



23. März 2012

Umweltbericht MeteoSchweiz 2011

RUMBA - Ressourcen- und Umweltmanagement der Bundesverwaltung

1. Einführung

Der vorliegende Umweltbericht gibt wiederum einen Überblick über die wichtigsten Umweltkennzahlen von MeteoSchweiz.

Die Bilanz des vergangenen Jahres zeigt nach dem letztjährigen Anstieg wieder eine deutliche Senkung der Umweltbelastung. Hauptverantwortlich war die starke Abnahme der Reisetätigkeit, v.a. der Auslandsreisen. Ebenfalls einen beträchtlichen Beitrag hat die Beschaffung von Wasserkraft in Payerne seit Mitte 2010 geleistet.

MeteoSchweiz steht vor grossen Veränderungen. Für das Umweltteam werden weniger die organisatorischen Anpassungen von Bedeutung sein, sondern v.a. die sanierten und neuen Gebäude. Die Sanierungen in Davos und Locarno werden demnächst abgeschlossen werden. Die Verantwortlichen von MeteoSchweiz und dem BBL haben starkes Gewicht darauf gelegt, dass ökologische Verbesserungen umgesetzt wurden. Der Standort in Zürich wird nach Kloten verlegt, wo die Mitarbeitenden neu in einem Gebäude zusammengeführt werden. Wie sich dies auf die Umweltkennzahlen auswirkt, kann noch nicht abschliessend beantwortet werden. Der Handlungsspielraum wird sicherlich etwas geringer werden, ist MeteoSchweiz doch nur eine Mieterin unter anderen.

Entscheidend ist aber, dass die Haltung aller Mitarbeitenden, ihren Teil zur Verbesserung der Umweltbilanz beizutragen, weiterhin gelebt wird.

Der Direktor

Christian Plüss

2. Kennzahlen

Kennzahl	Einheit	effektiv 2010	Ziel 2011	effektiv 2011	Veränderung	Erreicht: X Nicht erreicht: 0	
Wärmeverbrauch (klimabereinigt)	MJ/ m2 Jahr	313	--	237	-24.5 %	--	
	MJ/MA Jahr	13'010	--	9'403	-27.7 %	--	
	Zürich	8'670	-3%	6'248	-27.9%	X	
	Payerne	16'254	-3%	14'622	-10.0%	X	
Stromverbrauch	MJ / MA Jahr	40'226	--	39'519	-1.8 %	--	
		Zürich (Admin)	27'365	-5%	26'037	-5%	X
		Payerne (Admin)	42'109	-5%	38'324	-9%	X
Wasserverbrauch	Liter / MA Jahr	10.7	--	9.2	-14.2%	--	
Papierverbrauch (total)	kg / MA Jahr	37.2	-5%	37.5	+0.9%	0	
davon Recyclingpapier	%	57 %	75%	65 %	+8 PP	0	
Dienstreisen	km / MA Jahr	3'536	--	1'972	-44.2%	--	
Bahnanteil an Europareisen unter 500 km	% bezogen auf Reisestrecke	75%	80%	31%	- 44 PP	0	
Bahnanteil an Europareisen 500-800 km	% bez. auf Reisestrecke	35%	möglichst mit Bahn	4%	- 31 PP	--	
Bahnanteil an Europareisen über 800 km	% bez. auf Reisestrecke	0%	--	7%	+7 PP	--	
CO ₂ -Emissionen (inkl. Kantine ZRH)	kg CO ₂ - Äquiv./MA Jahr	2'607	--	1'459	-44%	--	
Umweltbelastung (total)	1000 UBP/MA a	2006: 2'639 2010: 2'185	-5% ggü 2006 (Bundesratsziel)	1'371	-34% (-61%) -37%	X X	

3. MeteoSchweiz und ihre Umweltauswirkungen

3.1 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 rund 365 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (Vollzeitstellen). Hauptstandorte sind

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

3.2 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.

3.3 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.

