



27. März 2018

Umweltbericht MeteoSchweiz 2017

RUMBA - Ressourcen- und Umweltmanagement der Bundesverwaltung

1. Einführung

Der vorliegende Umweltbericht gibt wiederum einen Überblick über die wichtigsten Umweltkennzahlen von MeteoSchweiz. Er zeigt die Zielerreichung von MeteoSchweiz in der neuen Zielperiode 2017 - 2019 gegenüber dem Basisjahr 2006 auf.

MeteoSchweiz strebt die Reduktion des Ressourcenverbrauchs an. Gemessen werden alle Kennzahlen pro Vollzeitstelle. Dies ist beim Wärme-, beim Strom- und Wasserverbrauch und v.a. bei den Dienstreisen gelungen. Nicht erreicht werden konnten die Ziele beim Papierverbrauch. Wird der Stromverbrauch in Endenergie gemessen, ergab sich eine leichte Erhöhung um 1.2%. Das Ziel einer Stabilisierung des absoluten Stromverbrauchs (in Endenergie) wurde somit verfehlt.

Bei der Beurteilung der Umweltbelastung und der Treibhausgasemissionen muss die Anpassung der Berechnungsmethode erwähnt werden. Mit der neuen Zielperiode erfolgte bei RUMBA der Wechsel auf die aktuelle Version zur Berechnung der Umweltbelastung (Methode der ökologischen Knappheit, Version 2013 des BAFU). Bei dieser Methode wird die Distanz der tatsächlichen Emissionen von den aus den Immissionsgrenzwerten abgeleiteten erlaubten Stoffflüssen beurteilt. Je weiter weg die tatsächlichen Stoffflüsse von den erlaubten sind, umso mehr Umweltbelastungspunkte wird jedem emittierten Schadstoff zugeteilt.

Gleichzeitig wurden auch die den Ökobilanzprozessen zugrundeliegenden Prozesse aktualisiert. Damit können z.B. Verbesserungen im Fahrzeugpark aufgrund eines geringeren Treibstoffverbrauchs erfasst werden. Die neuen Ökofaktoren zeichnen sich hauptsächlich durch zwei widersprüchliche Entwicklungen aus. Einerseits werden der Schweizer Strommix und auch die Wasserkraft deutlich besser bewertet. Dies wirkt sich auf die Umweltbelastung des eigentlichen Stromverbrauchs, aber auch auf die Wärme durch Wärmepumpen aus, die ebenfalls mit Strom erzeugt wird. Andererseits verschlechterten sich die Ökofaktoren für die Treibhausgase, da die Erreichung des 2°-Ziels immer unwahrscheinlicher wird. Dies bewirkt eine Verschlechterung aller Prozesse, die auf fossilen Treib- und Brennstoffen basieren.

Für die Beurteilung der Zielerreichung sind die neuen Umweltziele des Bundesrats entscheidend. Neu soll eine Reduktion der Umweltbelastung je Vollzeitstelle von 30% gegenüber 2006 erreicht werden. Zudem sollen die absoluten Treibhausgasemissionen um 40% gegenüber 2006 gesenkt werden, wobei hier Treibhausgaskompensationen angerechnet werden können.

Neben der Reduktion der Ressourcenverbräuche hat die Geschäftsleitung deshalb entschieden, die Umweltbelastung durch den Kauf von Wasserkraftzertifikaten (naturmade star) zu reduzieren. Insbesondere beim Strombezug in Zürich Flughafen, der über den Flughafen Zürich erfolgen muss, besteht keine andere Möglichkeit, da der Flughafen mehrheitlich den Schweizer Verbrauchermix beschafft. Neben dem Strom aus dem flughafeneigenen Blockheizkraftwerk (10% des Stromverbrauchs) stammt der Strom zu 86% aus zertifizierter Wasserkraft und zu 4% aus eigener Photovoltaik.

Insgesamt liegt die Umweltbelastung je Vollzeitstelle im Jahre 2017 mit 65.8% unter dem Wert von 2006. Der absolute Ausstoss an Treibhausgasen sank im gleichen Zeitraum um 51.8%. Durch die zusätzliche Beschaffung von Emissionsreduktionszertifikaten wird die Belastung durch Treibhausgase auf null gesenkt. Die beiden Bundesratsziele konnten somit auch 2017 wieder deutlich übertroffen werden.

Der Direktor

Peter Binder

2. Kennzahlen

Kennzahl	Einheit	effektiv 2016	Ziel 2017	effektiv 2017	Veränderung	Erreicht: X Nicht erreicht: 0
Wärmeverbrauch (klimabereinigt)	MJ/ m2 Jahr	209	--	200	-4.2%	--
	MJ/ FTE Jahr	5'428	--	5'357	-1.3%	--
Stromverbrauch Total (inkl. Strom für Wärmepumpen)	Endenergie kWh / FTE Jahr	4'273	stabilisieren	4'325	+1.2%	0
Stromverbrauch Total (exkl. Strom für Wärmepumpen) OPC Zürich Flughafen Payerne Locarno Davos	Primärenergie MJ / FTE Jahr	19'324	-	18'032	-6.7%	--
		15'944	-	14'588	-8.5%	--
		17'380	-	17'422	0.2%	--
		18'605	-	14'600	-21.5%	--
		18'193	-	17'604	-3.2%	--
Wasserverbrauch	m ³ / FTE Jahr	10.3	--	10.1	-2.3%	--
Papierverbrauch (total)	kg / FTE Jahr	5.6	stabilisieren	10.8	+92.6%	0
davon Recyclingpapier	%	61 %	95%	63%	+2 PP	0
Dienstreisen	km / FTE Jahr	3'259	--	2'820	-13.5%	--
Bahnanteil an Europareisen unter 500 km (exkl. Flüge über Hubs)	% bezogen auf Anzahl Reisen	92%	> 80%		+2 PP	X
CO ₂ -Emissionen absolut exkl. Kompensation [inkl. Kompensation]	t CO ₂ -Äquiv.	2006: 785 2016: 591	-40% ggü. 2006 (Bundesratsziel)	378 [0]	ggü. 2006: -48.2% ggü. 2016: -36.0% (-100%)	X
Umweltbelastung total *	1000 UBP/ FTE a	2006: 2'638 2016: 1'069	-30% ggü 2006 (Bundesratsziel)	901	ggü. 2006: -65.8% ggü. 2016: -15.2%	X --

