



16. Juni 2015

## Ressourcen- und Umweltmanagement beim EBG

RUMBA - Ressourcen- und Umweltmanagement der Bundesverwaltung

### 1 Einführung

Im letzten Jahr konnte das EBG erfolgreich in das Programm RUMBA, das Ressourcen- und Umweltmanagementsystem der Bundesverwaltung, integriert werden.

Während mit Frau Rosmarie Zwahlen das EBG bereits zuvor eine RUMBA-Verantwortliche bestimmt war und etliche kleinere Massnahmen im Geiste von RUMBA bereits umgesetzt worden waren, hat sich das EBG letztes Jahr erstmals systematisch Ziele vorgegeben und Massnahmen umgesetzt. Dank der Datenerfassung können nun die Wirkungen auch gemessen und im vorliegenden Bericht kommuniziert werden.

Die Ergebnisse sind durchaus positiv. Die meisten Kennzahlen verbesserten sich gegenüber 2013 deutlich und die beiden quantitativen Ziele konnten sogar übertroffen werden. Einzig bei den Dienstreisen, die allerdings in einer so kleinen Einheit schon aufgrund einzelner Reisen massiv schwanken können, erhöhten sich die Kennzahlen. Aber auch alle übrigen Ziele konnten erreicht werden.

Insgesamt ist das EBG somit gut ins Programm RUMBA gestartet und wird weiter versuchen, die Umweltbelastung durch die Tätigkeiten zu senken.

Sylvie Durrer  
Direktorin EBG

### 2 Kennzahlen des EBG

Kennzahl	Einheit	EBG 2013	Ziel 2014	EBG 2014	Veränderung ggü. Vorjahr	Ziel erreicht: X Nicht erreicht: 0
Mitarbeitende	FTE	14.4		17.0	+18.5	
Flächenbedarf	m <sup>2</sup> / FTE	59.8		50.5	-15.6%	
Wärmeverbrauch (Klimabereinigt)	MJ / m <sup>2</sup> Jahr MJ / FTE Jahr	254 15'192		219 11'069	-13.7% -27.1%	
Stromverbrauch	MJ / FTE Jahr	12'427	-2%	10'295	-17.2%	X
Wasserverbrauch	m <sup>3</sup> / FTE Jahr	9.6		8.8	-8.9%	
Papierverbrauch (total)	kg / FTE Jahr	103	-5%	73.7	-28.4%	X
davon Recyclingpapier	%	23%		22%	-1.8 PP	
Kehricht	kg / FTE Jahr	n.a.		50.4	-	
Dienstreisen	km / FTE Jahr	2'396		2'663	11.1%	
davon Flugkilometer	km / FTE Jahr	1'322		1'802	36.3%	
CO <sub>2</sub> -Emissionen (nicht klimabereinigt)	kg CO <sub>2</sub> -Äquiv. / FTE Jahr	1'895		1'532	-19.2%	
Umweltbelastung (total)	UBP / FTE Jahr	1'614		1'390	-13.9%	

FTE: Full Time Equivalent (Vollzeitäquivalent)

Die Tabelle oben zeigt die wichtigsten Kennzahlen je Vollzeitäquivalent oder m<sup>2</sup> bezogen. Der Vergleich zeigt, dass sich die meisten Kennzahlen im Jahresvergleich gegenüber 2013 zum Teil deutlich verbessert haben. Ebenfalls ersichtlich sind die Ziele bei Strom und Papier. Beide Ziele konnten erreicht werden.

### 3 Ziele 2014

Für das vergangene Jahr wurden die folgenden Ziele gesetzt.

- Information zum Ist-Zustand des EBG und Sensibilisierung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter,
- Reduktion des Stromverbrauchs gegenüber 2013 um 2% durch kleine technische Massnahmen,
- Reduktion des Papierverbrauchs gegenüber 2013 um 5%,
- Bahn statt Flug: Bis 4 Stunden Reisezeit wird soweit als möglich die Bahn dem Flugzeug vorgezogen.
- Prüfung der Einführung der CO<sub>2</sub> Kompensierung für Flugreisen.