4. Unsere Umweltziele 2011

- Wir halten den Stromverbrauch. Wir reduzieren den Stromverbrauch der Mitarbeitenden (ohne Rechenzentren), Zürich: -5 %; Payerne: -5 %
- Wir vermindern den klimabereinigten Wärmeverbrauch pro MitarbeiterIn gegenüber dem Vorjahr um 3%. (ohne Locarno und Davos, da hier grössere Sanierungen erfolgen)
- Wir vermindern den Papierverbrauch gegenüber dem Vorjahr um 5%.
- Wir erhöhen den Anteil an Recyclingpapier auf 75%.
- Der Bahnanteil an Europareisen unter 500 km soll 80% übersteigen. Europareisen zwischen 500 km und 800 km sollen in Abhängigkeit von den Destinationen in der Regel mit der Bahn durchgeführt werden (Verantwortung beim Vorgesetzten).
- Wir steigern das Umweltbewusstsein bei unseren Mitarbeitenden und unseren Partnern (durch periodische Aktionen; 3 Aktionen im Jahre 2011 für Mitarbeitende)
- Wir erhöhen die Arbeitsplatzqualität und Gesundheitsprävention
- Wir kompensieren sämtliche CO₂-Emissionen (Gold-Standard)

5. 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.

6. Massnahmen und Ergebnisse beim internen Betrieb (Verwaltung)

6.1 Mitarbeitende, Kommunikation, Ausbildung

Die Anzahl der Mitarbeitenden (in Vollzeitstellen) nahm im letzten Jahr zu und liegt nun bei 365 Vollzeitstellen (Vorjahr 347.5). Das Jahr 2011 ist durch einen eigentlichen Umbruch gekennzeichnet. Mit Hochdruck wird an der Reorganisation von MeteoSchweiz gearbeitet, welche auf 2014 mit dem Übergang des Amtes in den 3. Verwaltungskreis abgeschlossen sein wird. Parallel dazu werden in Davos und Locarno die Gebäude saniert, was für die Mitarbeitenden vor Ort schwierige Arbeitsverhältnisse und etliche Entbehrungen bedeutet. In Zürich laufen zudem die Vorbereitungen für den Umzug nach Kloten auf Hochtouren. In dieser Phase ist RUMBA notgedrungen etwas in den Hintergrund getreten. Das Hauptaugenmerk lag weniger darauf, im Alltag das Verhalten der Mitarbeitenden zu verbessern, sondern bei den Projekten die ökologisch richtigen Entscheidungen zu treffen. Es ist zentral, dass die Chancen genutzt werden, die sich durch die Sanierungen ergeben.

Wo möglich, wurden dennoch wieder etliche Umweltmassnahmen umgesetzt, unter anderem auch Gesundheitsförderungsmassnahmen (z.B. Aktion „Bike to work“, Apfelaktion im Winter).

Die unten aufgeführten Zahlen beziehen sich auf die vier Hauptstandorte in Zürich (Hauptgebäude und Ackermannstrasse), Payerne, Locarno und Davos. Die Daten von Davos sind mit Vorsicht zu geniessen. Die Erfassung der Daten bei laufendem Umbau ist schwierig, da einerseits nicht alle Verbräuche in den temporären Container-Arbeitsplätzen erfasst werden können und andererseits die Bauarbeiten ebenfalls Strom, Wärme und Wasser benötigen sowie Abfall erzeugen, die nicht separat ausgewiesen werden können. In Locarno wurden bei den Gebäudedaten die Vorjahreswerte beibehalten. Eine Erfassung des Ausweichstandorts hätte zu viel Aufwand bedeutet. Beim Strom werden die Radarstationen Albis und Monte Lema separat ausgewiesen. Die Verbrauchszahlen von Arosa sowie der Beobachtungsstationen Genf und Kloten werden hochgerechnet. Nach der Prüfung der Datenbasis wurde auf eine separate Erhebung verzichtet. Die Mitarbeitenden von MeteoSchweiz sind in Büros einquartiert, für die keine separaten Daten erfasst werden oder bei denen die Datenerhebung mit grossen Unsicherheiten behaftet wäre. Ebenfalls nicht erfasst wird der Standort Genf (Mietgebäude ohne separate Datenerfassung) sowie der Stromverbrauch der Messnetze. Insgesamt sind 86% der Vollzeitstellen erfasst.

