



16. Mai 2014

Umweltbericht

Agroscope Reckenholz-Tänikon ART 2013

RUMBA - Ressourcen- und Umweltmanagement der Bundesverwaltung

1 Einführung

Seit 2006 nehmen wir am Programm RUMBA der Bundesverwaltung teil und konnten seither die Umweltbelastung deutlich vermindern. Mit unserem Verhalten am Arbeitsplatz nehmen wir unsere Verantwortung gegenüber der Umwelt wahr: Bei Agroscope setzen wir Strom, Wasser, Papier und andere Ressourcen sparsam und umweltschonend ein, beachten deren Herstellung und Entsorgung. Damit vermeiden oder vermindern wir Umweltbelastungen.

Ab 2014 wird es einen gemeinsamen Umweltbericht von Agroscope geben. Für alle erfassten Standorte werden die Daten weiterhin separat erfasst und dargestellt, so dass die Kennzahlen mit den Vorjahren verglichen werden können. Zusätzlich wird es eine Zusammenfassung für ganz Agroscope geben. Die Umweltteamleiter der Agroscope Institute und Standorte tauschen sich regelmässig aus und die Umweltteams können von den Erfahrungen an anderen Standorten profitieren.

Für 2013 werden zum letzten Mal Umweltberichte für die ehemaligen Organisationseinheiten erstellt.

Das Umweltteam ART gab 2013 wieder konkrete Handlungsempfehlungen, was jede/r von uns am Arbeitsplatz zur Schonung von Ressourcen und zur Verminderung der Umweltbelastung beitragen kann und führte Aktionen zum Thema Umweltschutz durch. Viele Mitarbeitende trugen mit neuen Ideen und viel Engagement zur Verbesserung des Ressourcen- und Umweltmanagements bei.

Allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie dem Umweltteam danke ich herzlich für das Erreichte sowie für ihr Engagement.

Dr. Paul Steffen
Institutsleiter

2 Kennzahlen und Zielerreichung

Die untenstehenden Tabellen zeigen eine Auswahl von Kennzahlen zum Ressourcenverbrauch an beiden Standorten und den Vergleich zum Vorjahr.

Standort Reckenholz

Kennzahl	Einheit	effektiv 2012	effektiv 2013	Veränderung ggü. Vorjahr
Wärmeverbrauch(klimabereinigt)	MJ / m ² Jahr	338	336	-0.6 %
	MJ / MA Jahr	119.6	117.8	-1.5 %
Stromverbrauch	MJ / MA Jahr	47'958	47'856	-0.2 %
Wasserverbrauch	m ³ / MA Jahr	28	28	--
Papierverbrauch (total)	kg / MA Jahr	23.7	23.5	-0.8 %
davon Recyclingpapier	%	50 %	50 %	--
Kehricht	kg / MA Jahr	133	115	-13.5 %
Dienstreisen (total)	km / MA Jahr	5'279	5'301	+0.4 %
Flugkilometer	km / MA Jahr	1'677	2'297	+37 %
Fluganteil an Europareisen	% bez. auf Reisestrecke	50.3 %	65.8 %	+25.5 %
CO ₂ -Emissionen	t CO ₂ -Äquiv. / Jahr	398.8	437.6	+9.7 %
Umweltbelastung (total)	1000 UBP / MA Jahr	2'807	2'817	+0.3 %
Veränderung der Umweltbelastung ggü. 2006	1000 UBP / MA Jahr	2006: 9'404	2'817	-70 %

Standort Tänikon

Kennzahl	Einheit	effektiv 2012	effektiv 2013	Veränderung ggü. Vorjahr
Wärmeverbrauch (klimabereinigt)	MJ / m ² Jahr	492	460	-6.6 %
	MJ / MA Jahr	57'380	50'141	-12.6 %
Stromverbrauch	MJ / MA Jahr	83'298	72'236	-13.3 %
Wasserverbrauch	m ³ / MA Jahr	144.6	140.4	-2.9 %
Papierverbrauch (total)	kg / MA Jahr	27.9	22.6	-18.7 %
davon Recyclingpapier	%	34 %	26 %	--
Kehricht	kg / MA Jahr	113	95	- 16.1 %
Dienstreisen (total)	km / MA Jahr	4'850	4'493	-7.4 %
Flugkilometer	km / MA Jahr	1'017	1'126	+10.7 %
Fluganteil an Europareisen	% bez. auf Reisestrecke	52.7 %	69.1 %	+16.4 %
CO ₂ -Emissionen	t CO ₂ -Äquiv. / Jahr	572.3	543.5	-8.9 %
Umweltbelastung (total)	1000 UBP / MA Jahr	6'789	5'855	-13.8 %
Veränderung der Umweltbelastung ggü. 2006	1000 UBP / MA Jahr	2006: 6'720	5'855	-12.9 %