* Die Wärme ist klimabereinigt; FTE: Full Time Equivalent oder Vollzeitäquivalent; PP: Prozentpunkte

3. Neuerungen bei RUMBA

3.1 RUMBA als dauerhafter Auftrag an die Bundesverwaltung und neue Bundesratsziele

Der Bundesrat hat in seinem Beschluss vom 25. Mai 2016 das Programm RUMBA per 1. Januar 2017 in einen dauernden Auftrag der Bundesverwaltung überführt. Damit wird RUMBA verbindlicher und seine Rolle gestärkt. Gleichzeitig wird eine strukturelle und inhaltliche Optimierung von RUMBA angestrebt. Neu definiert der Bundesrat die übergeordneten RUMBA-Ziele alle vier Jahre für die nächste Legislaturperiode, erstmals für 2019.

- Die Umweltbelastung je Vollzeitäquivalent wird bis Ende 2019 insgesamt um 30 Prozent gegenüber 2006 reduziert. Treibhausgas-Kompensationen werden nicht angerechnet.
- Die absoluten Treibhausgasemissionen werden bis Ende 2019 insgesamt um 40 Prozent gegenüber 2006 reduziert. Treibhausgas-Kompensationen können angerechnet werden.
- Soweit möglich werden unvermeidbare Treibhausgasemissionen freiwillig kompensiert. Die Beschaffung der Kompensationszertifikate erfolgt zentral durch das UVEK (BAFU).

Für die operative Führung wurde per 1. Januar 2017 die neue Fachstelle RUMBA geschaffen, die im Bundesamt für Energie BFE angesiedelt ist. Sie arbeitet eng mit der Koordinationsgruppe RUMBA bei der organisatorischen und methodischen Weiterentwicklung von RUMBA zusammen, ist verantwortlich für das Monitoring, Controlling und Reporting und unterstützt die Departemente und RUMBA-Einheiten in allen Phasen des Managementzyklus.

In jeder Verwaltungseinheit koordiniert eine für RUMBA verantwortliche Person die Aufgaben des Umweltmanagements und stellt die Abstimmung mit der Departementsleitung und der Fachstelle RUMBA sicher. MeteoSchweiz hat sich entschieden, die bisherige Umweltgruppe beizubehalten, hat sie aber personell gestrafft. Neu bilden die Standortvertreter der mit RUMBA-Daten erfassten Standorte die Umweltgruppe.

3.2 Anpassung der Berechnungsmethode für die Umweltbelastungen

Mit der neuen Zielperiode wurde die Berechnungsmethode für die Treibhausgase und die Umweltbelastungen aktualisiert. Dabei stützt sich RUMBA auf die Ökobilanzprozesse der aktuellen Ökobilanz-Datenbank Ecoinvent. Gleichzeitig erfolgte der Wechsel auf den aktuellen Stand der Ökobilanzmethode der ökologischen Knappheit (Version 2013), die vom Bundesamt für Umwelt herausgegeben wird.

Die Methode der ökologischen Knappheit ermöglicht es seit 1990, im Rahmen einer Ökobilanz die Wirkung von Schadstoffemissionen und der Entnahme von Ressourcen auf die Umwelt zu bewerten. Zentrale Grösse der Methode sind die Ökofaktoren, welche die Umweltbelastung einer Schadstoffemission respektive Ressourcenentnahme in der Einheit Umweltbelastungspunkte (UBP) pro Mengeneinheit angeben. Die Aktualisierung von 2013 widerspiegelt die aktuelle Emissionssituation und die schweizerischen oder von der Schweiz mitgetragenen internationalen Emissionsziele. Je weiter weg die aktuelle Emissionssituation von den Nationalen oder internationalen Umweltzielen ist, umso höher ist der Ökofaktor für den entsprechenden Schadstoff.

Da die Ökobilanz-Datenbank auch Veränderungen der Prozesse (z. B. geringere Emissionen in der Produktion oder durch einen verbesserten Fahrzeugpark) und die neuen Ökofaktoren die veränderte Umweltsituation und die unterschiedliche Zielerreichung bei den Emissionen widerspiegeln, wird die aktuelle Methode ab 2017 eingesetzt und nicht rückwirkend auch für die Vorjahre angewandt.

Die Aktualisierung hat zwei wesentliche Folgen. Erstens verbessert sich v. a. der Ökofaktor für den Schweizer Strom. Dies betrifft sowohl die Wasserkraft wie auch den Schweizer Verbrauchermix. Zweitens verschlechtern sich alle Ökofaktoren, die auf fossilen Brenn- und Treibstoffen beruhen, deutlich. Dies ist die Folge der nur schleppend vorankommenden Klimaschutzbestrebungen, die die Erreichung des 2°-Ziels immer weiter in die Ferne rücken lassen.

4. MeteoSchweiz und ihre Umweltauswirkungen

4.1 Kurzportrait der MeteoSchweiz

MeteoSchweiz stellt als nationaler Wetter- und Klimadienst den Benutzern detaillierte und zuverlässige Wetterprognosen zur Verfügung, warnt Behörden und Bevölkerung im Auftrag des Staates vor drohenden Unwettern, betreibt ein umfangreiches Messnetz und analysiert Klimadaten 24 Stunden am Tag und 365 Tage im Jahr.