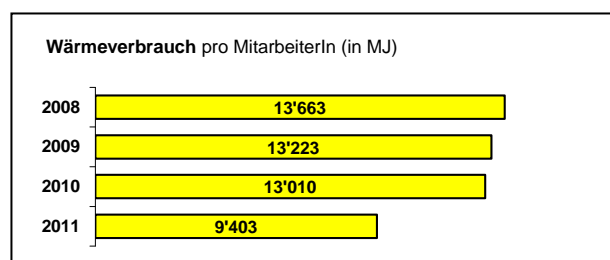
6.2 Wärmeverbrauch

Der Wärmeverbrauch pro MitarbeiterIn nahm gegenüber dem Vorjahr um 28% ab, bezogen auf den m² sank er um 25% von 313 auf 237 MJ.

Die Zahlen sind aber mit Vorsicht zu geniessen. Einer der Hauptgründe war der Umbau in Davos. Hier waren die Mitarbeitenden in Container ausgelagert, die mit Elektroöfen geheizt wurden. Die ausgewiesene Wärme umfasst also nur das Heizen der Baustelle. Weiter war das Jahr 2011 ein sehr warmes Jahr. In Zürich lagen die Heizgradtage 19% unter jenen des Vorjahres und 16%

unter dem langjährigen Mittelwert. Zwar wird der Wärmeverbrauch heizgradtagbereinigt, doch kann dies nie genau das Verhalten der einzelnen Gebäude nachzeichnen. Insbesondere die Wärmezufuhr über die Sonneneinstrahlung wird vernachlässigt.

Da die Schwierigkeit einer verlässlichen Erfassung der Wärmekennzahl schon bekannt war, wurde kein übergeordnetes Ziel zur Reduktion der Wärme gefasst, sondern es wurden für die Standorte Zürich und Payerne separate Ziele gesetzt. In Zürich sank der Wärmebedarf je Mitarbeiter um 28%, in Payerne noch um 10%. Das Ziel einer 3%-Reduktion bezogen auf die Mitarbeitenden für die Standorte Zürich und Payerne konnte somit klar übertroffen werden. Neben dem geringeren Wärmeverbrauch hat auch die Erhöhung der Mitarbeiterzahl zum guten Ergebnis beigetragen.



6.3 Stromverbrauch

Für den Stromverbrauch wurden separate Ziele für Zürich und Payerne formuliert. Da die Rechenzentren eine momentan kaum beeinflussbare Grösse darstellen, wurden versucht, den Stromverbrauch der Mitarbeitenden je um 5% zu reduzieren. In Zürich sank der Stromverbrauch je Mitarbeiter um 5% auf 2'435 MJ. In Payerne reduzierte sich der Stromverbrauch um 9% auf 3'585 MJ.

Die absoluten Werte des Stromverbrauchs ohne Rechenzentren sanken ebenfalls. Der Stromverbrauch liegt, verglichen mit der übrigen Bundesverwaltung, allerdings immer noch auf hohem Niveau, was v.a. an der relativ grossen Geräteausstattung der Arbeitsplätze liegt.

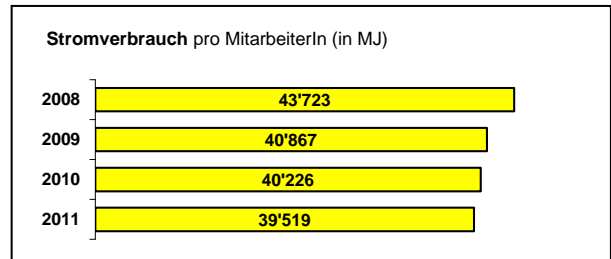
Der Stromverbrauch der Rechenzentren stieg mehrheitlich weiter an. In Zürich nahm der Stromverbrauch um 7% und in Payerne um 10% zu. Nur in Locarno war eine Reduktion gegenüber dem Vorjahr zu verzeichnen, was allerdings damit zusammenhängt, dass die alten Server nicht mehr parallel zu den neuen liefen, wie dies im Vorjahr während der Inbetriebnahme der neuen Server geschehen war.

