



19. Juni 2017

# Umweltbericht BAZL 2016

RUMBA - Ressourcen- und Umweltmanagement der Bundesverwaltung

## 1 Einführung und Zusammenfassung

Laut dem Umweltleitbild des BAZL soll das Amt bei seinem Handeln Ressourcen schonen, indem Umweltbelastungen, wo immer möglich, vermindert oder gar vermieden werden. Das Amt unterstützt gemäss seiner Vision und Strategie einen hohen Sicherheitsstandard und eine nachhaltige Entwicklung der schweizerischen Luftfahrt.

Mit dem Umweltbericht 2016 gibt das BAZL zum elften und letzten Mal Auskunft über die wichtigsten Umweltkennzahlen des Amtes. Zukünftig werden in einem Vier-Jahres-Zyklus Umweltberichte für die ganze Bundesverwaltung erstellt.

Seit Beginn des Programms RUMBA reduzierte das BAZL seine Umweltbelastung, mit Ausnahme von einzelnen Ausreissern, kontinuierlich. Im Vergleich zu 2006 erreichte das BAZL eine Reduktion von -21 % (ohne angerechnete CO<sub>2</sub>-Kompensation). Das BAZL hat damit das übergeordnete Ziel des Departements, eine Reduktion von 10% der Umweltbelastung, übertroffen.

Besonders grossen Einfluss auf die Umweltbelastung haben die Dienstreisen, insbesondere die Flugreisekilometer. Im Jahr 2017 fand eine Reduktion der geflogenen Kilometer um 260 km pro Vollzeitstelle statt. Es gilt zu berücksichtigen, dass die internationalen Aktivitäten des Amtes und dabei insbesondere die Mitarbeit des BAZL in internationalen Gremien, grossen, zyklischen Schwankungen unterworfen sind. Aufgrund der Tatsache, dass eine aktive Beteiligung an den ICAO- und EU-Entscheidungsprozessen zur Wahrung der Interessen der Schweiz unverzichtbar ist, kann hier auch in Zukunft nur beschränkt auf die dadurch entstehende Umweltbelastung Einfluss genommen werden.

Der diesjährige Anstieg der Energie für die Wärmeerzeugung ist primär auf einen Ausfall einer Wärmepumpe zurück zu führen. Erfreulicherweise konnte der Stromverbrauch pro Mitarbeiter /-in zum vierten Jahr in Folge gesenkt werden. Der Wasserverbrauch liegt in einer ähnlichen Gröszenordnung wie die letzten drei Jahre.

Mitte 2016 wurde die Beschaffung eines weissen, 100%-Recyclingpapiers umgesetzt. Die Bestände des bisher gebrauchten Papiers mit einem Recyclinganteil von 20 % wurden abgebaut und nicht mehr nachbestellt. Dies wirkt sich stark auf den Gesamtanteil Recycling aus. Der Anteil liegt 2016 bei 70 %.

Die zurückgelegten Autokilometer pro Mitarbeitenden liegen 5.8 % über dem Wert von 2015. Dafür wird für das Jahr 2016 das erste Mal zwischen treibstoffeffizienten und Durchschnittsautos unterschieden. Dabei werden bereits heute mehr als 70 % der Dienstreisen mit treibstoffeffizienten Autos zurückgelegt. Ebenfalls zugenommen haben die Inlandbahnreisen (14.6 %). Weiterhin müssen die Notwendigkeit sowie die Delegationsgrösse für Dienstreisen bewusst abgewogen werden. Die im BAZL installierte Videokonferenzinfrastruktur hat sich bewährt und soll vermehrt genutzt werden. Am Motto «Mehr Zug statt Flug!» wird festgehalten. Zudem ist das Angebot von Mobility (Kombinationsmöglichkeit Zug / Auto) weiter zu nutzen.

Im Mai 2016 fiel ein zukunftsweisender Entscheid auf Stufe Bundesrat. Das Programm RUMBA wird ab 2017 in einen dauerhaften Auftrag der Bundesverwaltung überführt und findet in seiner heutigen Form ein Ende. Die Arbeiten werden zentralisiert und wie eingangs erwähnt wird am Ende jeder Legislaturperiode ein Bericht für die ganze Bundesverwaltung veröffentlicht.

Das Umweltteam des BAZL wird per Mitte 2017 aufgelöst. Weiterhin gibt es jedoch eine Ansprechperson RUMBA, welche innerhalb des Amtes koordiniert und allfällige Projekte zur Sensibilisierung lanciert. Diese Aufgabe wird die ehemalige Umweltteamleiterin übernehmen.