3 Unsere Umweltziele 2013

Für 2013 wurden folgende Umweltziele festgelegt und erreicht:

- Bewusstseinsbildung für ressourcenschonendes Verhalten:
 - 2 Plakat-Infokampagnen pro Jahr für alle Mitarbeitenden. Themen 2013 waren: Biodiversität auf dem Balkon/im Garten fördern; Ernährung: Auswirkungen eines reduzierten Fleischkonsums auf den CO₂-Fussabdruck. Es gab zahlreiche Rückmeldungen von Mitarbeitenden zu den beiden Postern. Pro Jahr veranstalten wir einen RUMBA-Event (mit anschliessendem Apéro): Thema 2013 war Biodiversität auf dem Areal Reckenholz. Die Führung war gut besucht (ca. 35 Personen) und sehr interessant. An zwei Posten wurde hauptsächlich über die Tierwelt in den verschiedenen Lebensräumen und ökologischen Nischen auf dem Areal informiert. Die grosse Biodiversität im Teich an den Hauptgebäuden löste Erstaunen bei den Mitarbeitenden aus, einige der Arten konnten aus der Nähe im Aquarium betrachtet werden. Die Bewohner der Trockensteinmauern und Insekten wurden am zweiten Posten vorgestellt und die Nisthilfen für Wildbienen wurden erklärt. Hier noch einmal ein herzliches Dankeschön an die Vortragenden!
- Abklärung der Beschaffung von hochweissem Recyclingpapier
Zur Zeit kann kein hochweisses Recyclingpapier beim Bundesamt für Bauten und Logistik BBL bestellt werden.
Die Fachgruppe RUMBA der Bundesverwaltung hat aber eine Ökobilanz in Auftrag gegeben, die verschiedene hochweisse Recyclingpapiere untersuchen soll. Wird dabei ein Produkt mit einer guten Ökobilanz gefunden, wird die Fachgruppe RUMBA einen Antrag auf dessen Beschaffung beim BBL stellen. Die Ergebnisse der Ökobilanzstudie werden im Frühjahr 2014 erwartet.
- Abklärung zum Bezug eines nachhaltigeren Strommixes für den Standort Tänikon
Der Stromanbieter am Standort Tänikon bietet inzwischen einen anderen Strommix mit Strom aus Wasserkraft und aus der Kehrichtverbrennung an. Der Antrag auf Wechsel des Strommixes wird in Kürze beim BBL gestellt.
- Wir nehmen weiterhin an der Aktion "bike to work" teil und streben Podestplätze an.
Bike to work 2013: von ca. 140 Teilnehmenden in 36 Teams wurden 18'700 km zurückgelegt und so 3'000 kg CO₂ vermieden (im Vergleich zu einem Kleinwagen). Das Rekordteam schaffte im Juni 1'200 km. In der Kategorie der Betriebe mit 200-499 Mitarbeitenden erreichten wir 2013 den 3. Rang.

4 Massnahmen und Ergebnisse

4.1 Mitarbeitende, Kommunikation, Ausbildung

Durch die landwirtschaftlichen Versuchsbetriebe, Gewächshäuser und weitere Forschungsinfrastrukturen wie Kühlräume und Klimakammern können die Kennzahlen zum Ressourcenverbrauch bei ART nicht mit einer Verwaltungseinheit, die hauptsächlich Büroräume hat, verglichen werden.

Die Anzahl der Mitarbeitenden im Jahresdurchschnitt ist an beiden Standorten leicht angestiegen: 2013 arbeiteten am Reckenholz 268, in Tänikon 113 Mitarbeitende (in Vollzeitstellenäquivalenten), dagegen waren es 2012 noch 262 MA am Reckenholz und 106 MA in Tänikon.

Neben den unter den Umweltzielen 2013 (Abschnitt 3) erwähnten Kommunikationsmassnahmen wurden noch folgende Informationen weitergegeben

- Information zum Umweltbericht 2012 per Mail
- Infomail zur RUMBA-Aktion zum energyday 13 (30% Rabatt auf LED-Lampen)
- Hinweis auf Sammelstelle von Polypropylen am Reckenholz (Kunststoff-Recycling) per Mail

Der RUMBA-Flyer wurde an Informationsveranstaltungen für neue Mitarbeitende aufgelegt und an den Anschlagbrettern aufgehängt.

