



23. März 2011

Umweltbericht MeteoSchweiz 2010

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 zum ersten Mal seit Einführung des Umweltmanagements eine Erhöhung der Umweltbelastung. In vielen Bereichen wurde zwar teils markante Verbesserungen erzielt, auch wenn dabei die hoch gesteckten Umweltziele nicht ganz erreicht werden konnten. Sogar der Stromverbrauch je Mitarbeiter konnte erstmals gesenkt werden, auch wenn es noch verfrüht ist, schon von einer Trendwende zu sprechen. Leider wird diese gute Bilanz durch eine starke Ausweitung der Flugreisen mit ihren hohen Umweltbelastungen getrübt. Hier gilt es, die Anstrengungen zu verstärken.

Besonders erwähnen möchte ich, dass MeteoSchweiz aufgrund der Reduktionen bei den CO₂-Emissionen und die zusätzliche Kompensation der Klimagasemissionen den Status eines klimaneutralen Betriebs erreicht.

Der Direktor

2. Kennzahlen

Kennzahl	Einheit	effektiv 2009	Ziel 2010	effektiv 2010	Veränderung	Erreicht: X Nicht erreicht: 0
Wärmeverbrauch (klimabereinigt) *nur Zürich und Payerne	MJ/ m2 Jahr MJ/MA Jahr MJ/MA Jahr	303 13'223	-- -- -3% *	313 13'010	+3.5 % -1.6 % -5 %*	-- -- X
Stromverbrauch	MJ / MA Jahr	40'867	± 0%	40'226	-1.6 %	X
Wasserverbrauch	Liter / MA Jahr	10.4	0%	10.7	+3.1 %	0
Papierverbrauch (total)	kg / MA Jahr	47	-5%	37	-20.3 %	X
davon Recyclingpapier	%	61 %	70%	57 %	-4 PP	0
Dienstreisen	km / MA Jahr	3'254	--	3'536	+8.7 %	--
Bahnanteil an Europa- reisen unter 500 km	% bezogen auf Reisestrecke	76 %	80%	75%	- 1 PP	0
Bahnanteil an Europa- reisen 500-800 km	% bez. auf Reisestrecke	19 %	möglichst mit Bahn	35%	+16 PP	--
Bahnanteil an Europa- reisen über 800 km	% bez. auf Reisestrecke	64 %	--	0%	-64 PP	--
CO ₂ -Emissionen (inkl. Kantine ZRH)	kg CO ₂ - Äquiv./MA Jahr	2'168	--	2'362	+8.9 %	--
Umweltbelastung (total)	1000 UBP/MA a	2006: 2'639 2009: 2'052	-4% ggü 2006 (Bundesrats- ziel)	2'185	-17.2 % +6.5 %	X 0

PP: Prozentpunkte

* ohne Davos und Locarno

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 350 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. 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 2010

- Wir stabilisieren den Stromverbrauch pro Mitarbeitenden auf dem Vorjahreswert.
- Wir vermindern den klimabereinigten Wärmeverbrauch pro MitarbeiterIn gegenüber dem Vorjahr um 3% (ohne Davos und Locarno)
- Wir vermindern den Papierverbrauch gegenüber dem Vorjahr um 5%.
- Wir erhöhen den Anteil an Recyclingpapier auf 70%.
- 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 2010 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 leicht zu und liegt nun bei 347.5 Vollzeitstellen (Vorjahr 337). Erschwerend für die Umsetzung von RUMBA sind die vielen und weit auseinander liegenden Standorte. Seit 2008 ist auch das Physikalisch-Meteorologische Observatorium Davos (PMOD) mit seinen rund 32 Vollzeitstellen ins Umweltmanagement einbezogen. Nach dem Umbau des Gebäudes werden sich die Umweltkennzahlen in Davos v.a. im Wärmeverbrauch deutlich verbessern. In der Bauphase werde sich die Verbräuche aber noch einmal verschlechtern, da Provisorien bezogen werden mussten und sich die Bauarbeiten ebenfalls negativ auswirken dürften. In einer Warteposition befand sich im Jahre 2010 der Standort Locarno. Der Umbau wird im Sommer 2011 beginnen. Aus diesem Grund wurden keine RUMBA-Massnahmen mehr umgesetzt.