Christian Hegner  
Direktor

Genehmigt durch die Amtsleitung  
am 19. Juni 2017

## 2 Kennzahlen und Zielerreichung

Kennzahl	Einheit	effektiv 2015	Ziel 2016	effektiv 2016	Veränderung ggü. Vorjahr	Ziel erreicht: X nicht erreicht: 0
Wärmeverbrauch (klimabereinigt)	MJ / FTE Jahr	2'958		3'213.6	+8.6 %	
Stromverbrauch	MJ / FTE Jahr	17'883.2	-2 %	17'280.9	-3.4 %	X
Wasserverbrauch	Liter / FTE Tag	46.2		47.3	+2.2 %	
Papierverbrauch (total)	kg / FTE Jahr	27.8	-2 kg	26.1	-1.7 kg	0
davon Recyclingpapier	%	31		70		X
Abfallmenge (Kehricht)	kg / FTE Jahr	50.2		69.9	+39.3 %	
Abfallmenge (Papier)	kg / FTE Jahr	56.6		27.1	-52.1 %	
Flugkilometer	km / FTE Jahr	7'311.9	7'000	7'052	-3.6 %	X/0
Bahnkilometer	km / FTE Jahr	3'804.2		4'134.1	+8.7 %	
Autokilometer	km / FTE Jahr	965.1	Wert 2014	1'021.2	+5.8 %	0
Umweltbelastung (total)	1000 UBP / FTE Jahr	2'943		2'809	-4.6 %	
Veränderung der Umweltbelastung ggü. 2006	1000 UBP / FTE Jahr	3'555 (2006)	-10% (gem. Bundesrat)	2'809	-21 %	X

UBP: UmweltBelastungsPunkte

FTE: Full Time Equivalent (Mitarbeitende in Vollzeitstellen)

## 3 Umweltziele 2016

### Ziel 1: Stromverbrauch reduzieren

Der Stromverbrauch soll um 2 % gesenkt werden. Hilfsmittel wie die Schaltmaus, Energiespareinstellungen an den EDV-Geräten sowie die richtige Einstellung der Bürolampen werden kommuniziert und wo nötig überprüft.

### Ziel 2: Weniger Papier

Der Papierverbrauch soll um 2 kg pro FTE gesenkt werden. Doppelseitiges Kopieren ist Standard. Ein schrittweiser Ersatz des Frischfaser-, Sandwich- und Recyclingpapiers grau durch das Recyclingpapier weiss. Ab Mitte 2016 soll nur noch das weisse Recyclingpapier verwendet werden.

### Ziel 3: Mehr Zug statt Flug!

Für Europadestinationen ist bei vergleichbarem Zeitaufwand grundsätzlich der Zug vorzuziehen. Konkret sollen die Destinationen Paris (ECAC) und Köln (EASA) grundsätzlich mit dem Zug erreicht werden (Ausnahmen gemäss Arbeitszeitreglement). Die Dienstreiseanträge sind durch die verantwortlichen Personen entsprechend kritisch zu prüfen.

### Ziel 4: Dienstreisen im In- und Ausland gezielt planen und Alternativen prüfen

Die Grösse der Delegationen soll zweckmässig festgelegt und so klein wie möglich gehalten werden. Wo möglich und sinnvoll sind Telefon- oder Videokonferenzen einzusetzen. Ziel ist die Dienstreisekilometer auf dem Niveau der vergangenen Jahre zu halten.

### Ziel 5: Stabilisieren der Dienstreisen auf 7000 km pro FTE bei Flügen

Die Dienstreisekilometer von Flügen sollen bei 7000 km pro FTE stabilisiert werden.

### Ziel 5: Stabilisieren der Autoreisen

Die gefahrenen Kilometer mit dem Auto pro Mitarbeiter/-in sollen wieder auf das tiefe Niveau von 2014 gesenkt werden.

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

### 4.1 Mitarbeitende, Kommunikation

#### Standorte des BAZL

Das BAZL beschäftigte 2016 im Durchschnitt über das Jahr in Vollzeitstellen ausgedrückt rund 296 Mitarbeitende. Die Arbeitsplätze befinden sich zu einem grossen Teil in Ittigen bei Bern.

21.6 % der Arbeitsplätze (64 Vollzeitstellen) sind im Operationscenter der Flughafen Zürich AG untergebracht. Der Standort in Zürich wird bei den Kennzahlen zu Energieverbrauch und Entsorgung nicht berücksichtigt, da dieser nur einen kleinen

Anteil der gesamten Bürofläche des BAZL ausmacht und die das BAZL betreffenden Zahlen nicht ermittelt werden können. Hingegen werden die Kennzahlen für Dienstreisen und Papier auch für Zürich erfasst und berücksichtigt.

## Rückblick Massnahmen des BAZL

Im Rahmen von RUMBA führte das BAZL zahlreiche Massnahmen durch. Im folgenden Abschnitt werden einzelne dieser Massnahmen kurz vorgestellt.