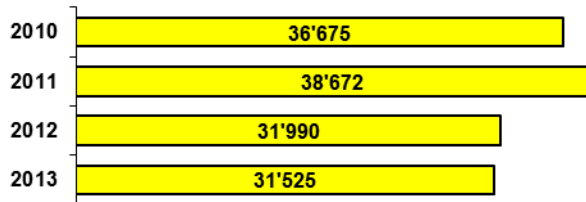
4.2 Wärmeverbrauch

An beiden Standorten ist der Wärmeverbrauch 2013 zurückgegangen.

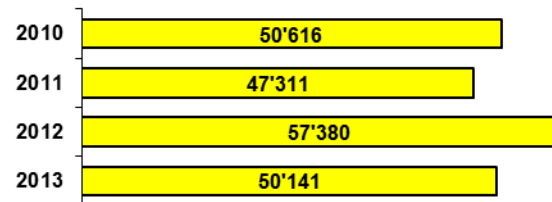
Am Reckenholz startete im Sommer 2013 ein vom BBL in Auftrag gegebenes Betriebsoptimierungsprojekt, das bis 2018 läuft. Als eine der ersten Massnahmen wurden Einstellungen an der Heizung optimiert, dies kann in Zukunft zu einem reduzierten Wärmeverbrauch führen. Durch den milden Winteranfang 2013 ist der Einfluss dieser Massnahme auf den Wärmeverbrauch 2013 jedoch nicht zu erkennen.

Mit der energetischen Sanierung einiger Nebengebäude am Reckenholz (z.B. Personalrestaurant) könnte der Wärmeverbrauch weiter reduziert werden.

Wärmeverbrauch Reckenholz pro MitarbeiterIn
(in MJ)



Wärmeverbrauch Tänikon pro MitarbeiterIn (in MJ)



Wenn am Standort Tänikon in ein paar Jahren eine neue Heizungsanlage gebaut und die energetische Sanierung einiger Gebäude realisiert werden kann, werden wir einen deutlichen Rückgang des Wärmeverbrauchs erreichen.

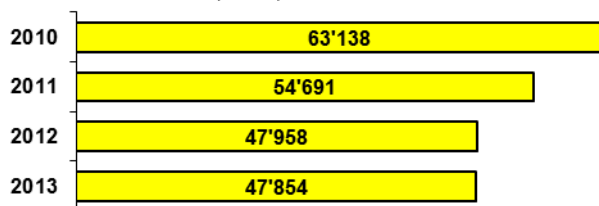
4.3 Stromverbrauch

Der Stromverbrauch pro MitarbeiterIn hat sich am Reckenholz auf dem niedrigen Niveau von 2012 stabilisiert.

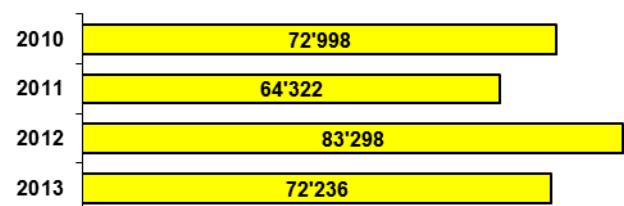
In Tänikon wird generell mehr Strom verbraucht, dies liegt vor allem am landwirtschaftlichen Versuchsbetrieb, wo verschiedene stalltechnische Anlagen (Melkstand, Güllelärmerwerke etc.) elektrisch betrieben werden. Die Schweineställe sowie die Büroräume in allen Stallgebäuden werden ebenfalls elektrisch beheizt. Die Stallklimaanlage im Schweineproduktionsstall wurde 2013 mit einer Wärmerückgewinnungsanlage (WRG) und neuen drehzahlgeregelten Lüftern ausgestattet. Mit diesen Massnahmen wird eine Reduktion des Stromverbrauchsauchs erwartet.

Nach einem grossen Stromverbrauch 2012 hat sich der Wert wieder auf dem Niveau der Vorjahre stabilisiert.

Stromverbrauch Reckenholz pro MitarbeiterIn
(in MJ)



Stromverbrauch Tänikon pro MitarbeiterIn (in MJ)

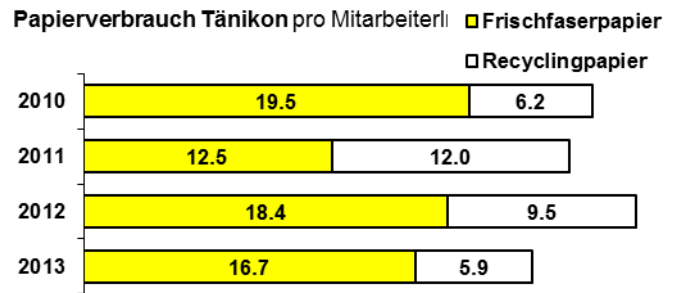
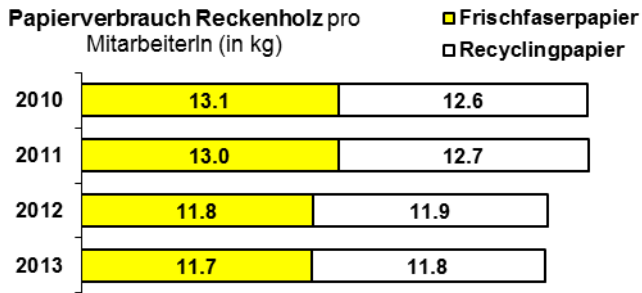


Grosse Veränderungen im Stromverbrauch kann man jeweils nach der Umsetzung baulicher Massnahmen wie z.B. dem Ersatz von Klimakammern oder anderen Grossverbrauchern erkennen.