Die drei Regionalzentren in Zürich, Genf und Locarno, das Zentrum für meteorologische Messtechnik in Payerne sowie die Flugwetterdienste an den Flughäfen Zürich und Genf erbringen wichtige Dienste für Gesellschaft und Wirtschaft und stehen im engen Kontakt mit ihren Kunden vor Ort. Über 700 Messstationen in der Schweiz liefern meteorologische Daten der gesamten Atmosphäre, vom Boden bis in eine Höhe von über 30 Kilometern. Hoch aufgelöste Computermodelle berechnen die Wetterentwicklung im Alpenraum.

Nationale und internationale Forschungsprojekte tragen zum besseren Verständnis des Wetters und Klimas im Alpenraum bei. MeteoSchweiz ist die offizielle Vertreterin der Schweiz in der Weltorganisation für Meteorologie in Genf und anderen internationalen meteorologischen Organisationen.

MeteoSchweiz beschäftigt 360 interne und 80 externe Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (in FTE: Vollzeitäquivalente).

Hauptstandorte sind

- MeteoSchweiz Zürich-Flughafen (ZUE)
- MétéoSuisse Genève-OMM (GVE)
- MeteoSvizzera Locarno-Monti (LOM)
- MétéoSuisse Genève-Aéroport (GVA)
- MétéoSuisse Payerne (PAY)

Das Physikalisch-Meteorologische Observatorium Davos/Weltstrahlungszentrum (PMOD/WRC) ist ebenfalls in die RUMBA-Einheit MeteoSchweiz integriert.

4.2 Umweltauswirkungen

MeteoSchweiz kann als eigentliche Umweltorganisation bezeichnet werden. Praktisch jede Tätigkeit hat einen direkten Bezug zur Umwelt, sei es im Bereich der Messungen oder der Prognosen.

MeteoSchweiz stellt Daten zur Verfügung und interpretiert sie. Dabei ist MeteoSchweiz der strikten Wissenschaftlichkeit verpflichtet. Abnehmer der Daten und Dienstleistungen sind sowohl staatliche Institutionen als auch Firmen und Privatpersonen. MeteoSchweiz nimmt in diesem Sinne eine wichtige Stellung in der Bewusstseinsbildung und Wissensvermittlung ein.

Die direkten Umweltwirkungen von MeteoSchweiz gehen dagegen nicht über jene eines normalen Verwaltungs- oder Dienstleistungsbetriebs mit Rechenzentrum hinaus.

4.3 Schwerpunkte des Umweltmanagements

Die Verantwortung für die Wissensvermittlung und Bewusstseinsbildung nimmt MeteoSchweiz im Rahmen ihrer normalen Tätigkeiten wahr.

Die Schwerpunkte des Umweltmanagements werden deshalb auf die eigentliche Verwaltungstätigkeit gelegt. Im Zentrum stehen dabei die Reduktion des Stromverbrauchs und der Umweltbelastungen durch Geschäftsreisen. Aber auch im Bereich des Wärme-, Wasser- und Papierverbrauchs werden konkrete Ziele gesetzt.

5. Unsere Umweltziele 2017

Zielbereich	Ziele 2017
Strom	Wir stabilisieren den Stromverbrauch je FTE (Endenergie). Wir beziehen Wasserkraftzertifikate (naturemade star), bis eine Gesamtlösung auf Ebene der Bundesverwaltung vorliegt. Wir schaffen an den sanierten und neuen Standorten optimale Voraussetzungen zu energieeffizientem Arbeiten.
Papier	Wir halten den Papierverbrauch auf dem Vorjahresstand. Wir erhöhen den Anteil an Recyclingpapier auf 95% (Alltagsdokumente auf grauem Recyclingpapier; repräsentative Dokumente auf weissem 100%-Recyclingpapier)..
Verkehr	Der Bahnanteil an Europareisen unter 500 km soll 80% übersteigen.
Allgemeine Kommunikation/ Schulung	Wir steigern das Umweltbewusstsein bei unseren Mitarbeitenden und unseren Partnern.
Arbeitsplatzqualität/ Gesundheit	Wir erhöhen die Arbeitsplatzqualität und Gesundheitsprävention.
Nachhaltige Beschaffung	Wir beschaffen neue Geräte und Büroeinrichtungen nach den Grundsätzen der nachhaltigen Beschaffung.
Klimakompensation (Klimaneutraler Betrieb)	Wir kompensieren sämtliche CO ₂ -Emissionen (Gold-Standard).

6. Massnahmen und Ergebnisse bei den Leistungen nach aussen

Alle Haupttätigkeiten von MeteoSchweiz drehen sich um die Umwelt.

Diese Aufgaben sind im Leistungsauftrag definiert. Die ergriffenen Massnahmen und Ergebnisse können in den Leistungsberichten der MeteoSchweiz nachgelesen werden.

7. Massnahmen und Ergebnisse beim internen Betrieb (Verwaltung)

7.1 Mitarbeitende, Kommunikation, Ausbildung

Die Anzahl der internen Mitarbeitenden (in Vollzeitäquivalenten oder FTE = Full Time Equivalent) sank von 365 auf 360). Die Zahl der externen Mitarbeitenden im Jahr 2017 liegt bei rund 100 (geschätzte 80 FTE). Die gesamte Zahl der ausgewiesenen FTE sank damit von 452 auf 439 (-2.8%).

