



Umweltbericht BBL 2015

Auswertung 2014/2015 und Ziele 2015/2016

1 Einführung

Das Programm „Ressourcen- und Umweltmanagement der Bundesverwaltung“ (RUMBA) soll die Umweltauswirkungen der Bundesverwaltung messbar und anschaulich machen. Auf dieser Basis können die Umweltleistungen kontinuierlich verbessert werden. Der vorliegende Umweltbericht informiert über die Umweltauswirkungen des BBL mittels Umweltbelastungspunkten und zeigt die Fortschritte in den einzelnen Aspekten wie Stromverbrauch oder Papierverbrauch auf.

Das BBL konnte im Jahr 2014 seine Umweltbelastung um sehr gute weitere 11% reduzieren. Die Geschäftsleitung freut sich, dass dank allen Mitarbeitenden ein so gutes Resultat erreicht werden konnte und dankt für die konsequente Umsetzung der Massnahmen und Zielvorgaben. Die Reduktion der Umweltbelastung ist eine Teamaufgabe und wird uns auch in Zukunft wieder fordern.

Details zu den einzelnen Bereichen und unsere Umweltmassnahmen 2015/2016 finden sich im vorliegenden Bericht.

Leiter Bereich Bauten

Vizedirektor Bernard Matthey-Doret

2 Übersicht RUMBA-Kennzahlen¹ und Zielerreichung im BBL 2014²

2.1 Basisgrössen

Kennzahl	Einheit	effektiv 2013	effektiv 2014	Veränderung ggü. Vorjahr
Wärmeverbrauch (klimabereinigt)	MJ / FTE* Jahr	17'240	14'017	-19 %
Stromverbrauch	MJ / FTE* Jahr	56'303	47'049	-16 %
Wasserverbrauch	Liter / FTE* Tag	60.0	50.6	-16 %
Papierverbrauch (total)	kg / FTE* Jahr	23.9	25.2	+6%
davon Recyclingpapier	%	62%	63%	+0.7%
Abfallmenge Total	kg / FTE* Jahr	126	137	+8.7%
Dienstreisen Total	km / FTE* Jahr	2'813	2'855	+1.5%
davon Flugkilometer	km / FTE* Jahr	1'268	1'282	+1.1%
CO ₂ -Emissionen	kg CO ₂ -Äquival. / FTE* Jahr	2'564	2'263	-12 %
Vollzeitstellen	FTE*	504.2	527.6	+ 4.6%

*FTE: Full Time Equivalent (Vollzeit-Stellen-Äquivalent)

2.2 Zielgrösse Umweltbelastung

Kennzahl	Einheit	effektiv	Ziel	effektiv 2014	Veränderung	Ziel erreicht
Umweltbelastung (total)	1000 UBP / FTE* Jahr	2013: 3'492	muss deutlich unter dem Zielpfad liegen	3'074	Zu 2013: -12 %	Ja
		2006: 5'837			Zu 2006: -47 %	Ja

¹ In den Kennzahlen sind die Standorte Fellerstrasse 21, Schwarzenburgstrasse 31 sowie der Verbrauch durch die Mitarbeitenden in Lugano und in den Dienstleistungszentren ebenfalls eingerechnet (effektive Reisekilometer; Hochgerechnet ist der Wärme-, Strom- und Wasserverbrauch).

² Die Kennzahlen RUMBA werden jeweils über ein Kalenderjahr erfasst.

3 Detailergebnisse Basisgrößen / Kennzahlen³

3.1 Anzahl Mitarbeitende

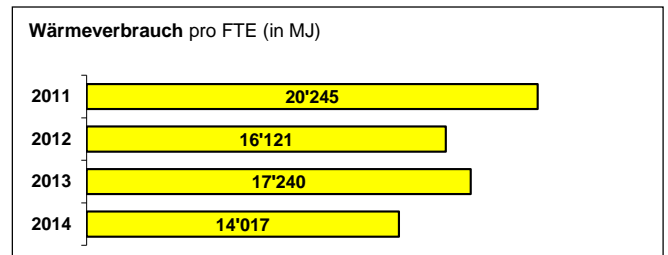
Die Verbräuche werden zur Bildung der Kennzahlen ins Verhältnis zu den Vollzeitstellen-Äquivalenten gesetzt (Full-Time-Equivalent: FTE). Ein Anstieg der FTE bei gleich bleibendem Verbrauch führt also zu einer Reduktion der Kennzahl pro FTE und damit zu einer Verbesserung der Effizienz. 2014 nutzten 527.6 FTE und damit ca. 5% mehr FTE die Gebäude des BBL als noch 2013 (504.2 FTE).