### 4 Umweltkennzahlen im Detail

#### 4.1 Mitarbeitende, Kommunikation, Ausbildung

Das EBG belegt das Gebäude an der Schwarztorstrasse 51. Rund 20 Mitarbeitende haben sich 2013 17.0 Vollzeitäquivalente (FTE = Full Time Equivalente) geteilt (Vorjahr: 14.4). Diese Erhöhung der FTE führt v.a. beim Wärmeverbrauch, in geringerer Masse aber auch bei anderen Kennzahlen zu Verbesserungen. Wie bisher ist Frau Rosmarie Zwahlen für das Umweltmanagement im EBG verantwortlich.

Dargestellt werden die Kennzahlen für die letzten vier Jahre. Da die Jahre 2011 bis 2013 der Ist-Aufnahme dienten und damals noch keine konkreten Ziele gesetzt wurden, wird als Vergleichsbasis das Jahr 2013 festgelegt. Unter „Persönliche Beiträge“ wird jeweils aufgezeigt, wie jede Mitarbeiterin und jeder Mitarbeiter aktiv beitragen kann, die Umweltbelastung zu senken.

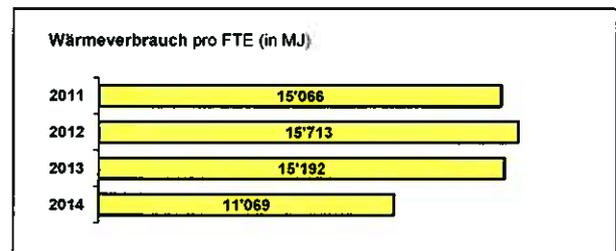
Im abgelaufenen Jahr wurden etliche Massnahmen umgesetzt. So wurde an den Teamsitzungen ein ökologisches Verhalten am Arbeitsplatz thematisiert. Zudem wurde der erste Umweltbericht vorgestellt. Weiter nahm das EBG auch am Energyday 2014 teil, wo v.a. auf den richtigen Gebrauch der Stromleisten mit Schaltmaus aufmerksam gemacht wurde.

#### 4.2 Wärmeverbrauch

Die Schwarztorstrasse 51 wird mit Erdgas beheizt. Der Wärmeverbrauch hat deutlich abgenommen, und zwar je m<sup>2</sup> Energiebezugsfläche (-13.7%) wie auch je FTE (-27.1%). Zwar werden die Daten heizgradtagbereinigt, d.h. dass der Wärmeverbrauch mit den Heizgradtagen auf ein mittleres Jahr umgerechnet wird. Damit kann ein Teil der witterungsbedingten Schwankungen zwischen den Jahren ausgeglichen werden.

Der Wärmeverbrauch je FTE nahm nach den letzten drei Jahren mit eher leichten Schwankungen deutlich ab und liegt neu bei etwas über 11'000 MJ je FTE. Der Wärmeverbrauch je m<sup>2</sup> Energiebezugsfläche (beheizte Fläche) liegt neu bei 219 MJ je m<sup>2</sup>. Die Reduktion ist auf zwei Faktoren zurückzuführen. Erstens haben die Gebäudeverantwortlichen auf Antrag des EBG die Heizung kontrolliert. Es zeigte sich, dass etliche Heizungsventile ausgewechselt werden musste und die Radiatoren entlüftet werden mussten. Weitere kleine Wartungsarbeiten führten dazu, dass die Heizung wieder effizient läuft. Räume wie das Sitzungszimmer, die in den letzten Jahren kaum genügend beheizt werden konnten, wurde so wieder mit genügend Wärme versorgt. In Zukunft werden diese Arbeiten jährlich vor der Heizperiode durchgeführt. Der zweite Grund für die Reduktion der Kennzahl ist die erhöhte Belegungsdichte. So hat der Flächenbedarf je FTE von fast 60 m<sup>2</sup> auf 50.5 m<sup>2</sup> abgenommen.

Problematisch in Bezug auf den Wärmeverbrauch sind nach wie vor die nicht regulierbaren Thermostatventile an den Heizungen. Diese würden zusätzlich Wärmeeinsparungen und vor allem ein konstanteres Raumklima bringen. Hier sollte mit dem BBL abgeklärt werden, ob individuell einstellbare Thermostatventile eingebaut werden können.