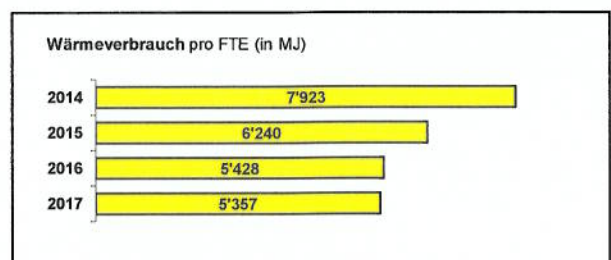
Die unten aufgeführten Zahlen beziehen sich auf die vier Standorte Zürich Flughafen, Payerne, Locarno und Davos. Beim Strom werden die Radarstationen Albis, Monte Lema, Plaine Morte und seit 2016 Weissfluhgipfel ausgewiesen. Nicht erfasst werden kann der Stromverbrauch in La Dôle. Da die Radarstationen aber auch von Skyguide benutzt werden, wird der gesamte Stromverbrauch von Albis MeteoSchweiz, jener von La Dôle Skyguide zugeordnet. Die Verbrauchszahlen von Arosa sowie Genf werden mit dem Mittelwert der erfassten Standorte hochgerechnet. Nach der Prüfung der Datenbasis wurde auf eine separate Erhebung verzichtet. Ebenfalls nicht erfasst wird der Stromverbrauch der Messnetze. Insgesamt sind 93% der Vollzeitäquivalente erfasst.

Im Jahre 2017 wurden die Apfelaktion (Oktober bis März) und die Aktion Bike to Work durchgeführt. Zudem machte MeteoSchweiz bei Energydays 2017 mit.

7.2 Wärmeverbrauch

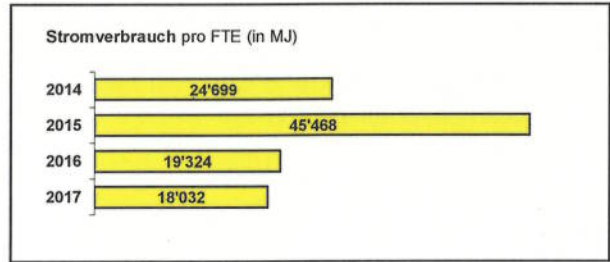
Der Wärmeverbrauch pro FTE sank gegenüber dem Vorjahr um 1.3%, pro m² um 4.2%.

Diese Veränderungen liegen merhheitlich im Rahmen von normalen Schwankungen. Ausnahme ist Zürich Flughafen, wo der Wärmebedarf je m² um 9% gesunken ist. Der Grund für die geringere Abnahme des Wärmeverbrauchs pro FTE gegenüber dem Wärmeverbrauch je m² liegt in der etwas geringeren Zahl der ausgewiesenen Mitarbeitenden (-2.8%).



7.3 Stromverbrauch

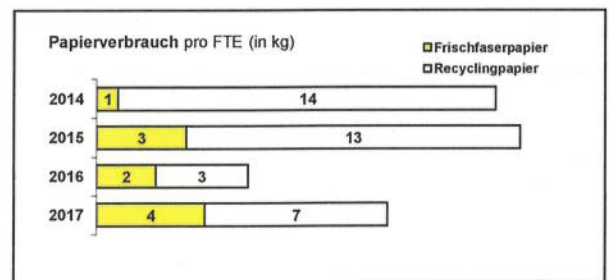
Der Stromverbrauch konnte, gemessen in MJ Primärenergie, weiter deutlich reduziert werden (-6.7%). Zu diesem guten Ergebnis haben fast alle Standorte beigetragen. Am stärksten sank der Stromverbrauch je FTE mit einer Reduktion von 21.5% in Locarno. Doch auch in Zürich Flughafen (-8.5%) und in Davos (-3.2%) konnten deutliche Reduktionen erzielt werden. In Payerne konnte der Stromverbrauch stabilisiert werden (+0.2%). Zudem sank der Stromverbrauch der Radarstationen um 4%.



Erfreulich ist, dass in Payerne nach längeren Verzögerungen die neue Photovoltaikanlage in Betrieb genommen werden konnte. Dadurch konnte der Anteil an Photovoltaik-Strom am gesamten Stromverbrauch von MeteoSchweiz von 2.7% auf 4% erhöht werden. Damit sind eigene Photovoltaikanlagen in Payerne, Locarno und bei der Radaranlage auf dem Weissfluhgipfel im Einsatz. Knapp 10% des Stroms stammen weiter aus dem Blockheiz-Kraftwerk der Flughafen Zürich AG. Für die 86% des Stromes, die aus dem Netz bezogen werden, bezieht MeteoSchweiz Zertifikate der höchsten Qualität (naturmade star-Wasserkraft).

7.4 Papierverbrauch

Gemäss den Papierbestellungen beim BBL stieg der Papierverbrauch gegenüber dem Vorjahr um 93%. Je FTE wurden 10.8 kg verbraucht. Trotz dieser deutlichen Steigerung liegt der Wert immer noch deutlich unter den Werten von 2014 und 2015, als rund 15 kg je FTE verbraucht wurde, oder den Werten in den Vorjahren, als der Verbrauch weit über 30 kg betrug. Es ist anzunehmen, dass der tiefe Verbrauch des Vorjahres als Ausreisser zu werten ist, hervorgerufen durch den Abbau von Vorräten.

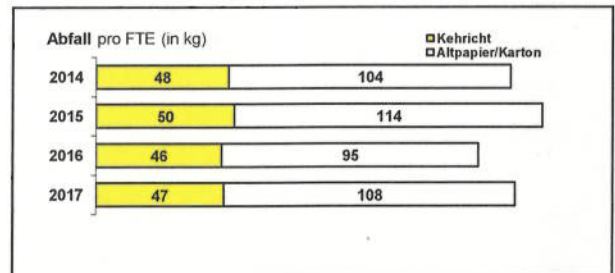


Der Recyclingfaseranteil konnte leicht von 61% auf 63% erhöht werden. Trotz dieser Steigerung und obwohl unser Wert im Vergleich zum durchschnittlichen Recyclinganteil von 49% in der Bundesverwaltung hoch ist, enttäuscht das Resultat. Durch den Einsatz des neuen, weissen 100%-Recyclingpapiers war ein deutlich höherer Recyclinganteil erwartet worden. Es zeigte sich allerdings, dass noch viel Sandwichpapier mit einem Recyclinganteil von nur 30% an Lager war. Für 2018 kann ein deutlich höherer Recyclinganteil erwartet werden.