Der Anteil des Stromverbrauchs der Verwaltung, soweit dieser separat gemessen werden kann, lag in Zürich im Jahre 2011 bei 30%, in Payerne betrug er 56%. In Locarno konnte der Anteil nicht bestimmt werden.

Der Stromverbrauch der beiden Radarstationen Albis und Monte Lema stieg nach der Reduktion im Vorjahr wieder an (Albis +17%, Monte Lema +8%) und betrug 2011 1'520 GJ (2010: 1'361 GJ).

Die Entwicklung der Kennzahlen zeigt, dass der Trend zu immer grösserem Stromverbrauch zwar gebrochen werden konnte, dass die Reduktion des Stromverbrauchs aber noch nicht das gewünschte Mass aufweist. Zudem muss darauf hingewiesen werden, dass der zunehmend grössere Anteil an Wasserkraft mit einem geringeren Primärenergiefaktor den Anstieg des effektiven Verbrauchs teilweise kaschieren kann.

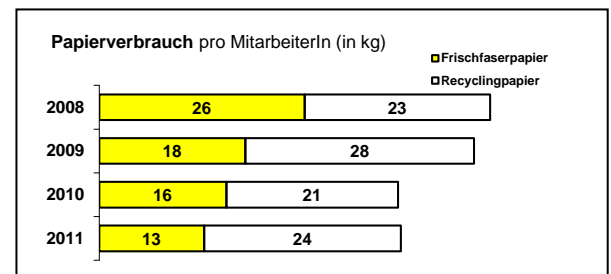
Die Ansatzpunkte für konkrete Massnahmen bleiben die gleichen. Zunächst ist die Geräte-Ausstattung periodisch zu prüfen. Wenn immer möglich, soll auf verbrauchsärmere Computer umgestellt werden. Ein zweiter Ansatzpunkt ist, wie weit in Rechenzentren der Verbrauch gesenkt werden kann. Nicht zuletzt bleibt aber immer auch ein bewussteres Verhalten der Mitarbeitenden wichtig, indem die Geräte nur wenn nötig angestellt werden.



6.4 Papierverbrauch

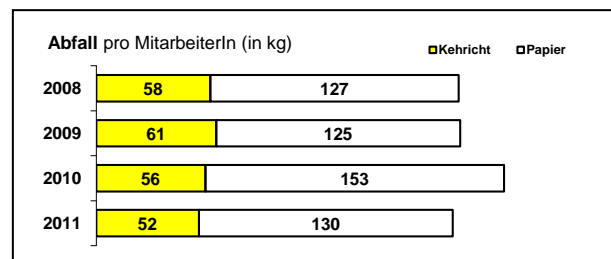
Der Papierverbrauch stieg nur leicht an (+0.9%) und liegt nun bei 37.5 kg je MitarbeiterIn. Das Ziel einer Reduktion von 5% konnte nicht erreicht werden. Nach den starken Senkungen der letzten Jahre scheint ein Wert erreicht zu sein, der nicht mehr einfach weiter gesenkt werden kann.

Positiv ist hingegen, dass der Anteil an Recyclingfasern wieder erhöht werden konnte. Er liegt nun bei 65% (2010: 57%). Ein Grund ist sicherlich, dass der Recyclinganteil beim weissen Papier dank einer konsequenten Einkaufspolitik des BBL von 20% auf 30% gestiegen ist. Das Ziel einer Erhöhung des Recyclinganteils auf 75% wurde dennoch verfehlt. Um den Recyclinganteil weiter zu steigern, müsste noch konsequenter auf 100 %-Recyclingpapier gedruckt werden.