Da diese zusätzliche Nutzung im Wesentlichen mit derselben Infrastruktur geleistet werden konnte, ist ein Teil der Verbesserungen auf die Zunahme der FTE zurückzuführen.

3.2 Wärmeverbrauch

Der Wärmeverbrauch pro MitarbeiterIn (FTE) konnte klimabereinigt gegenüber 2013 deutlich um fast 19% gesenkt werden.

Die Gebäude werden mit Gas und mit Abwärme aus dem Rechenzentrum geheizt. Bedingt durch den warmen Winter und die relative Klimakorrektur bezogen auf den Gasanteil, wirkt sich die Reduktion des absoluten Wärmeverbrauchs überproportional aus. Ein Grossteil der Reduktion ist auf diesen Effekt zurückzuführen.



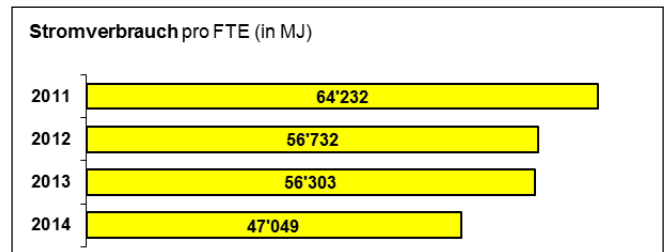
3.3 Stromverbrauch

Der Stromverbrauch trägt den grössten Anteil zu den Umweltbelastungspunkten des BBL bei.

Erfreulicherweise konnte der Stromverbrauch pro MitarbeiterIn (FTE) um gut 15% gesenkt werden.

Der Stromverbrauch ist dabei wie folgt verteilt

	2013	2014
Produktion	46 %	48 %
übrige Bereiche	51 %	47 %
Personalrestaurant	3.5 %	5.0 % nicht inbegriffen

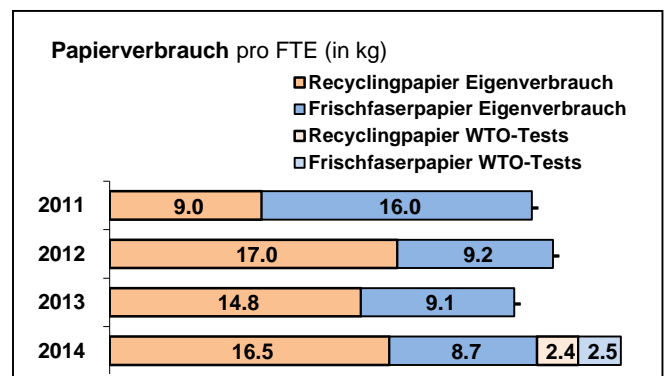


Drei alte USV-Anlagen an der Fellerstrasse wurden durch drei kleinere neue ersetzt. Die Beleuchtung im Lagerbereich 2.UG und 2-4.OG wurde durch eine effizientere Beleuchtung und Steuerung ersetzt. Dadurch werden ab 2014 ca. 25 MWh (ca. 400 MJ/FTE) elektrische Energie pro Jahr gespart.

3.4 Papierverbrauch

Der Papiereigenverbrauch pro FTE ist um 6% von 23.9 kg auf 25.2 kg angestiegen. Erfreulicherweise konnte der Anteil an Frischfaserpapier absolut und relativ gesenkt werden.