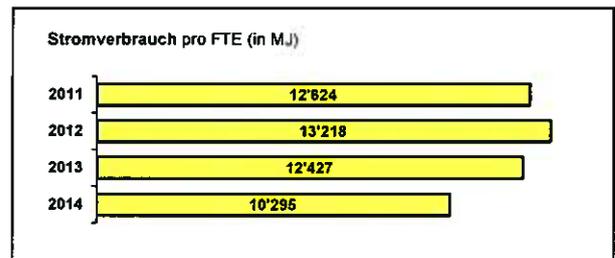


### Persönliche Beiträge:

- Heizkörper und Heizkörperthermostatventile freihalten: Versperren Sie der Wärme nicht den Weg! Heizkörper sind der beste Garant dafür, dass sich die Wärme ungehindert im Raum ausbreiten kann. Ungünstig platzierte Möbel, Vorhänge und Abdeckungen können bis zu 20 Prozent Wärme schlucken. Entfernen Sie alles was die freie Abgabe der Wärme behindert! Die Raumluft muss auch den Thermostaten immer ungehindert umströmen können, da sonst die Regulierung von falschen Raumtemperaturen ausgeht.
- Kurz und kräftig lüften: Zur Lüfterneuerung (nicht in klimatisierten Räumen) mehrmals am Tag mehrere Fenster für 5 bis 10 Minuten öffnen. Durch dieses Querlüften - auch Stosslüften genannt - gelangt mehr Frischluft in den Raum als bei Dauerlüftung durch offenstehende Fenster, und es entstehen weniger Wärmeverluste
- Keine Dauerlüftung während der Heizperiode: Dauernd offene bzw. gekippte Fenster sind eine Energieverschwendung und führen zu einer zu starken Abkühlung des Raumes. Zudem wird durch die einströmende Kaltluft das darunter liegende Thermostatventil maximal geöffnet. Sie werden sich unwohl fühlen, und es kann sich Tauwasser und Schimmelpilz bilden. Wer während der Heizperiode die Fenster ganz schliesst, kriegt keine kalten Füße und spart 30 % der Heizenergie. Achten Sie darauf, dass auch in Treppenhäusern, Gängen und Toiletten keine Kippfenster konstant offen bleiben.

### 4.3 Stromverbrauch

Auch der Stromverbrauch ist gegenüber 2013 um 17.2% zurückgegangen und liegt neu bei 10'296 MJ je FTE. Im Vergleich mit anderen Verwaltungseinheiten liegt der Stromverbrauch des EBG tief. Das Ziel einer Reduktion je FTE um 2% wurde förmlich pulverisiert. Die Gründe dürften in der Sensibilisierung durch den Umweltbericht und die Hinweise in den Teamsitzungen liegen.

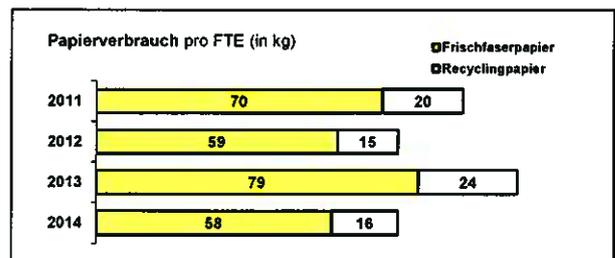


### Persönliche Beiträge

- Beim Verlassen des Büros immer Licht löschen.
- Bei Abwesenheiten über 15 Min. (z.B. Pause) Bildschirm abschalten.
- Bei Abwesenheiten über 30 Min. (z.B. kurzer Mittag) PC oder Laptop in Ruhezustand versetzen.
- Bei Abwesenheiten über 2 Std. (z.B. langer Mittag, Sitzung, abends und übers Wochenende) PC oder Laptop herunterfahren und Steckerleiste ausschalten.

### 4.4 Papierverbrauch

Der Papierverbrauch hat wieder deutlich abgenommen (-28.4%) und liegt wieder auf dem Wert von 2012. Ein Blick auf die letzten 4 Jahre zeigt, dass er von Jahr zu Jahr starken Schwankungen ausgesetzt ist. Mit einem Gesamtverbrauch von knapp 74 kg je FTE war der Papierverbrauch im Jahre 2014 auch im Vergleich mit anderen Einheiten hoch.