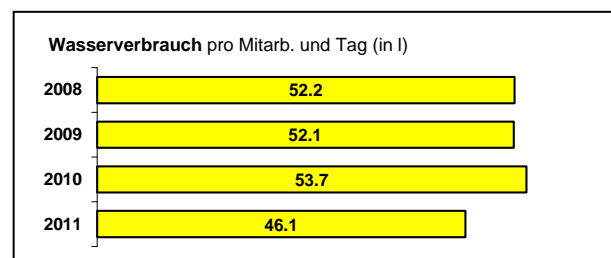
6.5 Abfälle

Die Abfälle werden in Zürich, Payerne und Davos erhoben. Die Abfälle in Locarno sind von Payerne hochgerechnet. Die spezifische Abfallmenge sank auf 182 kg je MitarbeiterIn deutlich an wobei dies auf die Senkung des Altpapiers zurückzuführen ist. Der Kehricht sank um 5.9%. MeteoSchweiz hat sich hier keine quantitativen Umweltziele vorgegeben. Ziel ist eine weitestgehende Trennung des Abfalls, was bereit seit Jahren umgesetzt wird.



6.6 Wasser und Abwasser

Der Gesamtwasserverbrauch sank um 14%. Die Zahlen sind angesichts der Bauarbeiten mit Vorsicht zu geniessen

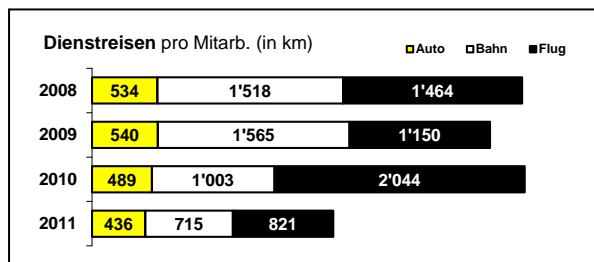


6.7 Dienstreisen

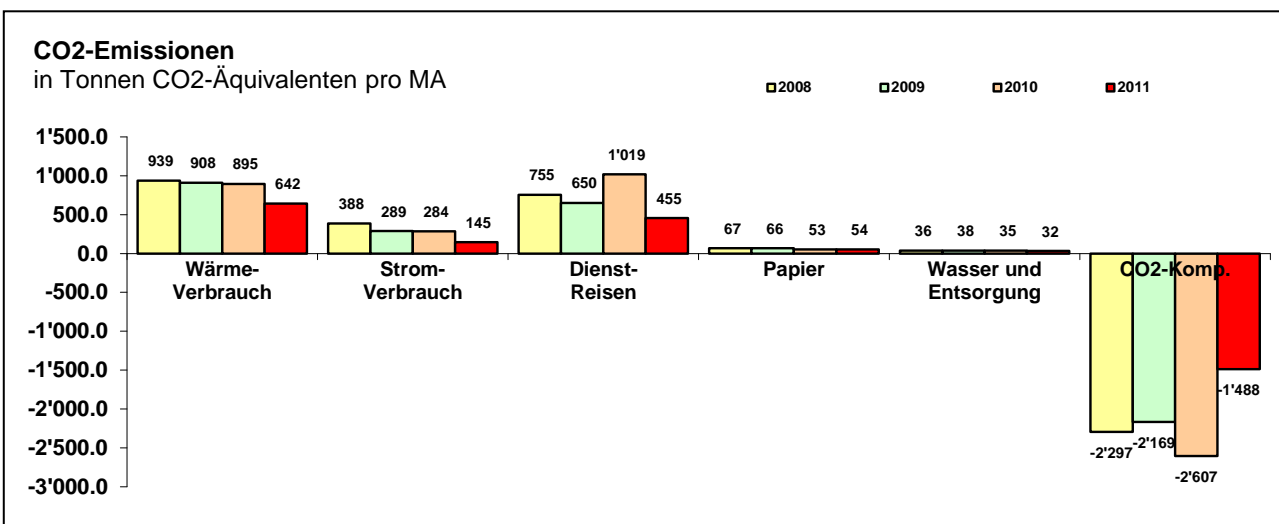
Die Dienstreisen brachen sehr stark ein. Die Autoreisen sanken um 11%, die Bahnreisen um 29% und die Flugreisen um 60%. Die Flugreisen befinden sich auf dem tiefsten Niveau seit Beginn der Erhebungen. Im Umweltteam wird diese Entwicklung v.a. auf die starke Bindung der Kapazitäten durch die Reorganisation zurückgeführt.