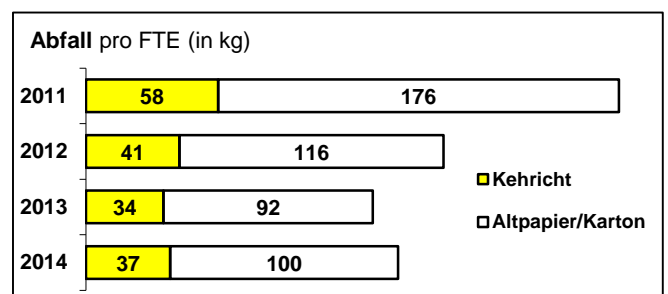
Für den WTO-Test einer neuen Druckerserie für die gesamte Bundesverwaltung wurden ca. 5 kg Papier pro FTE des BBL aufgewendet. Um die Vergleichbarkeit mit den Daten der Vorjahre zu gewährleisten, wurde dieser Sonderverbrauch in der Graphik separat ausgewiesen.



3.5 Abfälle

Die Abfallmenge pro MitarbeiterIn (FTE) ist 2014 von 126 kg auf 137 kg gestiegen (+8.7%). Da die Altpapiermengen über einen grösseren Zeitraum nicht separat erfasst wurden, sind diese Abfuhrungen als Kehricht ausgewiesen. Der Anteil an Kehricht für die Berechnung der UBP ist deshalb deutlich grösser als noch 2013.

Für die Graphik wurde auf einen mittleren Anteil an Altpapier bzw. Kehricht über die Jahre zurückgerechnet.

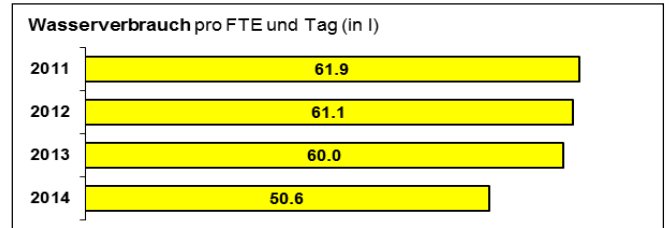


³ Die Daten stammen aus dem File Umweltdaten EFD BBL 2014_2015-04-16

gute Performance im Bereich Abfall ist die weitest gehende sortenreine Trennung des Abfalls entscheidend.

3.6 Wasser und Abwasser

Der Wasserverbrauch ist in den vergangenen Jahren leicht gesunken und konnte im 2014 nochmals deutlich auf 52.2 Liter pro MitarbeiterIn (FTE) und Arbeitstag⁴ gesenkt werden.

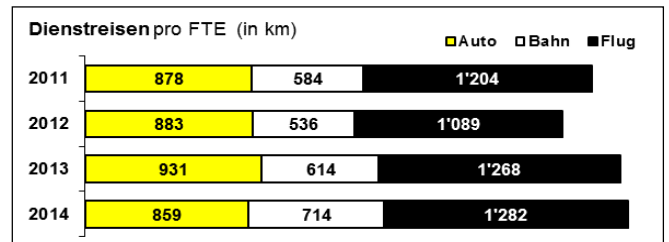


3.7 Dienstreisen

Die Dienstreisen (Auto, Bahn, Flug) haben pro MitarbeiterIn (FTE) 2014 mit +1.5% leicht zugenommen.

Autokilometer - 7.7%
 Bahnkilometer +16%
 Flugkilometer + 1.1%

Erfreulich ist, dass die Zunahme der Bahnkilometer durch eine ähnlich grosse Abnahme der Autokilometer kompensiert wird. Die durch Dienstreisen verursachte Umweltbelastung liegt deshalb trotz geringem Anstieg in Kilometern leicht tiefer als noch 2013.