Der Recyclinganteil des Papiers ist mit 22% tief, besonders wenn berücksichtigt wird, dass das normale weiße Druck- und Kopierpapier einen Recyclinganteil von 30% aufweist. Gegenüber 2013 ging der Recyclinganteil um 1.8 Prozentpunkte zurück.

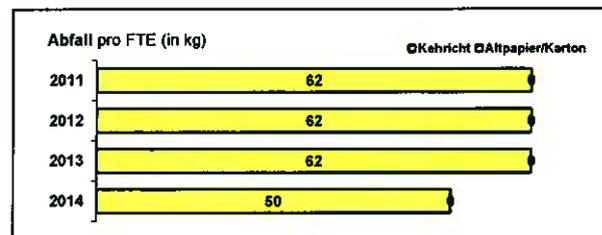
### Persönliche Beiträge

- Drucken Sie nur Dokumente aus, wenn nötig. Sparen Sie Papier, indem Sie im Normalfall keine Mails und Entwürfe ausdrucken (Text- und Layout-Kontrolle am Bildschirm) und doppelseitig drucken und kopieren.
- Für Aufträge über 1000 Blatt empfiehlt sich die Vergabe an die Abteilung Produktion des BBL. Die Produktion kann sowohl Recycling- wie auch Frischfaserpapiere verarbeiten. Für die Erledigung von

Kundenaufträgen verwendet die Produktion die Kopierpapiere aus dem Sortiment Büromaterial. Elektronische Datenübermittlung und Auslieferung in einem Arbeitstag (oder kürzer bei Expressaufträgen) sind möglich. Grossaufträge sind drei Tage im Voraus anzumelden.

#### 4.5 Abfälle

Die Kehrichtmengen konnten erstmals erfasst werden. Für die Vorjahre wurde der Mittelwert der RUMBA-Einheiten eingesetzt. Ein Vergleich mit den Vorjahren ist deshalb nicht sinnvoll.

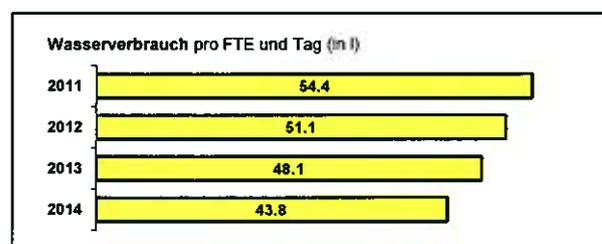


##### Persönliche Beiträge

- Verwenden Sie weiter die getrennten Behälter Ihres Abfallbehälters.
- Entsorgen Sie nur vertrauliche Dokumente in den Datarecbehältern. Diese Entsorgung ist sehr teuer.
- Verwenden Sie die weiteren durch den Hausdienst zur Verfügung gestellten Möglichkeiten der Abfalltrennung (z.B. PET, Batterien etc.)

#### 4.6 Wasser und Abwasser

Der Wasserverbrauch sank weiter um 8.9% und liegt heute bei 43.8 Liter pro FTE und Tag. Im Vergleich liegt dieser Wert deutlich tiefer als der Durchschnitt der Bundesverwaltung.



##### Persönliche Beiträge

- Verwenden Sie wenn möglich kaltes Wasser beim Händewaschen. In der Schweiz ist Wasser reichlich vorhanden. Das Aufheizen des Wassers verbraucht aber viel Energie und belastet die Umwelt oft mehr als der eigentliche Wasserverbrauch.

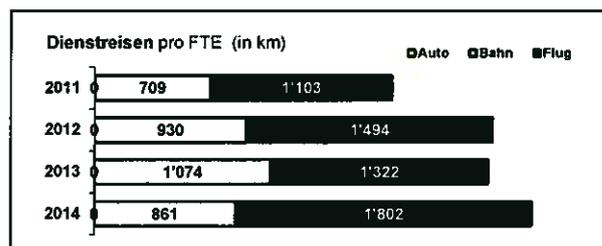
#### 4.7 Dienstreisen

Autoreisen konnten noch nicht erfasst werden. Die Dienstreisen lagen über dem Vorjahreswert (+11.1%).

In einer kleinen Organisationseinheit wirken sich Flüge immer sehr stark auf die Kennzahl aus. So wurden im Jahre 2014 nur gerade 4 Retourflüge unternommen, je zwei nach New York und Wien. Keiner davon wäre durch die Bahn substituierbar gewesen.

