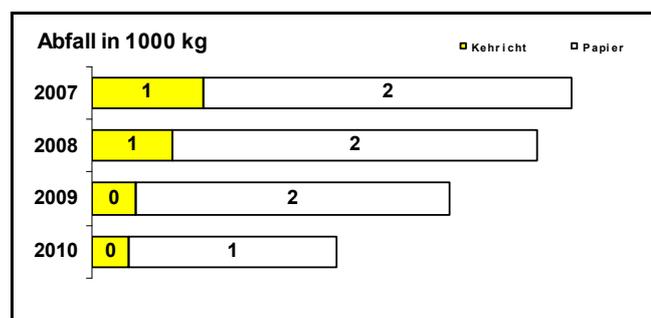
### 5.3 Papierverbrauch

Der Papierverbrauch im BAR ist sehr unregelmässig. Er steht in direktem Zusammenhang mit Projekten innerhalb unserer Hauptaufgabe dem Archivieren und kann daher nicht linear beeinflusst werden. Seit Einführung der digitalen Geschäftsverwaltung verringerten wir den Papierverbrauch nachhaltig. Der Recyclinganteil stieg inzwischen markant an. Für Handakten wird konsequent Recyclingpapier verwendet.



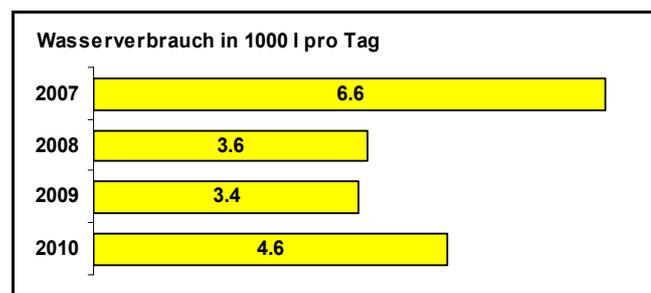
### 5.4 Abfälle

Die Abfälle in Form von Kehrrecht wie auch von Altpapier sinken deutlich. Ein Teil dieses Rückgangs basiert in der Sensibilisierung der Mitarbeitenden, weiter aber auch in der vollständigen Trennung der wieder verwertbaren Abfälle und deren Zuführung ins Recycling. Dies wird durch das BBL sichergestellt.



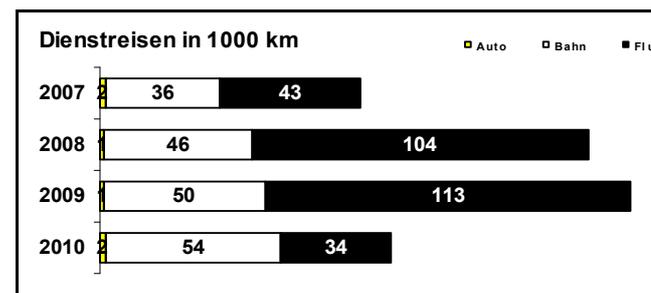
### 5.5 Wasser und Abwasser

Der Wasserverbrauch ist verglichen mit anderen Organisationseinheiten unserer Grössenordnung sehr hoch. Dies liegt grösstenteils am Klimatisierungsbedarf (Kühlung, Entfeuchtung) unserer Magazine. Wie bereits bei vorangehenden Werten erläutert, erhöht sich dieser Verbrauch in Folge des Magazinzuwachses an der Hallwylstrasse 15. Die Restaurationsarbeiten in den Ateliers, die ebenfalls viel Wasser benötigten, gingen in den letzten Jahren hingegen zurück. Die starke Reduktion im Jahre 2008 ergab sich aus dem Umbau und der Modernisierung der Klimaanlage an der Archivstrasse 24.