Zug statt Flug für Destinationen Köln und Paris

© Bild BAZL

## Mehr Zug statt Flug!

Für Europadestinationen ist bei vergleichbarem Zeitaufwand grundsätzlich der Zug vorzuziehen. Konkret sollen ab Bern die Destinationen Paris (ECAC) und Köln (EASA) mit dem Zug erreicht werden. Die Grösse der Delegationen soll zweckmässig festgelegt und so klein wie möglich gehalten werden. Als Alternativen sollen vermehrt Telefon- und Videokonferenzen durchgeführt werden.



Das geleaste Elektromobil des BAZL und BFE

© Bild BAZL

## Elektromobil

Die dreijährige Testphase des von BAZL und BFE geleasteten Elektromobils ging Mitte 2013 zu Ende. Die Rückmeldungen waren durchaus positiv. Die Auslastung des Fahrzeugs war mit 10'768 km, was einen Anteil der Autoreisen von unter 1 % ausmacht, jedoch sehr gering. Ein häufiges Argument gegen die Nutzung war die limitierte Reichweite des Autos. Fasst das BAZL in Zukunft eine Beschaffung eines Elektromobils ins Auge, muss dieser Punkt berücksichtigt werden.



Die Mitarbeitenden konnten sich an Informationsständen über die Umweltkennzahlen und die getroffenen Massnahmen der vier Ämter informieren.

© Bild UVEK

## Umwelttag Juni 2014

Die Umweltteams der Ämter ASTRA, BAV, BAZL, und BFE organisierten im Juni 2014 einen Umwelttag auf dem UVEK-Campus in Ittigen. Die Ämter verfolgten damit die Strategie, auf interessante und ansprechende Weise den Mitarbeitenden Umweltthemen im Rahmen von RUMBA näher zu bringen. Wichtig war dabei, nicht belehrend zu sein, sondern die Einflussmöglichkeiten und -grenzen jedes Einzelnen auf die Umweltthemen am Arbeitsplatz auf zu zeigen.

## 4.2 Kennzahlen

### Wärme

Der Energieverbrauch pro FTE für die Wärmeerzeugung stieg im Vergleich zu 2015 an (+8.6 %). Im Oktober wurde eine von drei Wärmepumpen ausser Betrieb genommen. Dies wurde mit Erdgas kompensiert, was zu einem Anstieg des Wärmeverbrauchs führte.

Die Angabe des Wärmeverbrauches ist klimabereinigt. Das bedeutet, dass jährliche Klimaschwankungen rechnerisch ausgeglichen werden und die Werte der einzelnen Jahre direkt verglichen werden können.

### Stromverbrauch

Der Reduktionstrend setzt sich ein weiteres Mal fort und der Stromverbrauch sank pro Mitarbeiter/-in im Jahr 2016 um 3.4% im Vergleich zum Vorjahr. Dies entspricht 17'281 MJ oder 4'800.3 kWh pro FTE. Das Ziel einer Stromreduktion von 2% konnte erreicht werden.

### Papierverbrauch

Der Papierverbrauch verringerte sich im Jahr 2016 um 1.7 kg pro Vollzeitstelle, obwohl ab 2015 nur noch die bestellte Menge Papier berücksichtigt wird. Bis anhin wurden auch die Lagermengen erfasst. Es wurde keine rückwirkende Korrektur angebracht.

Ab 2015 ist der Standort Zürich ebenfalls in die Auswertung mit einbezogen.