An den übrigen Standorten wurden wieder etliche Umweltmassnahmen umgesetzt, unter anderem auch Gesundheitsförderungsmassnahmen (z.B. Aktion „Bike to work“, Apfelaktion im Winter, Aufschalten des SUVA-Ergonomie-Checks im Intranet).

Die unten aufgeführten Zahlen beziehen sich auf die vier Hauptstandorte in Zürich (Hauptgebäude und Ackermannstrasse), Payerne, Locarno und Davos. 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. Nicht erfasst werden die Standort Genf und Kloten (Mietgebäude ohne separate Datenerfassung) sowie der Stromverbrauch der Messnetze. Insgesamt sind 86% der Vollzeitstellen erfasst.

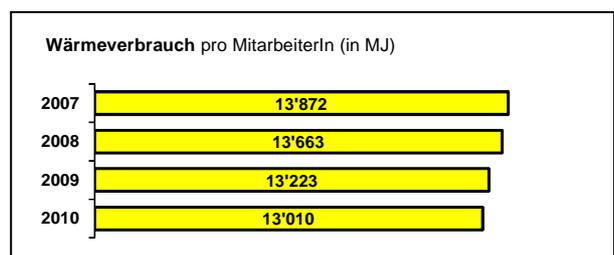
Gegenüber den Vorjahren werden die Energiedaten (Strom und Wärme) neu als Primärenergie ausgewiesen. Diese Anpassung basiert auf neuen Normen zur Erfassung der Gebäudekennzahlen, die in der gesamten Bundesverwaltung und auch in der Privatwirtschaft gelten und umgesetzt werden. Die Primärenergie weist nicht nur die vor Ort gemessene Energie aus, sondern bezieht auch die gesamten Prozessketten der Energiegewinnung, -aufbereitung und -verteilung mit ein. Dies ermöglicht erst einen gültigen Vergleich unterschiedlicher Energieträger. Die Primärenergie wird in MJ (Megajoule) ausgedrückt. Im ersten Moment wird die ungewohnte Einheit eventuell etwas Verwirrung stiften, doch sollten die neuen Kennzahlen schnell zur Gewohnheit werden. Selbstverständlich wurden die Vorjahreswerte ebenfalls umgerechnet.

6.2 Wärmeverbrauch

Der Wärmeverbrauch pro MitarbeiterIn nahm gegenüber dem Vorjahr um 1.6 % ab, bezogen auf den m² stieg er um 3.6 % von 303 auf 313 MJ.

Das Ziel einer 3%-Reduktion bezogen auf die Mitarbeitenden für die Standorte Zürich und Payerne konnte erreicht werden. An der Krähbühlstrasse in Zürich konnte der Wärmebedarf je Mitarbeiter um 6% und in Payerne um 6.2% gesenkt werden. An der Ackermannstrasse stieg er um 8%. Total ergab sich eine Reduktion um 5%.

Hauptursache der Verbesserung ist der Anstieg der Mitarbeitendenzahlen in diesen Gebäuden. Absolut ist der Wärmebedarf seit Jahren in einem engen Rahmen nahezu konstant.



6.3 Stromverbrauch

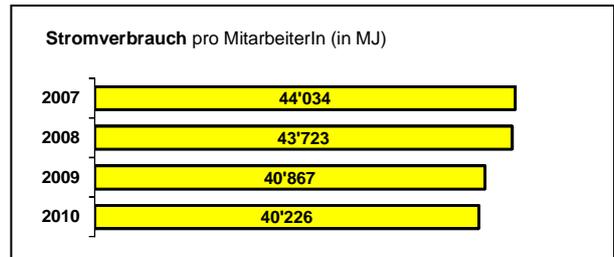
Das Ziel lag bei einer Stabilisierung des Stromverbrauchs. Insgesamt sank der spezifische Stromverbrauch je Mitarbeiter um über 1.6 %. Die absoluten Werte stiegen um 1.5%. Der Grund für das Sinken der Kennzahl liegt im überproportionalen Anstieg der Mitarbeitendenzahl. Der Stromverbrauch liegt verglichen mit der übrigen Bundesverwaltung immer noch auf sehr hohem Niveau. Verantwortlich sind dafür die vorhandenen Server, weitere Spezialgeräte, Werkstätten und auch die Tatsache, dass viele Mitarbeitende aufgrund ihrer Tätigkeit mit zwei PC ausgerüstet sind.