4 Umweltbelastung

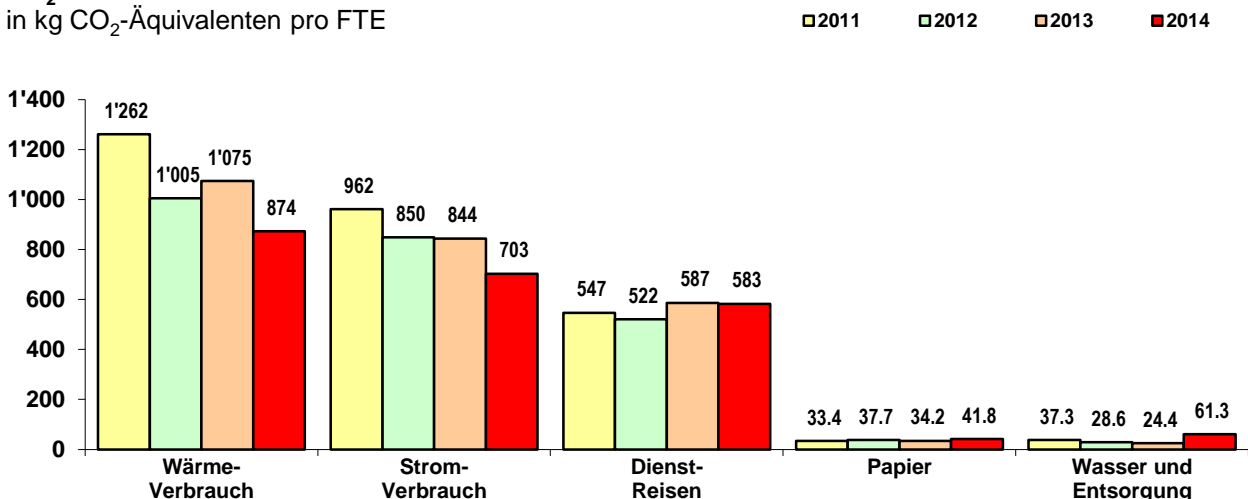
4.1 CO₂-Emissionen

Beim Strom wird den Berechnungen aus methodischen Gründen der Schweizer Strommix zugrunde gelegt, obwohl das BBL für die Bundesverwaltung seit 2012 100% Strom aus erneuerbarer Energie einkauft. Der Schweizer Strommix führt v.a. über den Anteil der Kernkraft (ca. 40%) zu einer hohen Umweltbelastung, weist aber sehr geringe CO₂-Emissionen auf (Wasser- und Kernkraft).

Die CO₂-Emissionswerte profitieren vom geringeren Verbrauch von Wärme und Strom. Die CO₂-Emissionen durch Dienstreisen sind geringfügig gesunken. Beim Papier schlägt der deutlich grössere Verbrauch zu Buche (vgl. Abschnitt 3.4) und beim Wasser/Abwasser/Entsorgung ist der hohe Anteil des Altpapiers, das als Kehricht verbucht wurde, für den Anstieg verantwortlich (vgl. Abschnitt 3.5). Gesamthaft sind die klimabereinigten CO₂-Emissionen pro Vollzeitstelle (FTE) 2014 um 12% gegenüber 2013 gesunken.

CO₂-Emissionen

in kg CO₂-Äquivalenten pro FTE



Der grösste Anteil an den CO₂-Emissionen machte die Wärme (39%) aus, gefolgt vom Stromverbrauch (31%) und den Dienstreisen (26%). Der Papierverbrauch trägt etwa 2% zu dem CO₂-Emissionen bei, der Wasserverbrauch und die Entsorgung ungefähr 3%.

⁴ Für die Umrechnungen auf Arbeitstage wird der Jahresverbrauch auf 200 Arbeitstage verteilt.