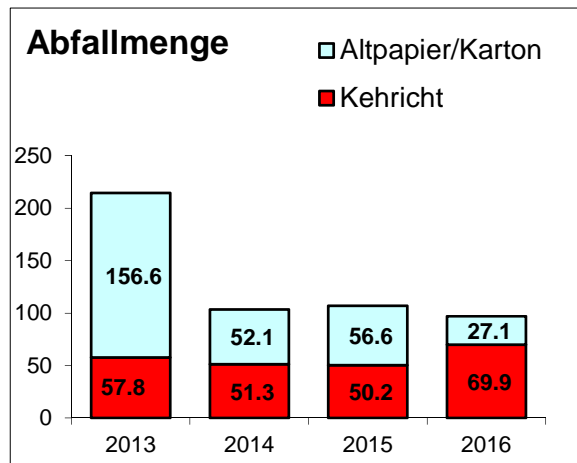
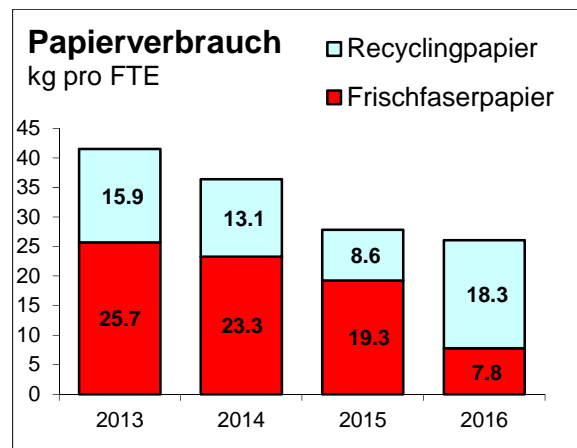
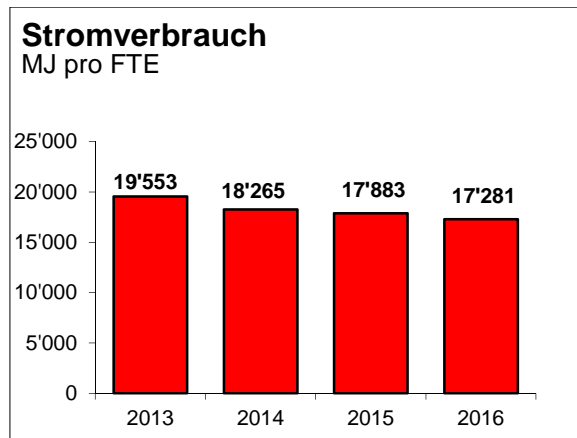
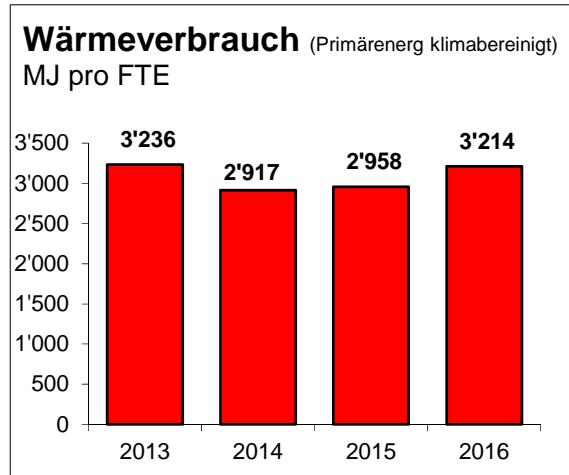
Auffallend ist auch, dass eine Verschiebung von Frischfaser zu Recyclingpapier stattfindet. Dies ist auf die Beschaffung eines weissen, 100%-Recyclingpapiers im letzten Jahr zurückzuführen. So stieg der Recyclingpapieranteil von 31 auf 76%.

### Kehrichtabfall und Altpapier

Die Gesamtabfallmenge (Kehricht und Altpapier/Karton) hat im Vergleich zum Vorjahr um 9.7 kg pro FTE oder 9.1% abgenommen.

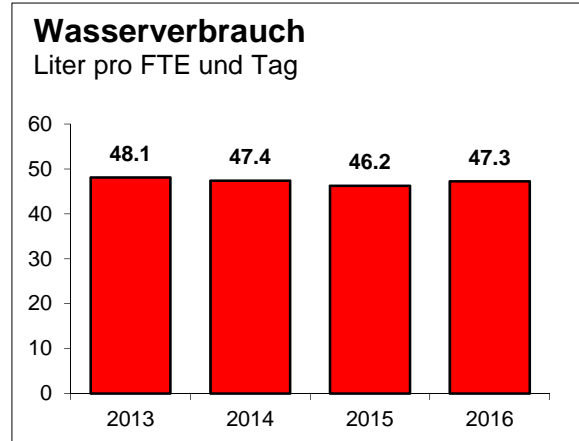
Aufgrund des komplexen Entsorgungssystems auf dem Campus Ittigen ist die Zuordnung von Kehricht und Altpapier/Karton systembedingter Variabilität unterworfen. Die Summe der Abfälle pro FTE sowie in absoluten Zahlen blieb jedoch in den letzten drei Jahren stabil.

Der Verbrauch des Altpapiers wurde rückwirkend angepasst, sodass dieser stark abnahm.



## Wasser und Abwasser

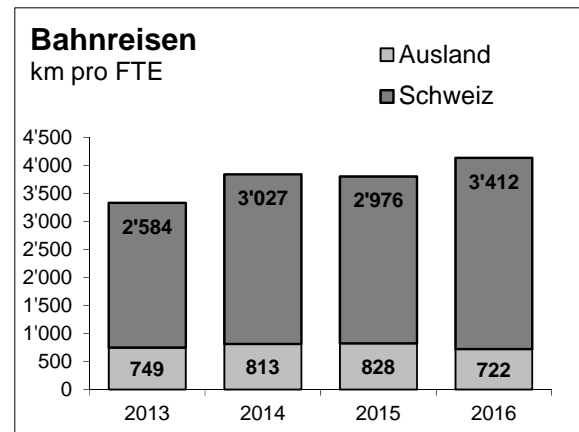
Der Wasserverbrauch ist im letzten Jahr um 2.2 % auf 47.3 Liter pro Vollzeitstelle und Tag gestiegen.