7.5 Abfälle

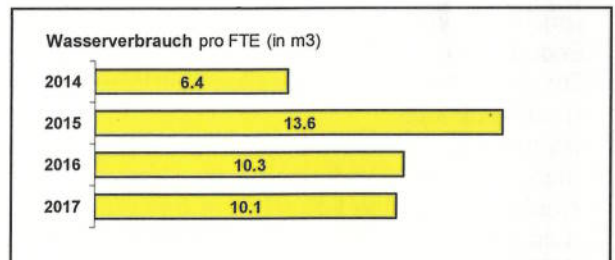
In Zürich Flughafen wird der Abfall durch die Flughafen Zürich AG entsorgt. Die Menge kann nicht separat gemessen werden, damit verschlechtert sich die Datenbasis weiter. Neu wird nur noch der Abfall in Payerne gemessen.

Bis eine deutliche Verbesserung der Datenbasis erreicht werden kann, macht eine Analyse keinen Sinn. Die Zahlen sind momentan nur noch als Platzhalter zu verstehen.



7.6 Wasser und Abwasser

Der Gesamtwasserverbrauch sank gegenüber dem Vorjahreswert leicht (-2.3%) und liegt bei 10.1 m³ pro FTE. Dies entspricht 50.5 Liter je FTE und Tag.



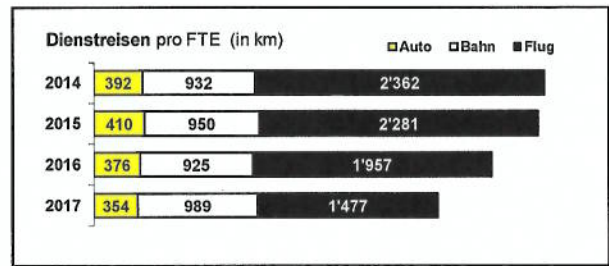
7.7 Dienstreisen

Die Dienstreisen je FTE sanken gegenüber dem Vorjahr erneut deutlich um 13.5%. Absolut sank die zurückgelegte Strecke um 16% und liegt neu bei 1.24 Mio. Km. Die Mitarbeitenden reisten damit mehr als 30-mal um die Erde. Der grösste Rückgang erfolgte bei den Flugreisen, die um 24.5% abnahmen.

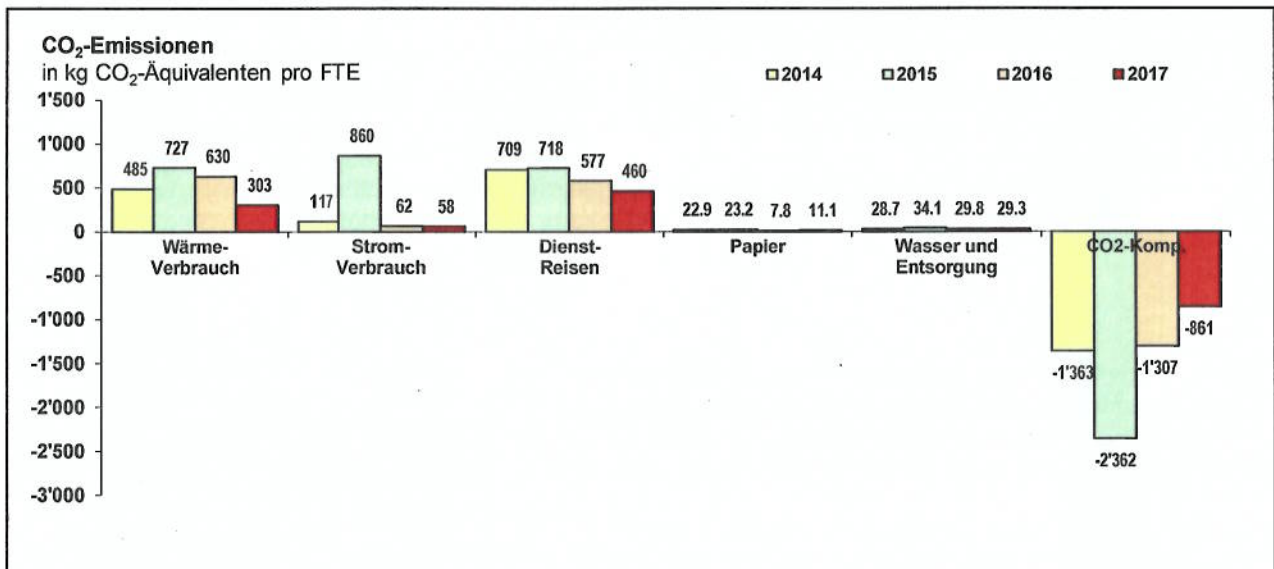
Bei den durch die Bundesreisezentrale ausgewerteten Flugreisen werden neu die Buchungsnummern ausgewertet. Dies erlaubt es nun erstmals, zusammenhängende Reisen zu erkennen. Die Sichtung der Flugreisen hat gezeigt, dass die meisten Kurzstreckenflüge bis 500 km Teil einer grösseren Reise waren. Ausgeschlossen wurden dabei Reisen, die zwar in diese Kategorie fielen, bei denen aber nur längere Zugverbindungen mit einer Reisedauer von über 5 Stunden verfügbar waren (z.B. Düsseldorf etc.). Insgesamt waren 16 Flüge bei 8 Reisen nach Frankfurt aufgrund der vorliegenden Daten fraglich. Dies waren 17% der Flüge und 8% der Reisen unter 500 km. Damit konnte das Ziel, dass mindestens 80% der Reisen unter 500 km mit der Bahn unternommen werden sollen, erreicht werden. Weiter wurden etliche Bahnreisen über 500 km Streckenlänge hinaus unternommen (z.B. nach Wien und Budapest).

Seit 2008 ist MeteoSchweiz auch Partnerin von Mobility. Insgesamt wurden 2016 126 km mit Mobility-Autos zurückgelegt (2016: 125 km). Dies ist verglichen mit dem Total vernachlässigbar wenig (0.1%). In Zürich Flughafen stehen beim Parkhaus 3 weiterhin Mobility-Autos zur Verfügung.