4.2 Umweltbelastungspunkte⁵ der Basisgrössen

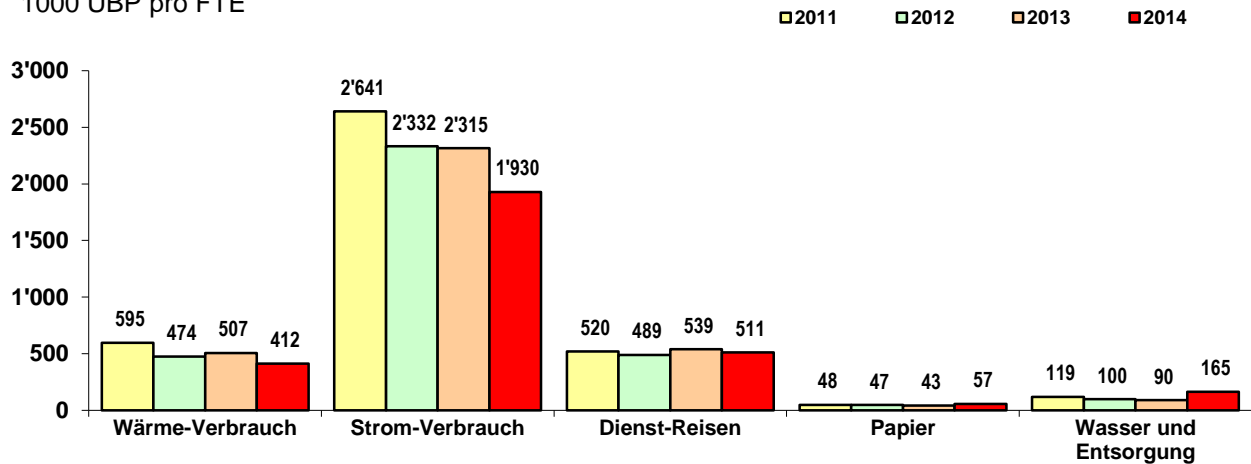
Insgesamt konnte die Umweltbelastung um über 11% gesenkt werden (vgl. Tabelle S1).

Der Vergleich der CO₂-Emissionen mit der Umweltbelastung zeigt, dass der Strom zwar relativ geringe CO₂-Emissionen verursacht, aber bei der Umweltbelastung klar den grössten Teil, nämlich 63%, ausmacht. Dabei verursacht die Produktion fast die Hälfte (48%) des Stromverbrauches. Die deutliche Reduktion des Stromverbrauches pro Vollzeitstelle ist damit auch hauptsächlich für die Reduktion der UBP verantwortlich.

Die Dienstreisen sind für 17% der Umweltbelastung verantwortlich, die Wärme verursacht 13%, der Rest ca. 7%.

Umweltbelastungs-Punkte

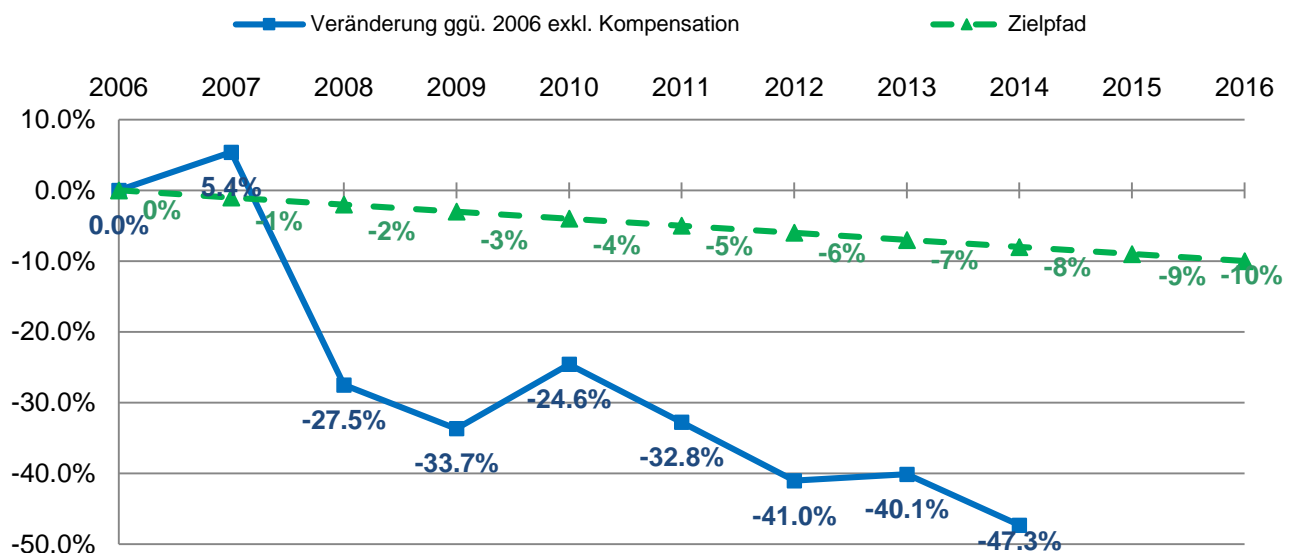
1000 UBP pro FTE



4.3 Entwicklung der Umweltbelastung

Dank der deutlichen Reduktion 2014 liegen die Umweltbelastungs-Punkte pro MitarbeiterIn (FTE) rund 47% unter dem Referenzwert von 2006. Damit unterschreitet das BBL den vom Bundesrat für RUMBA vorgegebene Zielfad auch 2014 sehr deutlich.