## Dienstreisen

### Dienstreisen Bahn

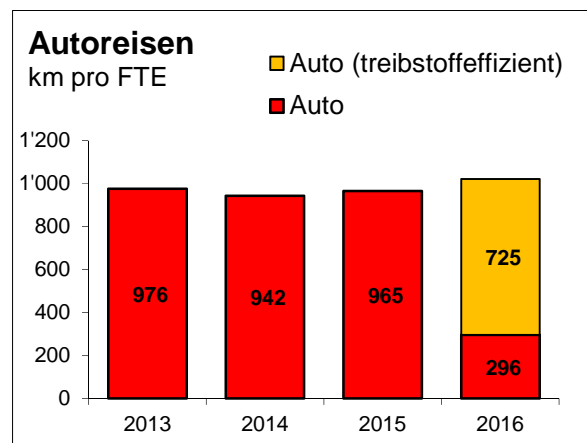
Die Dienstreisekilometer mit der Bahn im Inland zeigen seit 2013 eine zunehmende Tendenz. Die Bahnreisen im Ausland hingegen schwanken zwischen 720 und 830 km pro FTE.



### Dienstreisen Auto (Inland)

Im Jahr 2016 wurden 1'021.2 km pro FTE mit dem Auto zurückgelegt (+ 5.8 %). Darin enthalten sind die Kilometer der Miet- und Mobility-Fahrzeuge sowie der BAZL eigenen Fahrzeugflotte. Das vom BAZL gesetzte Ziel, die Autokilometer zu reduzieren, wurde nicht erreicht.

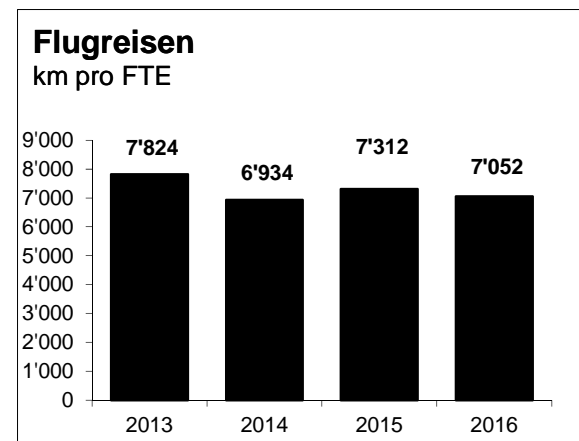
Ab 2016 wird zwischen treibstoffeffizienten und Durchschnittsautos unterschieden. Liegt der durchschnittliche Treibstoffverbrauch eines Autos unter 5.0 Liter pro 100 km, gilt das Auto als treibstoffeffizient. Im BAZL wurden 2016 71% der gefahrenen Kilometer mit treibstoffeffizienten Autos zurückgelegt.



### Dienstreisen Flug

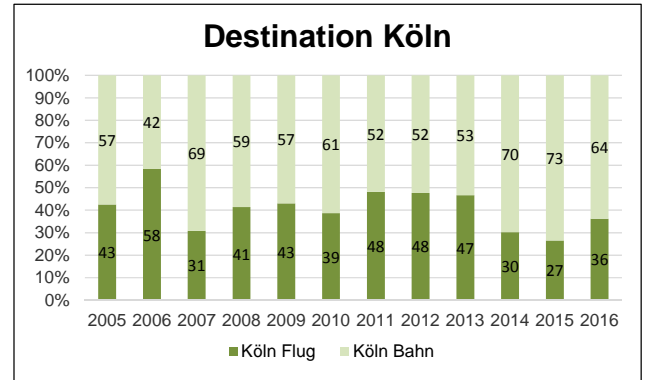
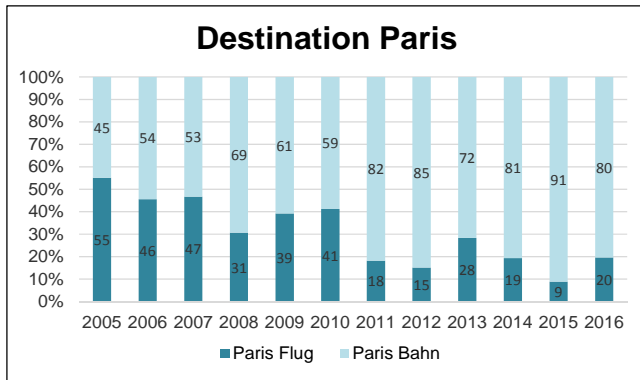
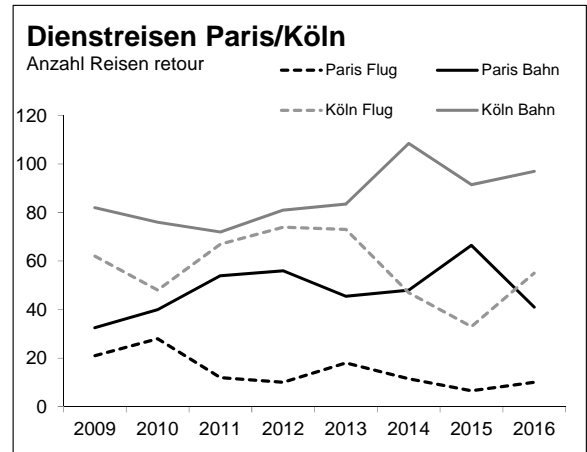
Die Dienstreisetätigkeit ausserhalb der Schweiz kann je nach anstehenden Veranstaltungen, Verhandlungen oder Inspektionen und deren Standorten stark schwanken. Dies ist im Diagramm zu den Flugreisen deutlich zu sehen.