Der Anteil des Stromverbrauchs der Verwaltung, soweit dieser separat gemessen werden kann, lag in Zürich im Jahre 2010 bei 41 %. In Locarno betrug er 42 % und in Payerne 59 %. Dabei konnte der Stromverbrauch der Verwaltung je Mitarbeitenden um 2.3% gegenüber dem Vorjahr reduziert werden.

Der Stromverbrauch der beiden Radarstationen Albis und Monte Lema sank nach dem deutlichen Anstieg im Vorjahr wieder (Albis -12%, Monte Lema -3%) und betrug 2010 1'361 GJ (2009: 1'470 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. Drittens soll zunächst in Zürich untersucht werden, ob Geräte ohne Nutzen laufen. Nicht zuletzt bleibt aber immer auch ein bewussteres Verhalten der Mitarbeitenden wichtig, indem die Geräte nur wenn nötig angestellt werden.

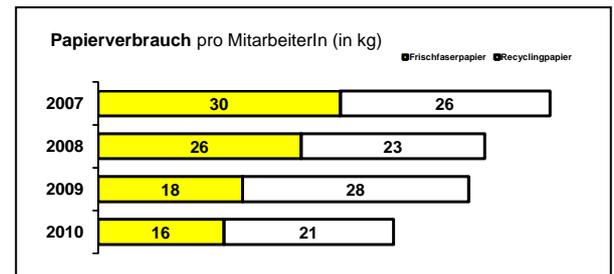


6.4 Papierverbrauch

Der Papierverbrauch sank nach der starken Reduktion in den letzten Jahren noch einmal um 20.3 % und liegt heute bei 37 kg je Mitarbeitenden und Jahr. Das Ziel einer Reduktion von 5% wurde dank dem neuen Druckerkonzept und den neuen Druckerrichtlinien deutlich übertroffen.

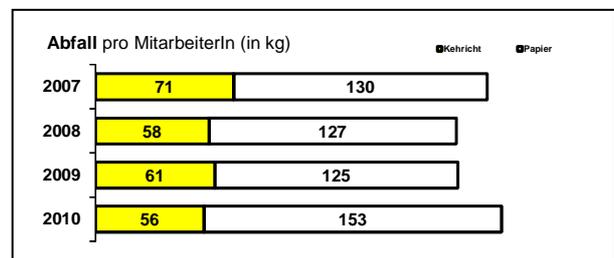
Als Wermuthstropfen bleibt, dass die grössere Reduktion beim Recyclingpapier stattfand, was zu einem geringeren Anteil an Recyclingpapieren führte. Neu liegt der Anteil an Recyclingfasern bei 57% (2009: 61%). Das Ziel einer Erhöhung des Recyclinganteils auf 70% wurde verfehlt.

Um den Recyclinganteil weiter zu steigern, müsste noch konsequenter auf 100 %-Recyclingpapier gedruckt werden.



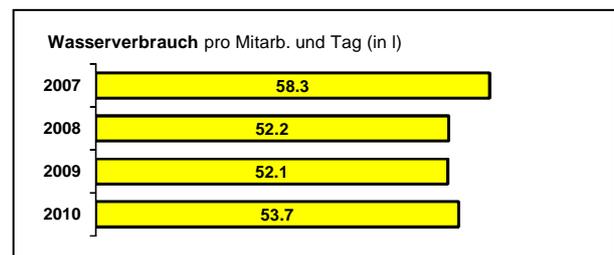
6.5 Abfälle

Die Abfälle werden in Zürich, Payerne und Davos erhoben. Die Abfälle in Locarno sind von Payerne hochgerechnet. Die spezifische Abfallmenge stieg deutlich an wobei dies auf die Erhöhung des Altpapiers zurückzuführen ist. Der Kehricht sank um 9.1 %. Meteo-Schweiz hat sich hier keine quantitativen Umweltziele vorgegeben. Ziel ist eine weitestgehende Trennung des Abfalls, was bereit seit Jahren umgesetzt wird.