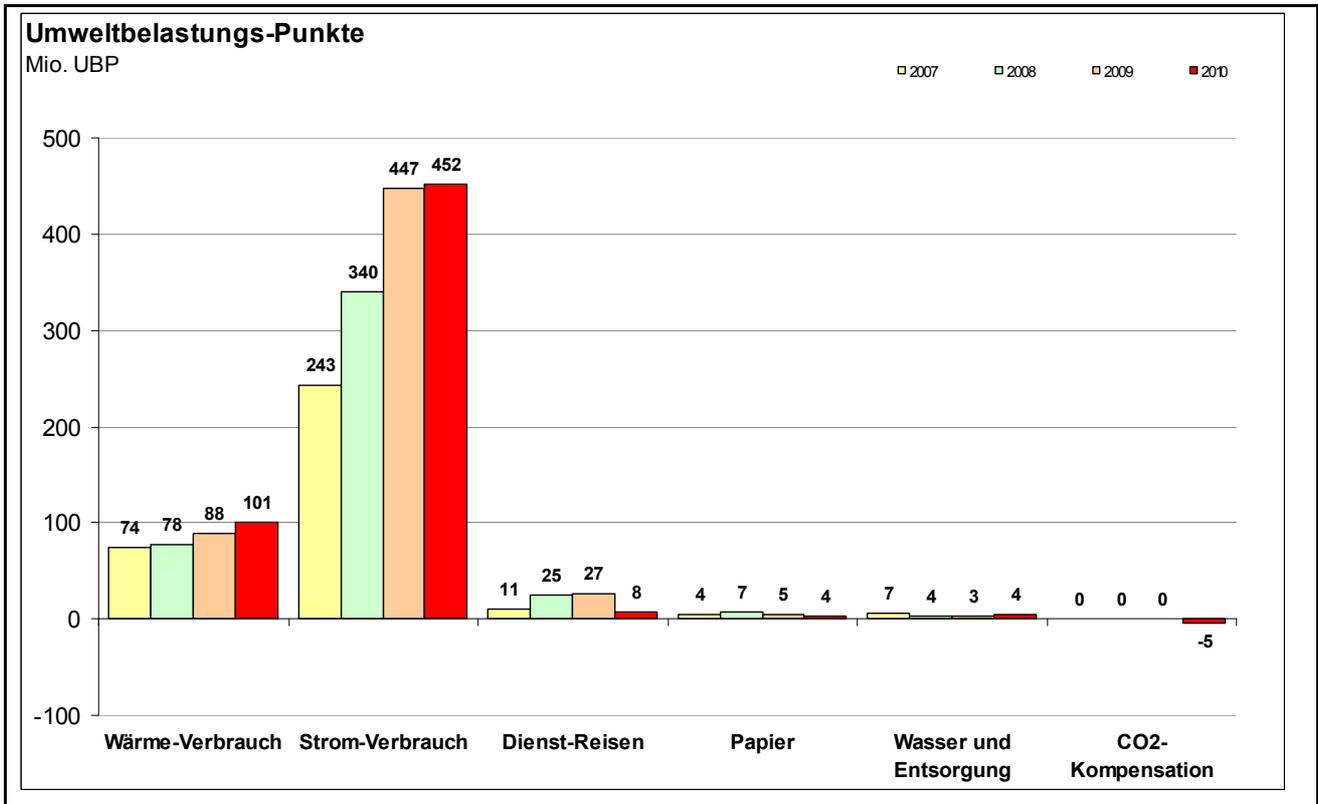
### 5.6 Dienstreisen

Die Umweltbelastung durch Dienstreisen bleibt vergleichsweise gering und steht in direktem Zusammenhang mit internationalen Kongressen und Zusammenkünften im Archivbereich, an denen die Schweiz vertreten sein muss. Dementsprechend gross ist die Auswirkung einzelner interkontinentaler Flüge. Dienstreisen per Auto fallen aufgrund der lokalen Trennung Archivstrasse 24 / Hallwylstrasse 15 vermehrt an, grössere Mengen Archivgut müssen mit einem Transporter verschoben werden. Die Dienstreisen per Bahn sind leicht angestiegen, einerseits aufgrund einer Reduktion der Kontinentalflüge, andererseits aufgrund unserer zunehmenden Anzahl Beratungen direkt bei unseren Kunden.