In Europa sank der Bahnanteil bei Destinationen unter 500 km von 75% auf 31%. Der Zielwert von 80 % wurde damit deutlich verfehlt. Auch bei den Destinationen zwischen 500 und 800 km brach er ein und liegt nun bei nur noch 4%. Sogar bei den Bahnreisen über 800 km lag der Anteil mit 7% noch höher. Die Reduktion bei den Reisen dürfte nur temporär sein. Eine detaillierte Auswertung der angeflogenen Destinationen zeigt, dass gerade im Bereich unter 500 km zu viel geflogen worden ist. Hier sind die Richtlinien in der Linie konsequenter umzusetzen.

Seit 2008 ist MeteoSchweiz auch Partnerin von Mobility. In Zürich steht ein Mobility-Fahrzeug für Dienstreisen zur Verfügung. 2011 wurden damit 3'930 km (2010: 343 km) zurückgelegt. Die Erhöhung ist auf die Reduktion der eigenen Fahrzeuge zurückzuführen.



6.8 CO₂-Emissionen

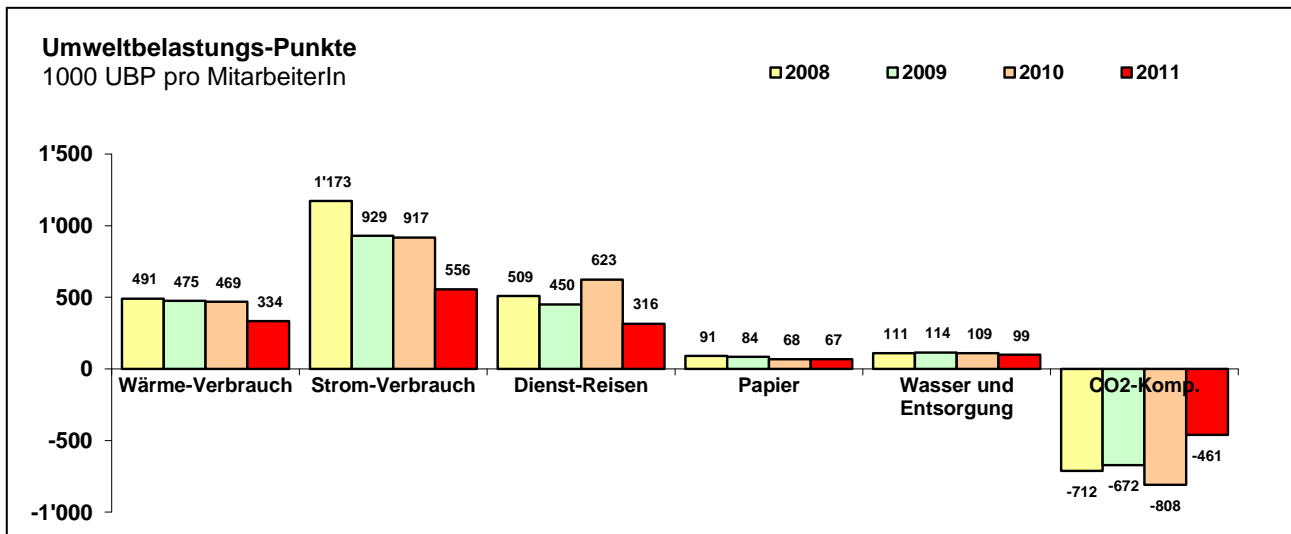


Die CO₂-Emissionen sanken gegenüber dem Vorjahr um 44% und liegen neu bei 459 Tonnen. Der starke Rückgang ist neben der Abnahmen der Reisetätigkeit und des Wärmeverbrauchs auch auf die Umstellung des Strombezugs in Payerne auf reine Wasserkraft zurückzuführen. Die grössten Emissionsquellen sind neu die Heizungen, gefolgt von den Dienstreisen (v.a. Flugzeug).