Durch die Anpassungen bei der Berechnungsmethode der Umweltbelastungen mit der Reduktion der Belastung durch den Strom und der Verschlechterung aller auf fossiler Energie beruhenden Prozesse sind die Dienstreisen wieder wichtiger geworden. Sie machen neu anstatt 36% nun 47% der Umweltbelastung aus.



7.8 Treibhausgasemissionen

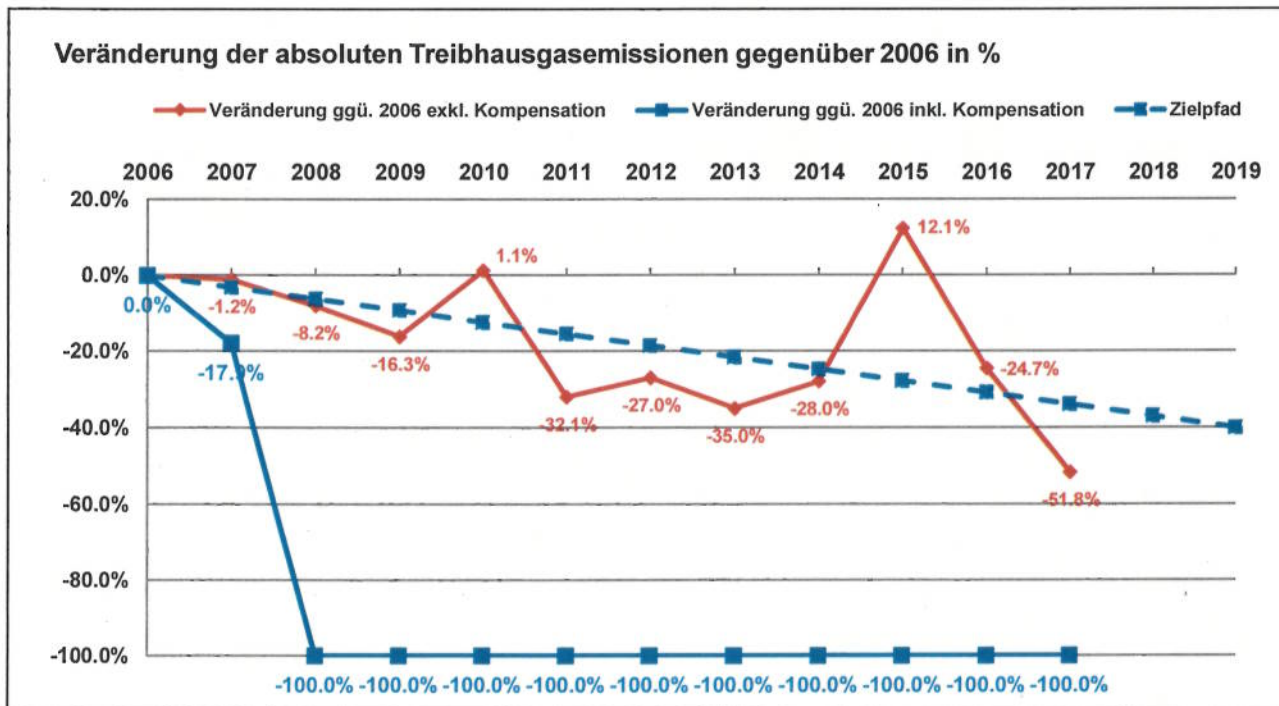


Die klimabereinigten, absoluten CO₂-Emissionen nahmen gegenüber dem Vorjahr um 36% ab und liegen neu bei 378.3 Tonnen. Diese Menge wird gesamthaft kompensiert. Pro FTE sanken die CO₂-Emissionen um 34% auf 861 kg. Der Hauptgrund ist der neue Emissionsfaktor für die Wärme aus Gas-Blockheizkraftwerken (BHKW), der um rund zwei Drittel tiefer liegt als bei den alten Emissionsfaktoren. Da bei Gas-BHKW neben Wärme auch Strom produziert wird, müssen die Emissionen auf die beiden Produkte aufgeteilt werden. Man spricht hier von einer Allokation. Die Allokation erfolgt anhand allgemein anerkannter Grundsätze, ist aber im Endeffekt ein Konsens der Wissenschaftler. Da der Grossteil der Wärme von MeteoSchweiz am Hauptsitz Zürich Flughafen durch ein Gas-BHKW erzeugt wird, ist die Auswirkung dieses neuen Emissionsfaktors entsprechend hoch.

Die grössten Emissionsquellen sind neu die Dienstreisen mit 53%, wobei die Flugreisen allein 39% ausmachen. Die Wärme ist für 35%, der Strom noch für 7% der Emissionen verantwortlich. Die übrigen Bereiche Wasser, Papier und Kehrlicht machen nur 4.9% der Emissionen aus, wobei dieser Anteil aufgrund der Senkung der Gesamtemissionen etwas grösser geworden ist.

MeteoSchweiz bemüht sich, die CO₂-Emissionen zu reduzieren und die verbleibenden Emissionen zu kompensieren. Seit 2008 kompensiert MeteoSchweiz alle in RUMBA ausgewiesenen Treibhausgasemissionen.

Das Bundesratsziel einer Reduktion der absoluten Treibhausgasemissionen gegenüber 2006 von 40% erreicht MeteoSchweiz bereits heute. Der Blick auf die Grafik zeigt aber auch, dass dazu zwei proaktive Massnahmen von MeteoSchweiz beigetragen haben. Erstens zeigen die Emissionen von 2015, als in Zürich Flughafen v.a. der schweizerische Verbrauchermix beim Strom zum Tragen kam, den Einfluss des Kaufs der Wasserkraft-Zertifikate auf die Treibhausgasemissionen. Zweitens trägt die Kompensation der Treibhausgasemissionen ebenfalls zur Zielerreichung bei.