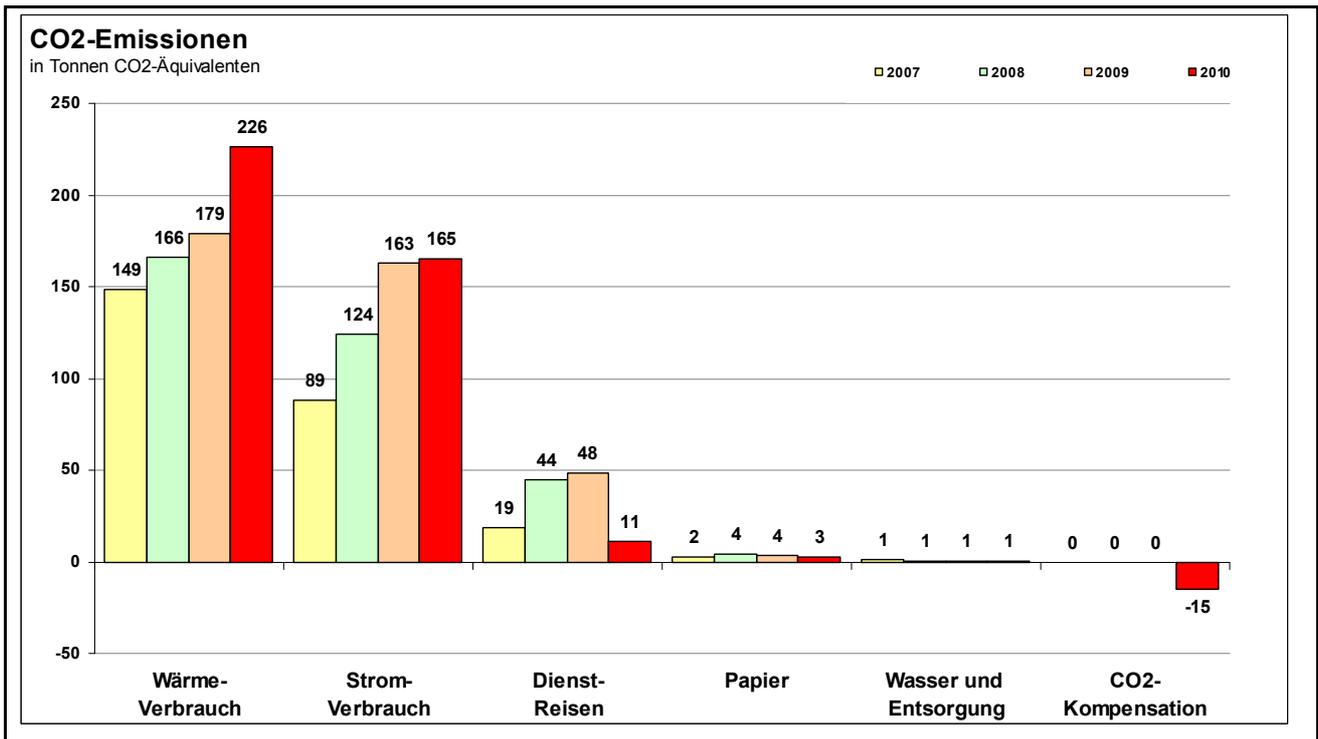
### 5.7 Umweltbelastungs-Punkte

Die gesamte Umweltbelastung stieg in den vergangenen drei Jahren in Folge des Magazinzuwachses wie bereits erläutert erheblich an.



### 5.8 CO2 Emissionen und Kompensation

Um den durch uns direkt beeinflussbaren CO<sub>2</sub>-Ausstoss zu kompensieren, kaufte das BAR 15 CO<sub>2</sub>-Kompensationszertifikate. Der Grossteil der CO<sub>2</sub>-Äquivalente stammt aus der Klimatisierung unserer Magazine und kann durch das BAR nicht beeinflusst werden.