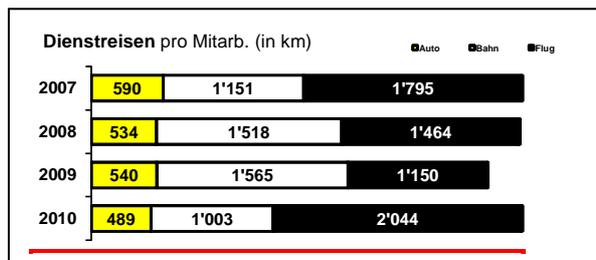
6.6 Wasser und Abwasser

Der Gesamtwasserverbrauch stieg um 3.1 % an. Während in Davos aufgrund der Umbauarbeiten der Wasserverbrauch deutlich sank, stieg der Verbrauch in Payerne wegen eines Leitungsbruchs an. An den anderen Standorten schwankten die Verbräuche nur in geringem Masse.



6.7 Dienstreisen

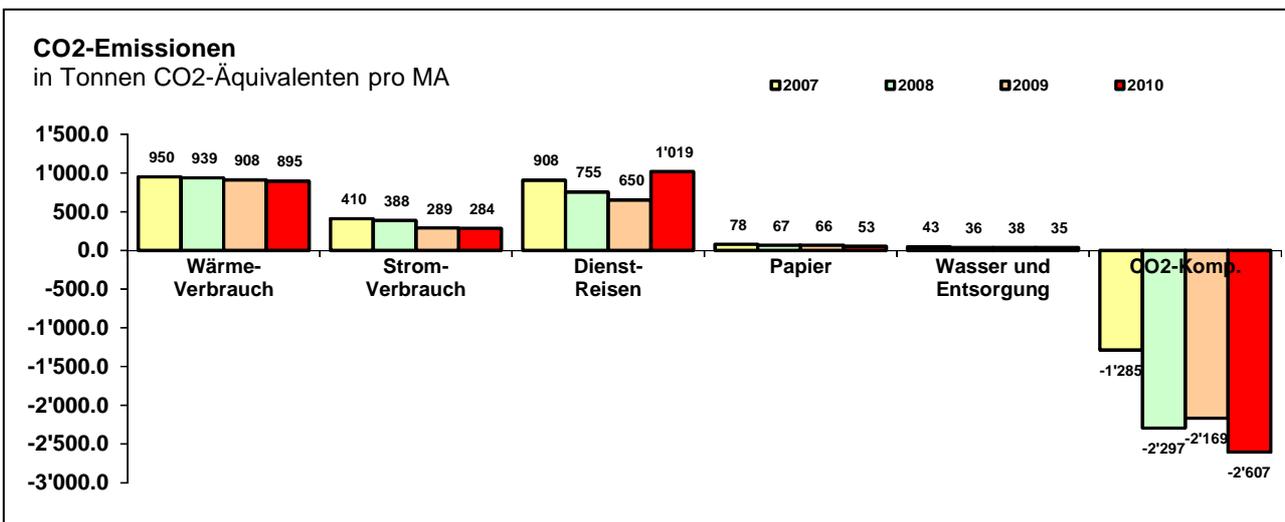
Nach der Reduktion im Vorjahr stieg die Reisetätigkeit erneut auf den Höchststand von 2007 an. Dabei sanken die Autoreisen um 9% und die Bahnreisen um 36%. Einschränkend muss gesagt werden, dass die Erhebung der Bahnreisen nicht die Qualität der Vorjahre aufweist und mit Vorsicht genossen werden muss. Hier sind die administrativen Abläufe für eine verlässliche Datenerhebung zu verbessern. Deutlich angestiegen und damit verantwortlich für den Anstieg der Reisen insgesamt sind die Flugreisen (+78 %).



In Europa sank der Bahnanteil bei Destinationen unter 500 km nur wenig um 1 Prozentpunkt und liegt nun bei 75 %. Der Zielwert von 80 % konnte aber immer noch nicht erreicht werden. Bei den Destinationen zwischen 500 und 800 km stieg der Bahnanteil hingegen deutlich an und liegt nun bei 36 %. Einen regelrechten Einbruch erlebten die Bahnreisen über 800 km. Hier wurden alle Strecken mit dem Flugzeug zurück gelegt. Die starke Flugreisetätigkeit muss mit Sorge beobachtet werden. Mittlerweile verursachen die Reisen einen höheren CO2-Ausstoss als die Heizung.