MeteoSchweiz bemüht sich darum, die CO₂-Emissionen zu reduzieren und die verbleibenden Emissionen zu kompensieren. Seit Jahren erlangt MeteoSchweiz das von MyClimate vergebene Label eines klimaneutralen Betriebs. Damit dieses Label erfüllt werden konnte, müssen neben den in RUMBA ausgewiesenen CO₂-Emissionen auch jene durch die Kantine in Zürich kompensiert werden. Meteoschweiz kompensiert deshalb jährlich rund 84 Tonnen CO₂ zusätzlich. Die wichtigste Massnahme zur Reduktion der CO₂-Emissionen war in den letzten Jahren der Wechsel auf Wasserkraft. Weitere Meilensteine werden mit den nun laufenden Sanierungen bei den Gebäuden in Davos und Locarno angestrebt.

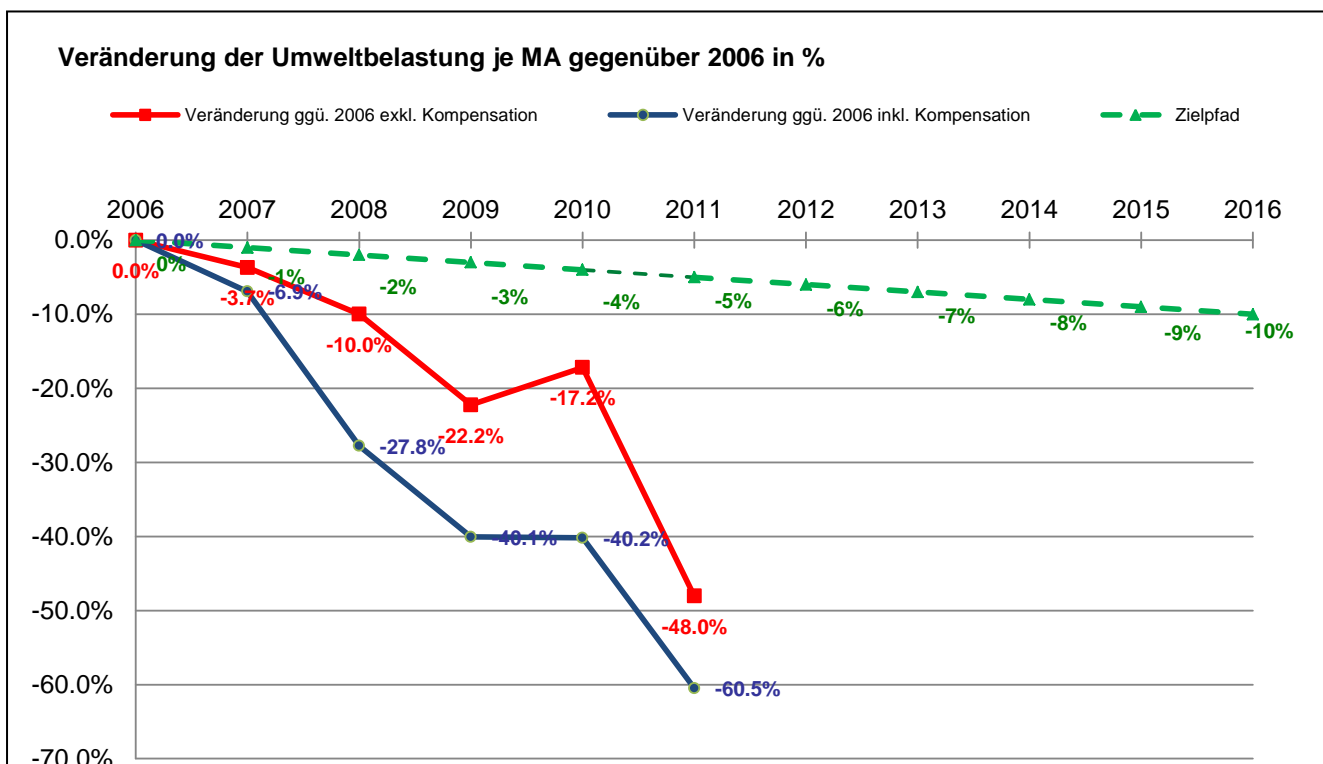
6.9 Umweltbelastung

Die Gesamtumweltbelastung je Mitarbeitenden sank gegenüber dem Vorjahr um 37%. Die Ursachen wurden oben besprochen.