Die Aufsichtstätigkeiten sowie die Mitarbeit in internationalen Gremien werden auch künftig eine grosse Anzahl langer Dienstreisen erzeugen und Schwankungen in der Statistik verursachen.



### Dienstreisen Paris/Köln

Grundsätzlich soll für Destinationen mit einer Entfernung von maximal fünf Bahnstunden die Bahn genommen werden. Darunter fallen die häufig frequentierten Sitzungsorte Paris (Sitz der Europäischen Zivilluftfahrt-Konferenz ECAC) und Köln (Sitz der Europäischen Agentur für Flugsicherheit EASA). Gewisse Ausnahmesituationen sind im Arbeitszeitreglement festgehalten. Im Jahr 2016 ist ein Anstieg der Reisen nach Köln zu sehen, während die Reisen nach Paris zurückgingen. Bei beiden Destinationen fällt die Wahl der Reisemittel überwiegend zugunsten der Bahn aus: Für das Reiseziel Paris sind es 80 % und für Köln 64%.



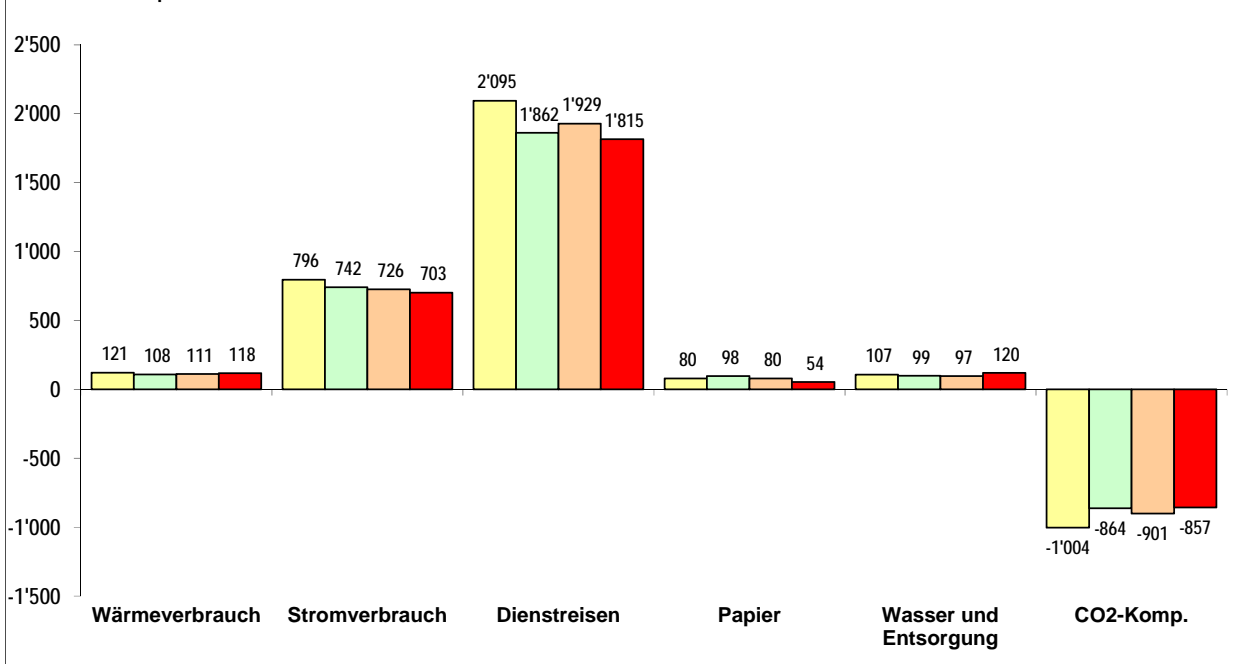
### 4.2 Umweltbelastungspunkte (UBP)

Entsprechend den Kennzahlen haben die Umweltbelastungspunkte (UBP) ausser bei der Entsorgung, dem Wasser- sowie dem Wärmeverbrauch in allen Bereichen abgenommen.