Bei der Bahn stiegen die Inlandbahnreisen deutlich an (+21%), während die Auslandbahnreisen ebenso deutlich zurückgingen (-87%).

Das Umweltziel „Bahn statt Flug“ kann wurde erfüllt, auch wenn insgesamt keine Reisen zu Destinationen stattfanden, die unter den geforderten 4 Stunden Reisezeit liegen.

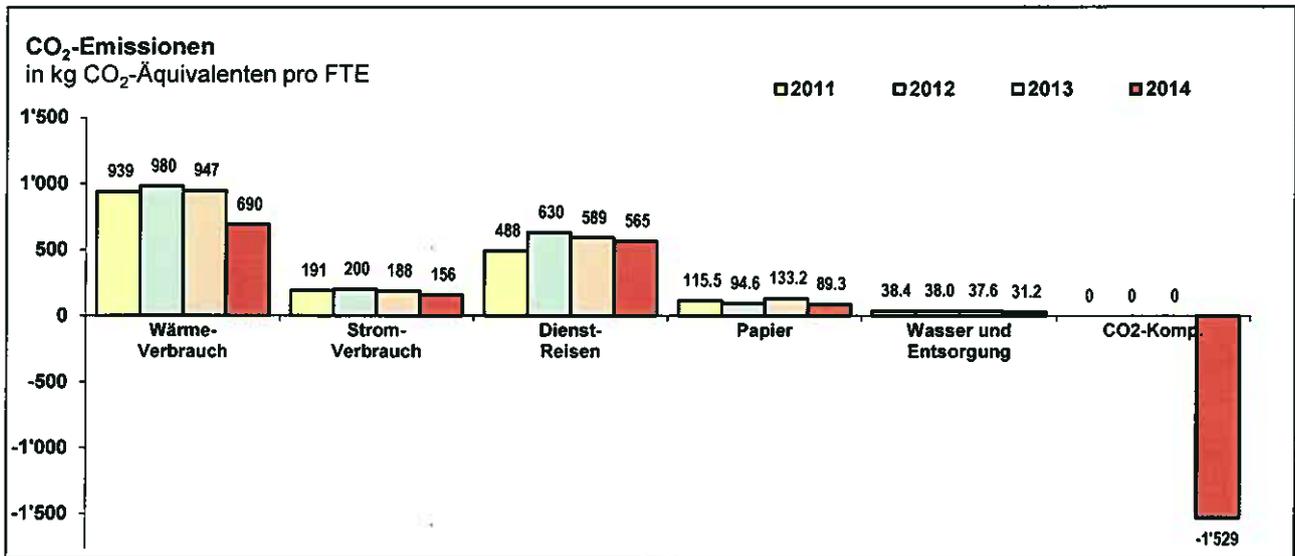


##### Persönliche Beiträge :

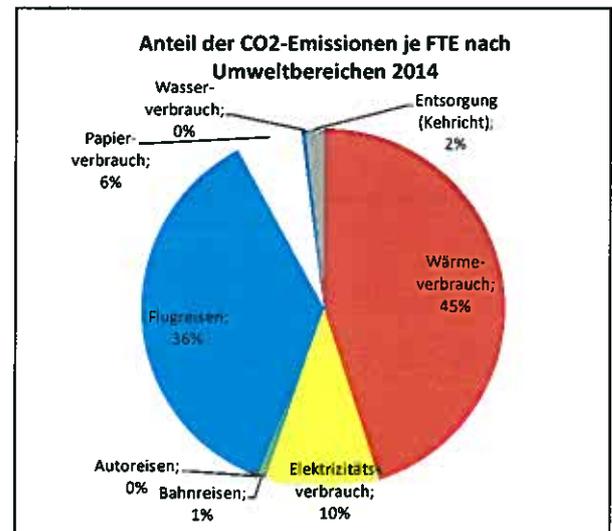
- Die Dienstreise mit dem öffentlichen Verkehr weiter fördern.
- Reisen bis 4 Stunden wenn möglich mit der Bahn.

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

Die klimabereinigten CO<sub>2</sub>-Emissionen sanken gegenüber dem Vorjahr um 13.9%. Die Abnahme war v.a. auf den gesunkenen Wärmeverbrauch und in kleinerem Masse auf die Verbesserungen in den anderen Bereichen zurückzuführen.