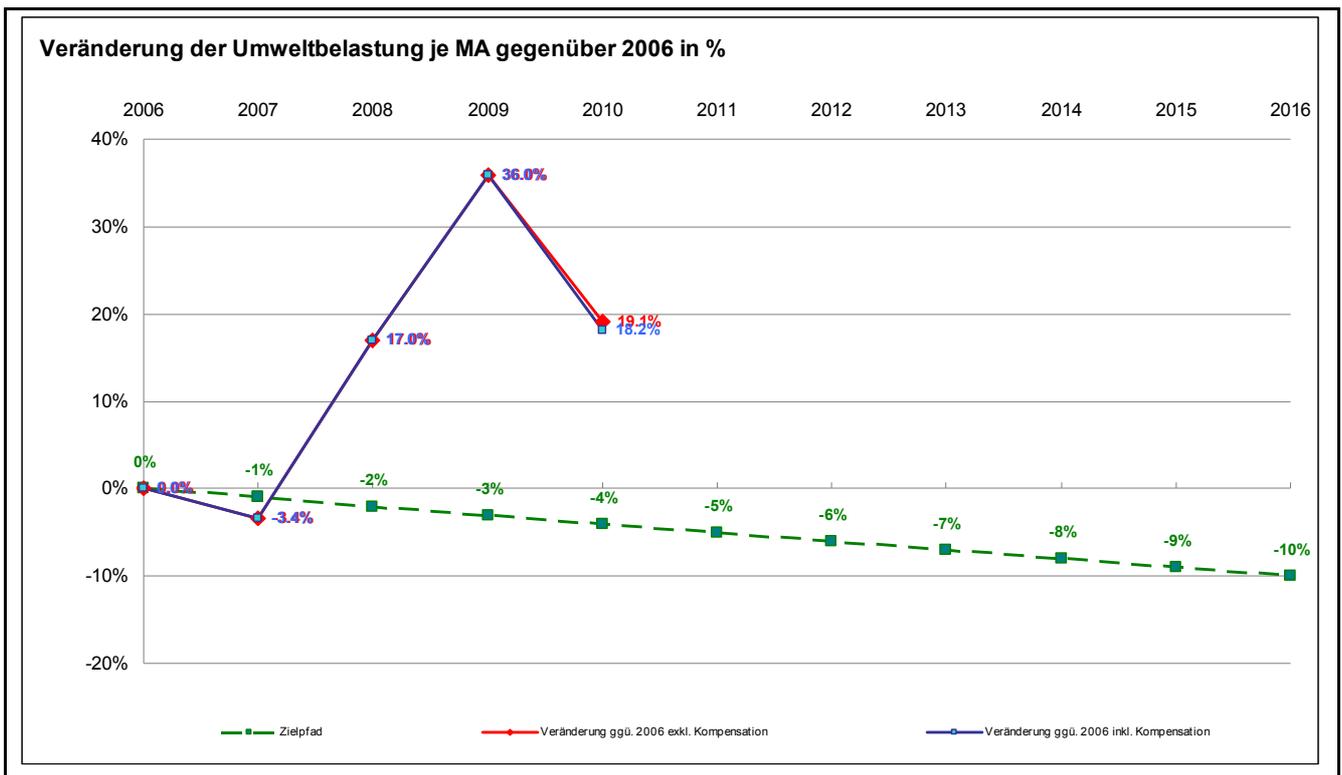


Die vom Bundesrat bis 2016 vorgegebene Zielsetzung einer Reduktion der Umweltbelastung je Mitarbeiter/in von 10% gegenüber 2006 kann im Bundesarchiv kaum eingehalten werden, da wir in der Zwischenzeit den bereits formulierten, klimatisierten Archivraum-Flächenzuwachs von 31.75% verzeichnen. Dieser Flächenzuwachs kann nicht durch eine ebenfalls entsprechend ansteigende Anzahl Mitarbeitende dividiert werden und verändert damit die Ausgangslage von 2006.

Innerhalb der verbleibenden Zeit bis 2016 werden wir, aus dem zu erwartenden Ablieferungspeak während der bundesweiten Einführung der GEVER-Systeme, weitere Archivkapazitäten benötigen.

Wie eingangs erwähnt würden wir es begrüßen, wenn in der Schweiz künftig ebenfalls Archivmagazine gebaut werden könnten, bei denen auf eine Klimatisierung verzichtet werden kann (Passivhaus-Konzept, vgl. Anhang S. 8).

Bei der nächsten Grafik wird sichtbar wie klein im Vergleich zu den durch die Archive verursachten Emissionen der durch die Mitarbeitenden des Bundesarchivs direkt beeinflussbare und inzwischen kompensierte Anteil der Umweltbelastung von 15 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalenten ist (0.9%).



## 6 Organisation des Umweltmanagements

Die oberste Verantwortung für das Umweltmanagement liegt bei der Geschäftsleitung des BAR. Das Umweltteam unterstützt die Geschäftsleitung bei der Umsetzung des Umweltmanagements im Verwaltungsbereich. Je nach Bedarf werden Fachleute aus den einzelnen Abteilungen herangezogen.

<b>Die Mitglieder des Umweltteams</b>	
- Stephan Bregenzer	- Leiter U-Team
- Manuela Höfler	- Mitglied
- Marcel Piller	- Mitglied
Die Dokumente zum Umweltmanagement können eingesehen werden unter: <a href="http://www.rumba.admin.ch/de/umsetzung_edi_bar.htm">http://www.rumba.admin.ch/de/umsetzung_edi_bar.htm</a>	

Für Anregungen und weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

Stephan Bregenzer  
 Tel. +41 31 322 82 76  
 Fax +41 31 322 78 23  
[stephan.bregenzer@bar.admin.ch](mailto:stephan.bregenzer@bar.admin.ch)

## 7 Anhang

Vortrag von Frau Prof. Dr. Angelika Menne-Haritz; Passivhaus-Konzepte für neue Archivmagazine



DasPassivhausKonze  
pt.ppt