Veränderung der Umweltbelastung je FTE gegenüber 2006 in %



⁵ Umweltbelastungs-Punkte (UBP) sind ein Index, mit welchem die Auswirkungen verschiedener Schadstoffe in Luft, Wasser und Boden bewertet werden. Die Berechnungen erfolgen gemäss "Schriftenreihe Umwelt Nr. 297" des BAFU.

5 Zielerreichung BBL-Umweltmassnahmen 2014/2015⁶

Die Direktion hat im November 2014 mit dem Umweltbericht die nachfolgenden BBL-spezifischen Ziele und Massnahmen 2014/2015 beschlossen. Die Zielerreichung, Stand 31.5.2015, ist farbig hervorgehoben.

5.1 Im internen Betrieb

- Am Standort Schwarzenburgstrasse 31 sind die Abfälle systematisch zu erfassen. Die bisherigen Schätzungen sind ungenügend.
Erfüllt: Der Prozess wurde angepasst. Ab 2015 erfolgt die Erfassung der Abfälle an der Schwarzenburgstrasse 31 systematisch und korrekt.
- Innerhalb der Testbelegung PFM/IGR werden 2015 verschiedene hocheffiziente LED-Beleuchtungen getestet und die Stromeinsparungen gemessen und ausgewertet.
Massnahme ist noch nicht umgesetzt. Der Einbau kann erst 2016 erfolgen. Die Massnahme wird in die Massnahmen 2015/2016 übernommen.
- Die präzise Erfassung der FTE/Vollzeitstellen hat eine grosse Bedeutung und muss weiterhin entsprechend gepflegt werden. Die genauen Berechnungen der FTE durch die Mitarbeitenden des Ressorts Personal sowie die Erfassung der externen Belegung von Schulungsräumen und Sitzungszimmern, durch den Leiter Kundendienst und Support, bilden dazu eine wichtige Grundlage.
Massnahme wird kontinuierlich umgesetzt.
- Bei Infrastruktur-Ersatzbeschaffungen der Abteilung Produktion werden neben den technischen und wirtschaftlichen Entscheid-Grundlagen die ökologischen Aspekte bei der Evaluation des Maschinenparks besonders hoch gewichtet. Damit sollen Stromverbrauch, Ozon- und Feinstaub-Emissionen weiter reduziert werden.
Erfüllt
- Neue Mitarbeitende im BBL werden bei der zentralen Einführung ab 2015 auch über das Programm RUMBA informiert. Die grosse Bedeutung des BBL für dieses Programm wird erklärt und mit dem Kurzfilm zu RUMBA ergänzt. Der Link zum Kurzfilm befindet sich im Abschnitt 8.
Aufgrund des personellen Wechsels des Leiters der Fachgruppe RUMBA wurde die Massnahme auf das Folgejahr verschoben.