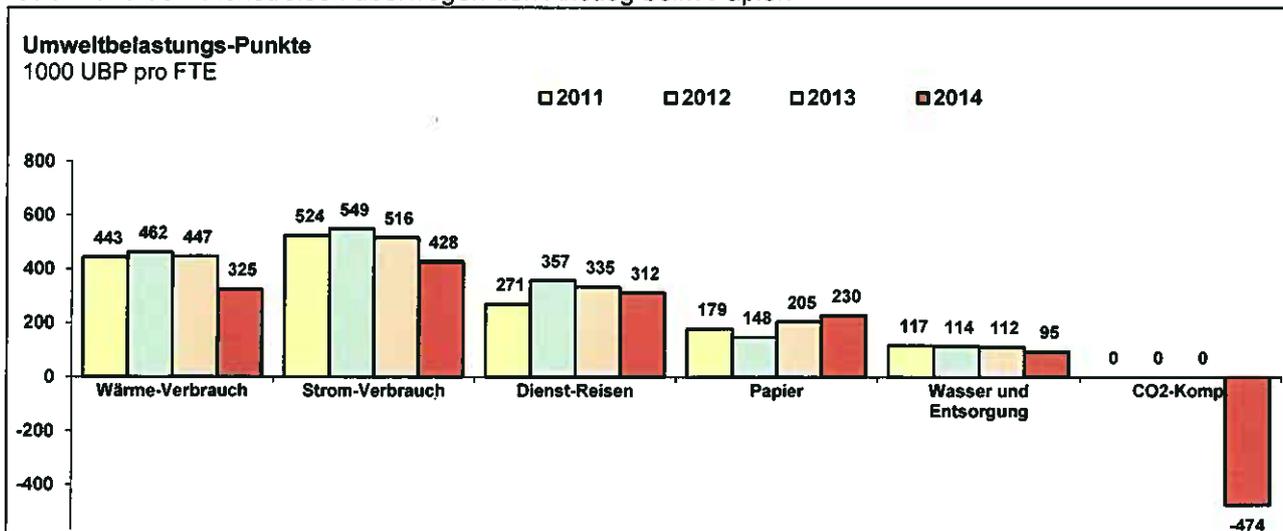


Die Wärmeerzeugung über die Erdgasheizung ist mit einem Anteil von 45% nach wie vor die Hauptquelle der CO<sub>2</sub>-Emissionen, gefolgt von den Flugreisen mit 36% (vgl. die Kuchengrafik für das Jahr 2014). Der Strom macht nur einen Anteil von 10% aus, v.a. weil der Schweizer Strommix mit Wasserkraft und Kernkraft nur wenige CO<sub>2</sub>-Emissionen verursacht. Einen vergleichsweise grossen Anteil weist der Papierverbrauch aus (6%). Die übrigen Bereiche sind wenig relevant. Im Jahre 2014 wurden alle Klimagasemissionen, die im Programm RUMBA ausgewiesen werden, kompensiert. Somit wurde auch dieses Umweltziel erfüllt.



#### 4.9 Umweltbelastung

Die Umweltbelastung sank gegenüber dem Vorjahr um 13.9%. Die Verbesserungen bei der Wärme, dem Strom und den Dienstreisen überwogen den Anstieg beim Papier.