Seit 2008 ist MeteoSchweiz auch Partnerin von Mobility. In Zürich steht ein Mobility-Fahrzeug für Dienstreisen zur Verfügung. 2010 wurden damit 343 km (2009: 1412 km) zurückgelegt, was sehr wenig ist. Durch den Abbau der MeteoSchweiz-eigenen Fahrzeuge soll nun die Nutzung der Mobility-Fahrzeuge erhöht werden.

6.8 CO₂-Emissionen

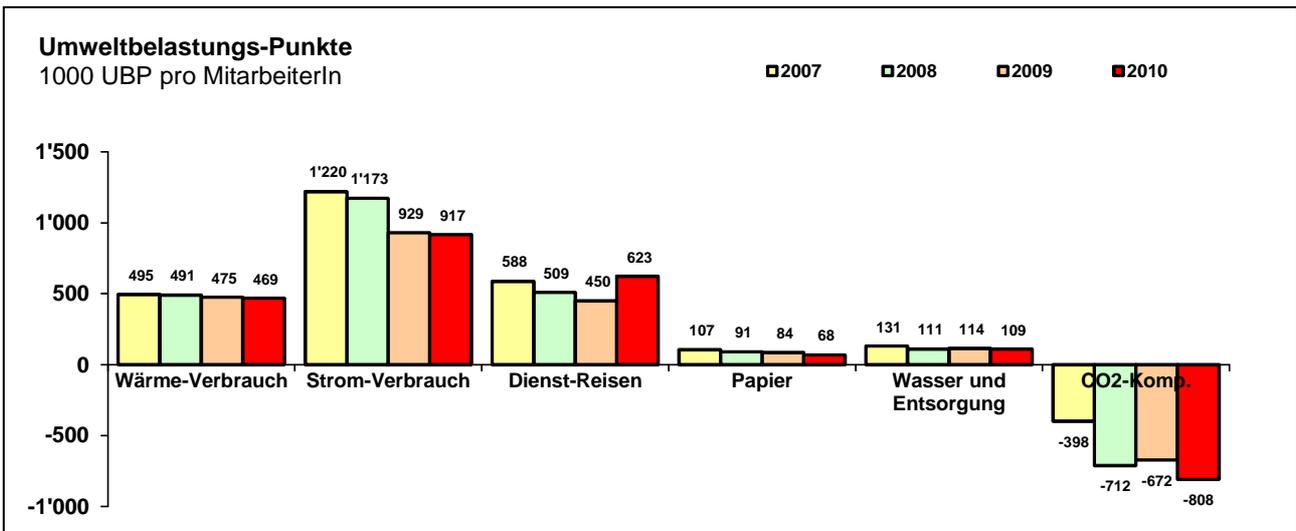


Die CO₂-Emissionen erhöhten sich gegenüber dem Vorjahr um 27 %. Während in allen übrigen Bereichen leichte Abnahmen zu verzeichnen sind, stiegen die CO₂-Emissionen bei den Flugreisen deutlich an. Da der Strommix von MeteoSchweiz nahezu vollständig aus Wasserkraft besteht, ist der Beitrag des Stroms an den CO₂-Emissionen entsprechend gering. Die grössten Emissionsquellen sind die Dienstreisen (v.a. Flugzeug) und die Heizungen.