5.2 Im Produktbereich

- Das BBL bringt seine Erfahrungen mit dem Standard Nachhaltiges Bauen Schweiz SNBS in die Optimierung und Weiterentwicklung des Standards ein. Die Mitarbeitenden in den Bauabteilungen werden an Rapporten und ordentlichen Schulungstagen über die Erkenntnisse und die Weiterentwicklung informiert.
Erfüllt: KBOB ist vertreten im Vorstand NNBS und in der Steuerungsgruppe SNBS
- Die BBL-Weisung zu MINERGIE wird 2014 überprüft. Die neue Vorgabe wird voraussichtlich in die Massnahmen zur Energiestrategie BBL integriert. Die neuen Vorgaben dürfen nicht zu einer Erhöhung des Energieverbrauchs der Bundesgebäude und somit zu schlechteren RUMBA-Kennzahlen für die Ämter, die Departemente und die Bundesverwaltung führen.
Aufgrund von Veränderungen im Umfeld, insbesondere den Anforderungen aus dem Energievorbild Bund und den Arbeiten zur Umsetzung des Standards Nachhaltiges Bauen wurden die Arbeiten verschoben.
- Die Massnahmen zur Energiestrategie BBL für 2015 werden aktualisiert.
Siehe Kommentar zu obiger Massnahme
- Das BBL arbeitet aktiv sowohl in der Koordinationsgruppe Energievorbild Bund (KG EVB) und auch in den entsprechenden Arbeitsgruppen mit. Es wird geprüft, wie das Massnahmenpaket Gebäude im BBL umgesetzt werden kann.
Erfüllt: Die Daten (Monitoring) zum Massnahmenpaket Gebäude und erneuerbare Energien und der Input für den Bericht 2015 wurden der Projektleitung EVB Ende April abgegeben. B. Matthey-Doret und P. Eggimann (RUMBA) arbeiten in der KG mit. Aus den Gruppen Mobilität und Green IT hat sich das BBL zurückgezogen. Diese Themen sollten durch das Eidgenössische Personalamt (EPA) bzw. durch das Bundesamt für Informatik und Telekommunikation (BIT) betreut werden.

⁶ Die BBL-spezifischen Massnahmen werden mit dem Umweltbericht beschlossen. Entsprechend werden sie zwischen zwei Berichten umgesetzt und überprüft (i.d.R. von Juli des Berichtjahres bis Juni des Folgejahres)

6 BBL-Umweltziele und -Massnahmen 2015/2016

Die Direktion und das Umweltteam des BBL haben für die Periode 2015/2016 folgenden Ziele und Massnahmen beschlossen.

6.1 Im internen Betrieb

Kennzahlen für 2015:

- Die Umweltbelastung je MitarbeiterIn (FTE) liegt auch 2015 mindestens 20% unter dem Referenzwert von 2006 und damit deutlich unter dem vom Bundesrat vorgegebenen Zielpfad.
- Die Umweltbelastung je MitarbeiterIn (FTE) aus CO₂-Emissionen durch den Verbrauch von Strom und Wärme liegt mindestens 15% unter dem Wert von 2006.
- Der Stromverbrauch pro Vollzeitstelle FTE liegt 2015 mindestens 5% unter dem Wert von 2006.
- Der Verbrauch von Wärme pro Vollzeitstelle liegt 2015 mind. 15% unter dem Wert von 2006.

Massnahmen 2015/2016

- Die systematische Erfassung der Abfälle am Standort Schwarzenburgstrasse 31 wird konsolidiert.
- Innerhalb der Testbelegung PFM/IGR werden 2015/2016 verschiedene hocheffiziente LED-Beleuchtungen getestet und die Stromeinsparungen gemessen und ausgewertet.
- Bei Infrastruktur-Ersatzbeschaffungen der Abteilung Produktion werden neben den technischen und wirtschaftlichen Entscheid-Grundlagen die ökologischen Aspekte bei der Evaluation des Maschinenparks besonders hoch gewichtet. Damit sollen Stromverbrauch, Ozon- und Feinstaub-Emissionen weiter reduziert werden.
- Neue Mitarbeitende im BBL werden bei der zentralen Einführung ab 2016 auch über das Programm RUMBA informiert. Insbesondere werden die persönlichen Handlungsmöglichkeiten aufgezeigt.
- Die Mitarbeitenden werden sensibilisiert auf Ihren Einfluss bezüglich Stromverbrauch.