Seit 2006 bezieht MeteoSchweiz am Hauptsitz Zürich und für die Radarstation auf dem Albis reinen Ökostrom (95 % Wasserkraft und 5 % Solarstrom). Seit Mitte 2008 bezieht Davos 100 % Wasserkraft, Locarno seit Anfang 2009. Payerne versorgt sich seit Mitte 2010 ebenfalls nur noch mit reiner Wasserkraft. Der nun bezogene Strommix weist eine deutlich geringere Umweltbelastung auf als der vorher verwendete Schweizerische Strommix. Dies ändert aber nichts daran, dass der Stromverbrauch mit einem Anteil von rund 41 % nach wie vor die ökologisch grösste Relevanz aufweist. Der Anteil der Wärme und der Dienstreisen an der Umweltbelastung liegt bei 24 %, bzw. bei 23 %. Die übrigen Belastungen wie Wasserverbrauch, Abwasser, Papier und Entsorgung machen noch rund 7 % aus.

MeteoSchweiz übertrifft die Ziele einer jährlichen Reduktion der Umweltbelastung von einem Prozent seit 2006 auch im Jahre 2011 wieder deutlich. Dies trifft sowohl auf die direkte Reduktion des Ressourcenverbrauchs wie auch auf die Reduktion der Umweltbelastung inkl. Klimakompensation zu. Dieses insgesamt sehr gute Resultat wird nur durch den weiterhin hohen Verbrauch an Strom etwas getrübt.



7. Unsere Ziele und wichtigsten Massnahmen 2012

- Wir stabilisieren den Stromverbrauch. Wir schaffen an den sanierten und neuen Standorten optimale Voraussetzungen zu energieeffizientem Arbeiten. In Payerne soll der Stromverbrauch (allg. Strom) je MA um 1% gesenkt werden.
- Wir vermindern den Papierverbrauch gegenüber dem Vorjahr um 3%.
- Wir erhöhen den Anteil an Recyclingpapier um 3 Prozentpunkte auf 68%.
- Der Bahnanteil an Europareisen unter 500 km soll 80% übersteigen. Europareisen zwischen 500 km und 800 km sollen in Abhängigkeit von den Destinationen in der Regel mit der Bahn durchgeführt werden (Verantwortung beim Vorgesetzten).
- Wir steigern das Umweltbewusstsein bei unseren Mitarbeitenden und unseren Partnern (durch periodische Aktionen; 2 Aktionen im Jahre 2012 für Mitarbeitende)
- Wir erhöhen die Arbeitsplatzqualität und Gesundheitsprävention
- Wir kompensieren sämtliche CO₂-Emissionen (Gold-Standard)

8. 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 von GL und Linie sowie Ausbildungsmassnahmen beinhalten.

Die Mitglieder des Umweltteams	Dokumente zum Umweltmanagement
Thomas Frei Auftraggeber	Die Dokumente zum Umweltmanagement finden sich unter: www.rumba.admin.ch
Peter Morscher Leiter Umweltteam	
Jürg Berchtold Stv. Leiter Umweltteam	
Corinne Markovic-Biétry Beschaffungen	
Erich Hug ZUE, KLO, ALB	
Nicola Gobbi LOM, LEMA	
Philippe Overney PAY, ARO	
Isabelle Fath GVE, GVA	
Christian Thomann DAV	
Michael Brienza Informatik	
Frank Lumpert Produktion PG 3, 4, 5	
Kurt Keller Produktion PG 1, 5	
Barbara Kümin Produktion PG 2	

Für Anregungen und weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

Jürg Berchtold
 Teamleiter Technik und Logistik
 Tel. +41 44 256 92 02
 Fax +41 44 256 92 78
juerg.berchtold@meteoschweiz.ch
www.meteoschweiz.ch