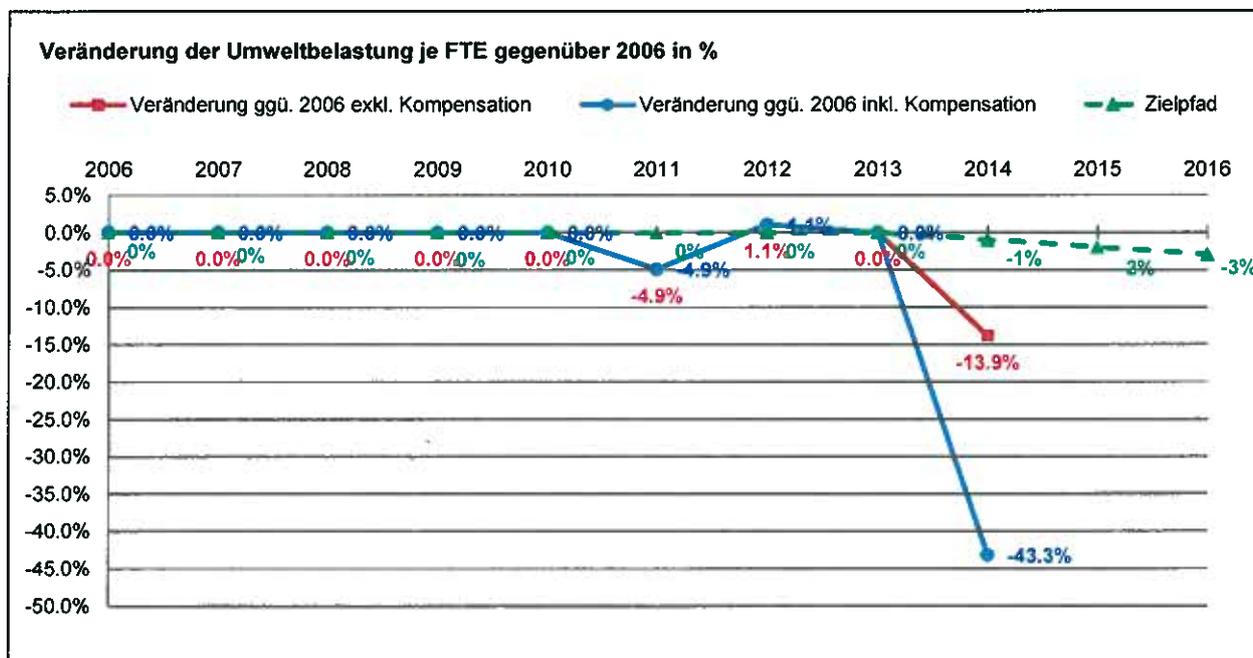
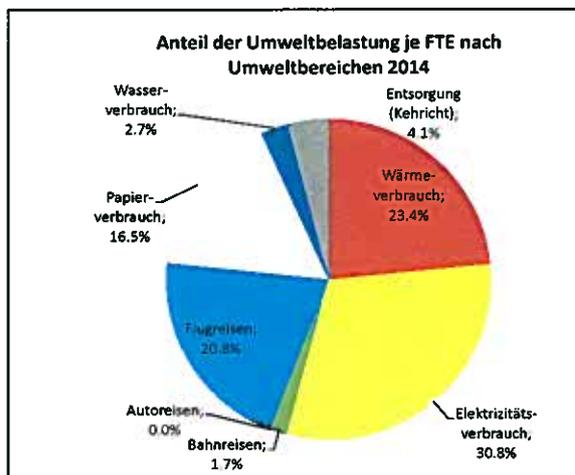
Entgegen den Verhältnissen in anderen RUMBA-Einheiten zeigt sich beim EBG kein klarer Hauptverursacher (vgl. Kuchengrafik unten rechts). Die Umweltbelastung wird zur knapp einem Drittel (31%) durch den Stromverbrauch verursacht, gefolgt vom Wärmebedarf (23%). Die Dienstreisen verursachen doch noch 23% der Umweltbelastungen, davon stammen allein 21% aus dem Flugverkehr.

Auch das, Papier, das in anderen RUMBA-Einheiten selten mehr als 2-3% der Umweltbelastungen ausmacht, trägt noch einen Anteil von 16.5%.

Beim Papier wirkt sich eine neue Ökobilanz des Bundesamts für Umwelt, die die effektive eingesetzten Papiere auf ihre Umweltbelastungen untersuchte negativ aus. Aufgrund einer verbesserten Datenlage musste die Umweltbelastung durch das Papier nach oben korrigiert werden; am meisten bei den Frischfaserpapieren, die im EBG bevorzugt eingesetzt werden. Dies erklärt auch, weshalb die Umweltbelastung durch den Papierverbrauch gestiegen ist, obwohl der Verbrauch deutlich zurückgegangen ist.

Die Grafik unten zeigt die Entwicklung seit 2011.