Das BAZL kompensiert die Emissionen der Flugdienstreisen. Für 2016 waren es 817.8 t CO<sub>2</sub>. Klimaneutralität ab 2017: Ab diesem Jahr werden alle CO<sub>2</sub>-Emissionen kompensiert und über eine zentrale Beschaffungsstelle bezogen.

### Umweltbelastungs-Punkte

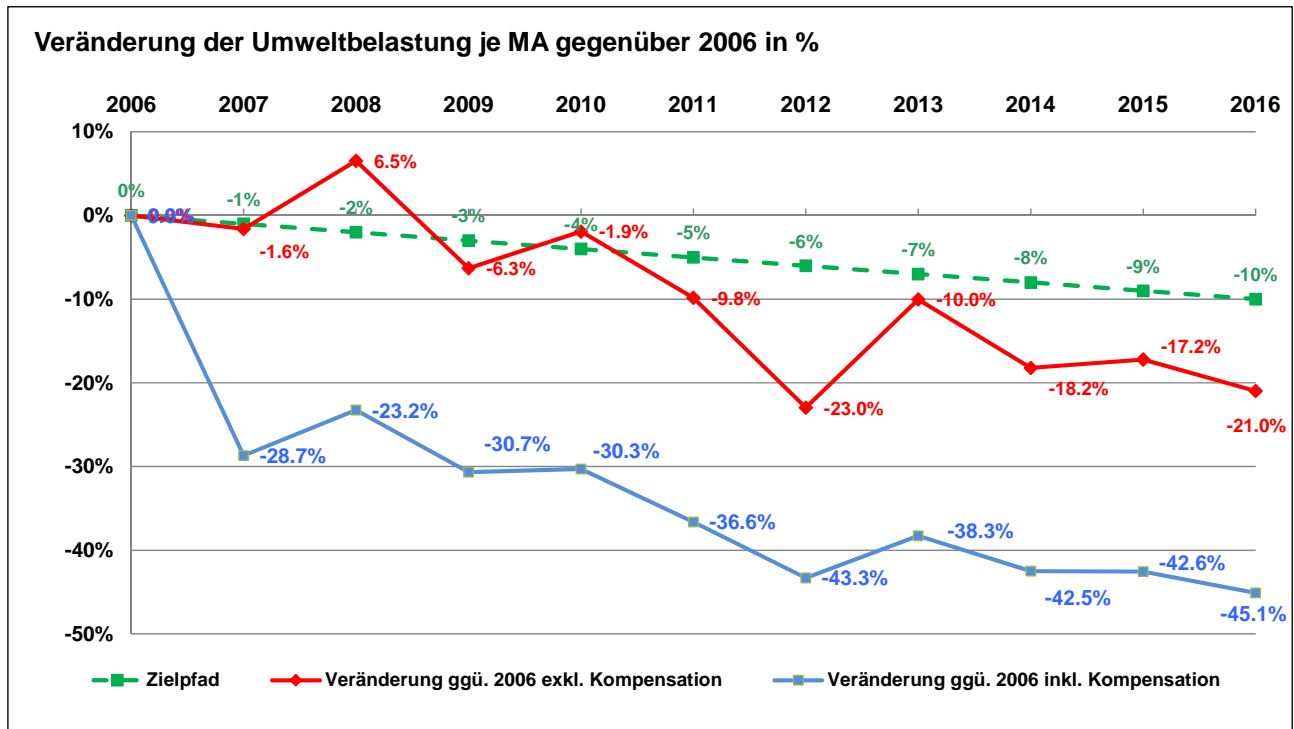
1000 UBP pro MitarbeiterIn



#### 4.3 Veränderung der Umweltbelastung je MA

Zehn Jahre nach der Einführung von RUMBA im BAZL liegt – abgesehen von den Jahren 2008 und 2010 – die Umweltbelastung unter den jeweiligen Zielvorgaben. Generell ist ein Abwärtstrend sichtbar. Im Vergleich zu 2006 fand eine Reduktion

von -21 % der UBP (ohne Klimakompensation) statt. Damit wurde das zu erreichende Ziel um 200% übertroffen. Die Reduktion ohne Kompensation der CO<sub>2</sub>-Emissionen gegenüber dem Startjahr 2006 beträgt -20.2 %.