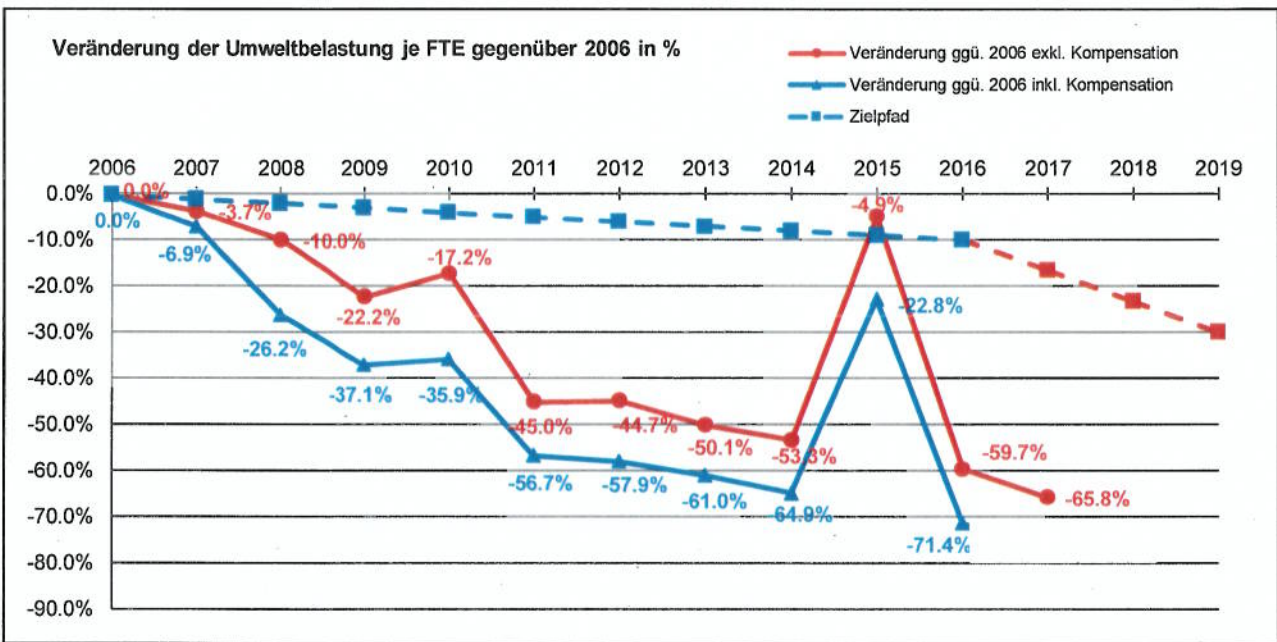
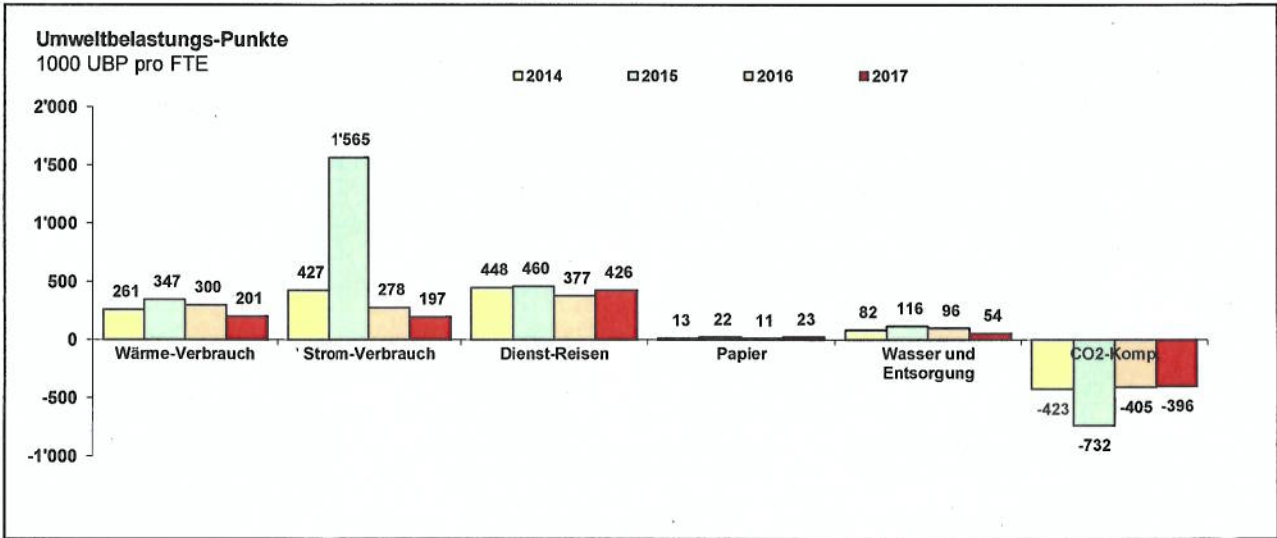


7.9 Umweltbelastung

Die bereits oben erwähnten Veränderungen des Ressourcenverbrauchs sowie der angepassten Bewertungsmethode wirken sich nun in vielfacher Weise aus. Insgesamt reduziert sich die Umweltbelastung auf der Wärme, wobei hier die sich gegenläufigen Entwicklungen des deutlich gesenkten CO₂-Emissionsfaktors für BHKW-Wärme und der deutlich angestiegene Ökofaktor für CO₂ teilweise kompensieren. Der verbesserte Umweltbelastungsfaktor für Strom aus Wasserkraft und die Reduktion des effektiven Verbrauchs haben zu einer deutlichen Abnahme der Umweltbelastung aus dem Strom geführt. Bei den Dienstreisen wirkt sich die schlechteren UBP-Faktoren der Treibhausgase trotz stark reduzierten Reisen immer noch erhöhend auf die Umweltbelastung durch Reisen aus. Ebenfalls deutlich abgenommen hat die Umweltbelastung durch den Wasserverbrauch, die Abwasserreinigung sowie die Kehrrichtentsorgung. Insbesondere bei der Entsorgung des Kehrrichts bildet der neue UBP-Faktor die stark verbesserten Prozesse der neuen KVA ab, die heute kaum noch schädliche Emissionen verursachen.