Für alle RUMBA-Einheiten gilt das Bundesratsziel, die Umweltbelastung je FTE zwischen 2006 und 2016 um 10% zu senken. Obwohl das Bundesratsziel einer Reduktion der Umweltbelastung je FTE gegenüber 2006 von 10% für das EBG nur bedingt gelten kann, liegt es momentan auf diesem Zielpfad. Unter Einbezug der Kompensation aller Klimagasemissionen ergibt sich eine Reduktion der Umweltbelastung gegenüber 2013 von 43.3%. Die Werte 2011 und 2012 werden nicht berücksichtigt, da hier noch keine Massnahmen umgesetzt worden sind.



## 5 Vorschlag für Ziele und Massnahmen 2015

Da mehrere Umweltbereiche einen relativ grossen Anteil an der Umweltbelastung aufweisen, bieten sich auch entsprechende Ansatzpunkte an.

Während der Wärmeverbrauch stark ans Gebäude gekoppelt ist und grössere Einsparungen nur durch bauliche oder technische Massnahmen möglich sind, können hier v.a. Sensibilisierungsmassnahmen bei den Mitarbeitenden bezüglich des optimalen Heizens und Lüftens in der Heizsaison zum Einsatz kommen. Der Stromverbrauch ist, obwohl der wichtigste Bereich, vermutlich nur noch geringfügig zu senken, da er schon

sehr tief ist. Dennoch können hier über einfache technische Massnahmen und eine Sensibilisierung meistens noch einige Prozent herausgeholt werden.

Nach der starken Reduktion des Papierverbrauchs von über 28 % wird das weitere Einsparpotenzial als geringer erachtet. Eine Möglichkeit zu einer ökologischen Verbesserung ist die Papierwahl. Im Herbst 2015 soll das BBL ein weisses Papier anbieten, das aus 100% Recyclingfasern besteht. Sobald dies der Fall ist, kann die Papierbeschaffungspolitik überprüft werden.

Am schwierigsten zu beeinflussen sind die Dienstreisen. Die Analyse der wenigen Reisen zeigt, dass bereits darauf geachtet wird, in Europa möglichst mit dem Zug zu reisen. Weiter wird auch nicht übermässig gereist. Umso stärker können sich einzelne Langstreckenflüge auf die Kennzahlen auswirken. Die zweitbeste Lösung nach Nicht-Fliegen ist die Kompensation der CO<sub>2</sub>-Emissionen der Flugreisen. Dies führt zu einer Reduktion der Umweltbelastung und kann gemäss Bundesrat an die Zielerreichung angerechnet werden. Seit 2014 setzt dies das EBG um. Dabei werden nicht nur die Flugreisen, sondern alle Klimagasemissionen, die nach dem Programm RUMBA ausgewiesen werden, kompensiert. Die Kompensation soll auch 2015 weitergeführt werden.

#### **Für 2015 streben wir die folgenden Ziele an:**

- Reduktion des Stromverbrauchs gegenüber 2014 um 2% durch kleine technische Massnahmen (Ersatz von defekten Leuchtmitteln durch LED, wo möglich und sinnvoll, und durch die Analyse grosser Stromverbraucher) sowie die Sensibilisierung der Mitarbeitenden im Rahmen von Energydays 2015;
- Senkung des Wärmebedarfs je FTE um 2% durch richtiges Heizen und Lüften sowie durch Entlüften der Heizkörper und Ersatz der Standard-Heizventile durch individuell einstellbare Heizventile (in Zusammenarbeit mit BBL)
- Kompensation aller Klimagasemissionen
- Information der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter über „Bike to work“
- Prüfung des Einsatzes des ab Herbst 2015 zur Verfügung stehenden weissen 100%-Recyclingpapiers

## **6 Organisation des Umweltmanagements**

Dem Umweltteam des EBG kommen die folgenden Aufgaben zu:

- Erfassen der Umweltkennzahlen (Energie- und Materialverbrauch usw.)
- Umweltziele und Umweltmassnahmen vorschlagen
- Wirksamkeit der Massnahmen überprüfen
- Spezielle Umweltfragen abklären
- Jährliche Umweltberichterstattung

Die Umweltverantwortliche des EBG ist Frau Rosmarie Zwahlen.

#### **Rosmarie Zwahlen**

Schwarztorstrasse 51, 3003 Bern

Tel. +41 58 463 24 51

Fax. +41 58 462 92 81

rosmarie.zwahlen@ebg.admin.ch