MeteoSchweiz bemüht sich seit Jahren darum, die CO₂-Emissionen zu reduzieren und die verbleibenden Emissionen zu kompensieren. In den beiden Vorjahren erlangte 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

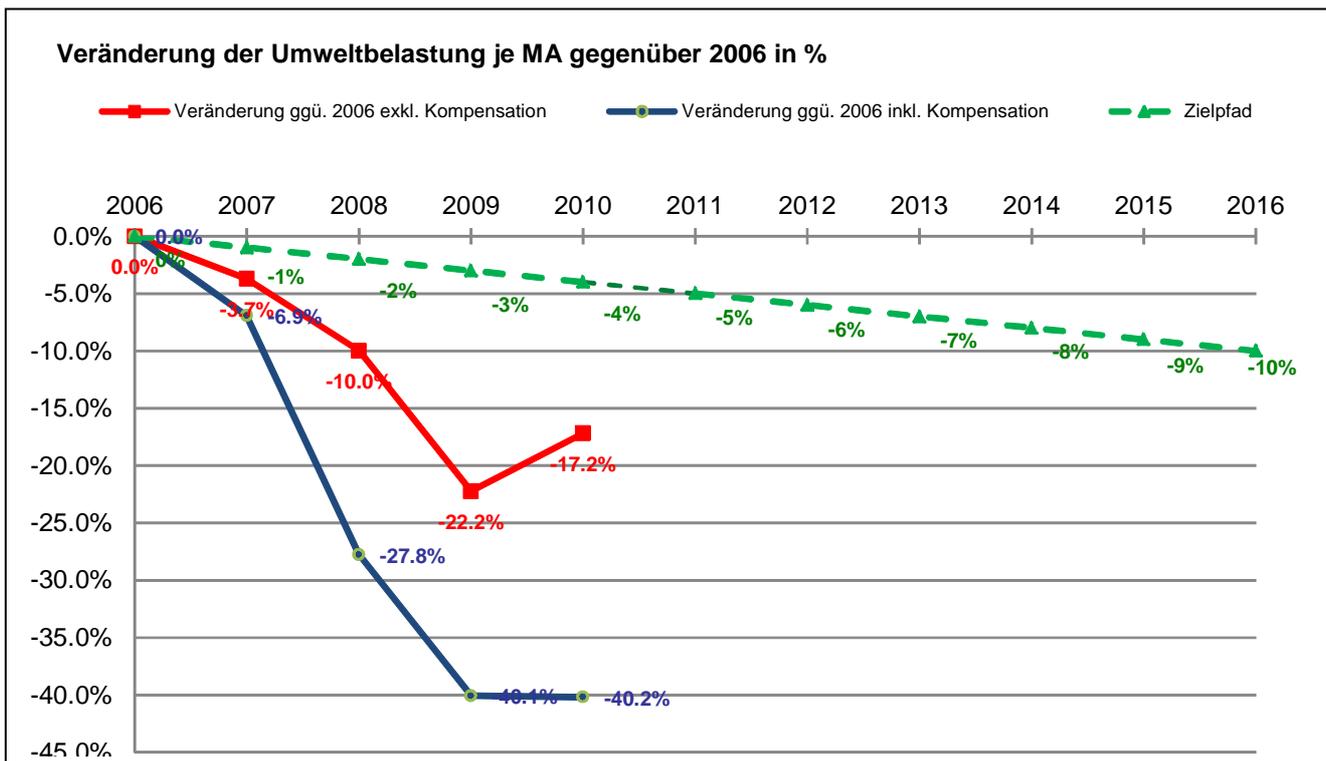
Die Gesamtumweltbelastung je Mitarbeitenden stieg gegenüber dem Vorjahr um 6.5 % an. Auch hier liegt die Ursache für den Anstieg bei den Flugreisen. Alle anderen Bereiche weisen leichte Reduktionen der Um-



weltbelastung auf. Nicht einbezogen sind die Effekte der Klimakompensation durch MeteoSchweiz. Unter Einbezug der Klimakompensation kann die Umweltbelastung noch einmal um 23 % reduziert werden.

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 42 % nach wie vor die ökologisch grösste Relevanz aufweist. Der Anteil der Dienstreisen und der Wärme an der Umweltbelastung liegt bei 29 %, bzw. bei 23 %. Die übrigen Belastungen wie Wasserverbrauch, Abwasser, Papier und Entsorgung machen noch rund 5 % aus.

MeteoSchweiz übertrifft die Ziele einer jährlichen Reduktion der Umweltbelastung von einem Prozent seit 2006 trotz der schlechteren Zahlen gegenüber 2009 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 und die grosse Umweltbelastung durch die Flugreisen getrübt.



7. Unsere Ziele und wichtigsten Massnahmen 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)

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