Insgesamt sind die Dienstreisen mit einem Anteil von 47% der relevanteste Umweltbereich, wobei die Flugreisen 29.4% und die Autoreisen 13.6% der Umweltbelastungen ausmachen. Die Wärme (22.3%) und der Strom (21.9%) machen je noch etwas mehr als ein Fünftel der Belastung aus. Die übrigen Bereiche verursachen zusammen 8.5% der Umweltbelastungen.

Die Umweltbelastung je FTE sank gegenüber 2016 um 15%. Gegenüber 2006 konnte die Umweltbelastung je FTE um knapp 65.8% gesenkt werden. Beim neuen Bundesratsziel 2019 (Reduktion der Umweltbelastung je FTE gegenüber 2006 um 30 %) kann die Klimakompensation nicht mehr angerechnet werden. Dennoch wird das Umweltziel des Bundesrates deutlich übertroffen. Auch hier muss auf die Bedeutung der Beschaffung von Wasserkraft-Zertifikaten für die Zielerreichung hingewiesen werden, wie der Blick aufs Jahr 2015 auf der untenstehenden Grafik zeigt.



8. Unsere Ziele und wichtigsten Massnahmen 2018

Die Ziele sollen mit den folgenden Massnahmen erreicht werden:

Zielbereich	Ziele 2018	Nr.	Massnahmen
Strom	Wir stabilisieren den Stromverbrauch je FTE (Endenergie). Wir beziehen Wasserkraftzertifikate (naturemade star; bis eine Gesamtlösung auf Ebene Bundesverwaltung vorhanden ist). Wir schaffen an den sanierten und neuen Standorten optimale Voraussetzungen zu energieeffizientem Arbeiten.	1	Bezug von naturemade star-Zertifikaten inkl. Radarstationen (ausser La Dôle)
		2	Bei Ersatz von Leuchtmitteln werden LED eingesetzt.
Papier	Wir halten den Papierverbrauch auf dem Vorjahresstand. Wir erhöhen den Anteil an Recyclingpapier auf 90% (Alltagsdokumente auf grauem Recyclingpapier; repräsentative Dokumente auf weissem 100%-Recyclingpapier).	3	Kontinuierliche Umsetzung des Druckerkonzepts
Verkehr	Der Bahnanteil an Europareisen unter 500 km soll 80% übersteigen. Der Bahnanteil an Europareisen zwischen 500 km und 800 km soll in der Regel per Bahn erfolgen (gültig ab 2006).	4	Kontrolle Geschäftsreisen, speziell Ersatz Europa Kurzstrecken Flug durch Bahn (Frankfurt, Lyon, Paris, München); Anpassung Auswertung Hubs
		5	Prüfen, ob bei der Beschaffung von Fahrzeugen energieeffiziente Fahrzeuge (z.B. Hybrid) oder alternative Treibstoffe (z.B. Erd- oder Biogas) möglich sind.
allgemeine Kommunikation/ Schulung	Wir steigern das Umweltbewusstsein bei unseren Mitarbeitenden und unseren Partnern (durch periodische Aktionen; 2 Aktionen jährlich für Mitarbeitende)	6	Mitwirken bei Energyday 18
		7	periodische Kommunikation der Umweltkennzahlen und der Erfolge/Misserfolge im Umweltbericht
Arbeitsplatzqualität / Gesundheit	Wir erhöhen die Arbeitsplatzqualität und Gesundheitsprävention	8	Apfelaktion
		9	Gesundheitsaktion durchführen. Suche nach geeigneten Aktionen.
Nachhaltige Beschaffung	Wir beschaffen neue Geräte und Büroeinrichtungen nach den Grundsätzen der nachhaltigen Beschaffung.	10	Systematisches Screening des Beschaffungsprozesses und Identifikation für Verbesserungen.
CO₂	Klimakompensation (Klimaneutraler Betrieb)	11	Kompensation sämtlicher Treibhausgasemissionen 2017 (Gold-Standard)

9. Organisation des Umweltmanagements

Die oberste Verantwortung für das Umweltmanagement liegt bei der Geschäftsleitung von MeteoSchweiz. Das Umweltteam unterstützt die Geschäftsleitung bei der Umsetzung des Umweltmanagements. Jedes Mitglied regelt seine Stellvertretung. Je nach Bedarf werden Fachleute aus den einzelnen Prozessen herangezogen.

Zur Erfüllung dieser Aufgaben tritt das Umweltteam zweimal jährlich zusammen. Standardtraktanden sind: Infos/Feedback von Amt und Bund, Analyse der Quartals-/Jahreskennzahlen, Ergänzung/Umsetzung des Massnahmenplans.

Entscheidend für den Erfolg des Umweltmanagements sind die laufenden Kommunikationsaktivitäten des Umweltteams, die auch den Einbezug der Geschäftsleitung und Linie sowie Ausbildungsmassnahmen beinhalten.

Die Mitglieder des Umweltteams	Dokumente zum Umweltmanagement
Lukas Schumacher Auftraggeber Jürg Berchtold Leiter Umweltteam Nicola Gobbi LOM, LEMA Philippe Overney PAY, ARO Christian Thomann DAV	Die Dokumente zum Umweltmanagement finden sich unter: www.rumba.admin.ch

Für Anregungen und weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

Jürg Berchtold
Teamleiter Technik und Logistik
Tel. +41 58 460 92 02
Fax +41 58 460 90 01
juerg.berchtold@meteoschweiz.ch
www.meteoschweiz.ch