6.2 Im Produktebereich

- Das BBL konkretisiert die Umsetzung des Standards Nachhaltiges Bauen Schweiz (SNBS) in seinen Projekten. Die Mitarbeitenden in den Bauabteilungen werden an Rapporten und Schulungen über die Anwendung, die Zielsetzungen und den Umgang mit Zielkonflikten informiert.
- Das BBL beteiligt sich an der Weiterentwicklung des SNBS bzw. eines darauf basierenden Labels.
- Das BBL stellt sicher, dass seine Anliegen bezüglich Nachhaltiges Bauen in der bundesrätlichen Strategie Nachhaltige Entwicklung 2016-2019 einfließen.
- Das BBL arbeitet aktiv an den Hilfsmitteln zur Umsetzung der „Strategie nachhaltiges Immobilienmanagement“ mit.
- Das BBL setzt die Massnahmen zur Energiestrategie BBL 2010 konsequent um.
- Das BBL realisiert in den aktiven Projekten auf geeigneten Flächen Photovoltaikanlagen zum Eigengebrauch, sofern diese wirtschaftlich sind. Das BBL bezieht dafür keine kostendeckende Einspeisevergütung (KEV), Einmalbeiträge oder Ähnliches.
- Das BBL arbeitet aktiv in der Koordinationsgruppe Energievorbild Bund (KG EVB) mit. Es klärt offene Fragen zum Monitoring und stellt sicher, dass die Daten und Informationen für die Berichte 2016 möglichst frühzeitig in der nötigen Qualität vorliegen.
- Das BBL regelt die Bewertungsmethode für Energieeffizienzmassnahmen gemäss der Massnahme G 04 des Programmes Energievorbild Bund.
- Die BBL-Weisung zu MINERGIE wird 2014 überprüft. Die neue Vorgabe wird voraussichtlich in die Massnahmen zur Energiestrategie BBL integriert. Die neuen Vorgaben dürfen nicht zu einer Erhöhung des Energieverbrauchs der Bundesgebäude und somit zu schlechteren RUMBA-Kennzahlen für die Ämter, die Departemente und die Bundesverwaltung führen.
- Die Massnahmen 2015/2016 zur Energiestrategie BBL werden aktualisiert.

7 Kommunikation, Ausbildung

Wichtigstes Kommunikationsmittel für die Mitarbeitenden ist der vorliegende jährliche Umweltbericht. Die Resultate der abgeschlossenen Periode und die Massnahmen für die Folgeperiode werden den Mitarbeitenden an einer Abteilungssitzung durch ein Mitglied des Umweltteams und/oder Paul Eggimann vorgestellt.

8 Organisation des Umweltmanagements

Die Mitglieder des Umweltteams kommunizieren die Resultate und sensibilisieren ihre Mitarbeitenden immer wieder, indem sie den Umweltbericht, die neuen Massnahmen und die neuen Ziele besprechen und damit einen Beitrag zu deren Einhaltung leisten. Grosse Fortschritte können nur über die Mitarbeitenden erreicht werden, denn sie beschaffen Bauleistungen, Geräte und Produkte, die im Betrieb den zukünftigen Ressourcenverbrauch positiv beeinflussen.

Die Mitglieder des Umweltteams

Bernard Matthey-Doret	Vizedirektor, Leiter Bereich Bauten Leiter des Umweltteams BBL
Ernst Stauffer	Vizedirektor, Leiter Bereich Management Services
Hanspeter Winkler	Leiter der Abteilung Projektmanagement
Theo Steiner	Leiter der Abteilung Objektmanagement
Martin Frösch	Leiter der Abteilung Kaufmännisches Gebäudemanagement
Walter Federer	Leiter Materialwirtschaft, Bereich Logistik (bis 30. November 2015)
Christoph Flückiger	Leiter Abteilung Produktion, Bereich Logistik (ab 1. Dezember 2015)
Andreas Puder	Projektmanagement, Energiestatistik
Paul Eggimann	Leiter Fachgruppe RUMBA BV

Dokumente RUMBA BBL [RUMBA-Dokumente des BBL](#)

Dokumente RUMBA Bundesverwaltung [RUMBA-Homepage Bund](#)

Kurzfilm zu RUMBA [RUMBA kurz erklärt](#)

Für Anregungen und weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

Das Mitglied ihrer Abteilung im Umweltteam BBL
oder an Andreas Puder, Projektmanagement, Energiestatistik
oder an Paul Eggimann, KBOB, Leiter Fachgruppe RUMBA BV

9 Genehmigung Bericht

Der vorliegende Umweltbericht wurde durch das Umweltteam vorbereitet und von der Direktion des BBL am 7. Dezember 2015 genehmigt.