## 5 Ziele

### Umweltvision der Bundesverwaltung und Umweltziele von RUMBA

Das Programm wurde ab 2017 in einen dauerhaften Auftrag der Bundesverwaltung umgewandelt. Das UVEK hat ehrgeizige Ziele für die Periode 2017 – 2019 formuliert:

- Die Umweltbelastung je Vollzeitäquivalent wird bis Ende 2019 insgesamt um 28% gegenüber 2006 reduziert. Treibhausgaskompensationen werden nicht angerechnet.
- Die absoluten Treibhausgasemissionen werden bis Ende 2019 insgesamt um 100% gegenüber 2006 reduziert. Treibhausgaskompensationen können angerechnet werden.



Das BAZL setzt sich für einen hohen Sicherheitsstandard und eine nachhaltige Entwicklung der schweizerischen Luftfahrt ein. © Foto BAZL

### Ziele 2017 – 2019

Das UVEK hat mit dem BAZL spezifische Ziele für die Legislaturperiode 2017 – 2019 vereinbart:

#### Ziele 2017 – 2019

##### Ziel 1: Klimaneutrales UVEK

Vollständige Kompensation der Treibhausgasemissionen. Die Beschaffung der Kompensationszertifikate erfolgt zentral durch das BAFU.

##### Ziel 2: Reduktion der Flugreisekilometer

Die Dienstreisekilometer von Flügen sollen auf 6750 km pro FTE gesenkt werden.

##### Ziel 3: Förderung des Einsatzes verbrauchsarmer Fahrzeuge

Steigerung des Anteils der Autokilometer mit energieeffizienten Fahrzeugen auf 20%.

Weiterhin sollen generelle Anstrengungen zur Reduktion des Strom- und Papierverbrauches unternommen werden.

Die Devise Zug statt Flug für die Destinationen Paris (ECAC) und Köln (EASA) bleibt bestehen. Ebenso sollen Dienstreisen im In- und Ausland gezielt geplant und Alternativen geprüft werden. Die Grösse der Delegationen soll zweckmässig festgelegt und so klein wie möglich gehalten werden. Wo möglich und sinnvoll sind Telefon- oder Videokonferenzen einzusetzen.

## 6 Organisation des Umweltmanagements

### Weiterentwicklung RUMBA

Das Programm RUMBA wurde 2017 in einen dauerhaften Auftrag der Bundesverwaltung umgewandelt.

Somit verändern sich auch die damit verbundenen Arbeiten im BAZL. Die Datenerfassung erfolgt mehr und mehr zentral und zukünftig wird nur noch alle vier Jahre zum Ende der Legislatur ein zu veröffentlichender Bericht für die gesamte Bundesverwaltung erstellt. In den Zwischenjahren erfolgen interne Standortberichte.

Der Schwerpunkt der Arbeiten wird in Zukunft bei Sensibilisierungsmassnahmen liegen.

Das Umweltteam des BAZL wird demnach per Mitte 2017 aufgelöst. Weiterhin wird es jedoch eine Ansprechperson RUMBA geben, welche innerhalb des Amtes koordiniert und allfällige Projekte zur Sensibilisierung lanciert. Diese Aufgabe wird die ehemalige Umweltteamleiterin übernehmen.

### Rückblick Umweltteam RUMBA

Das Umweltteam wurde im Frühling 2006 gegründet und arbeitete anfänglich schwerpunktmässig an der Festlegung des Projektablaufs, der Erarbeitung der Handlungsmöglichkeiten und an einem Umweltleitbild. Weiter wurden für 2007 erstmals Umweltziele formuliert, die Resultate der Erfassung der Umweltkennzahlen ausgewertet und ein Massnahmenplan ausgearbeitet. Nach Abschluss der ersten Projektphase wurde das Umweltteam verkleinert. Es erfasst jährlich die Kennzahlen für das vergangene Jahr, legt neue Ziele für das Folgejahr fest und verfasst einen Umweltbericht zuhanden der Amtsleitung und der Bundesverwaltung. Eine ständige Aufgabe liegt darin, zentrale Umweltmassnahmen zu planen und die Weiterleitung der Information an die Mitarbeitenden sicherzustellen. Das Team stellt entsprechende Anträge an die Amtsleitung, die jeweils von derselben verabschiedet werden.

Mit der Weiterentwicklung von RUMBA werden sich die Aufgaben ab 2017/2018 anpassen.

### Die Mitglieder des Umweltteams

- Alice Suri, LEUW
- Urs Ziegler, LEUW
- Alfred Rohner, DDLO
- Andreas Grimm, DDLO

### Kontakt

Für Anregungen und weitere Informationen wenden Sie sich bitte an die RUMBA-Verantwortliche des BAZL:

Alice Suri  
Bundesamt für Zivilluftfahrt, 3003 Bern

### Dokumente zum Umweltmanagement

- Umweltleitbild BAZL, Januar 2007
- Umweltziele 2007, 30.04.07
- Organisationsweisung, 30.04.07
  
- Umweltberichte BAZL 2006-2016
- Massnahmenpläne 2007-2016