4.4 Papierverbrauch

Noch immer geht der Papierverbrauch an beiden Standorten zurück. Dazu haben alle Mitarbeitenden beigetragen, vielen Dank dafür und weiter so!

Weniger Papierverbrauch am Reckenholz ist u.a. darauf zurückzuführen, dass es ein neues Multifunktionsgerät (Kopierer und Scanner) gibt und einige alte Drucker entsorgt wurden, mit denen nicht doppelseitig gedruckt werden konnte. Die Möglichkeit Dokumente zu scannen und direkt per Mail zu versenden wird von den Mitarbeitenden am Reckenholz häufig genutzt und spart viel Papier ein.

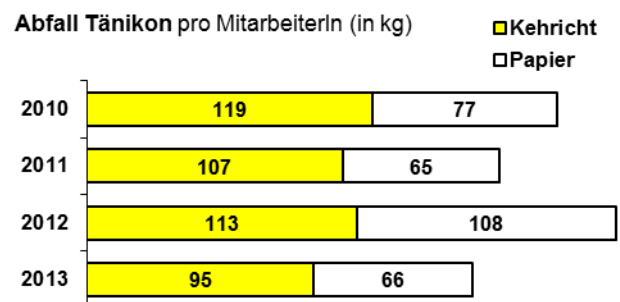
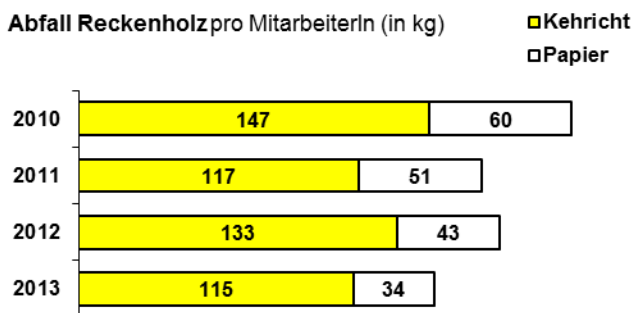


4.5 Abfälle

Die Abfallmengen an beiden Standorten sind deutlich zurückgegangen. Das ist erfreulich, denn gerade bei der Abfallverminderung können alle Mitarbeitenden etwas beitragen. Weiter so!

Weniger Papierabfall ist u.a. auf das neue Multifunktionsgerät (Kopierer und Scanner) am Standort Reckenholz zurückzuführen (siehe 4.4 Papierverbrauch).

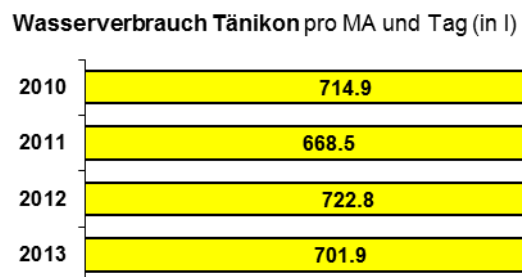
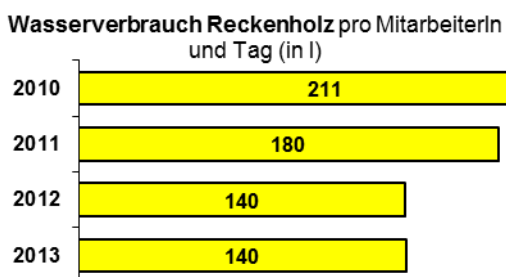
Zusätzliche Recyclingmöglichkeiten (Sammeln von Behältern aus Polypropylen in den Laborgruppen) haben dazu beigetragen, dass die Kehrlichtmengen zurückgegangen sind. Allerdings wurden am Reckenholz 2013 keine Datarecs entsorgt, die normalerweise mit ca. 2'500 kg jährlich zur Kehrlichtmenge beitragen.



4.6 Wasser und Abwasser

Der Wasserverbrauch am Reckenholz hat sich auf dem niedrigen Wert von 2012 stabilisiert. Wir hoffen, dass das auch im 2014 so bleibt.

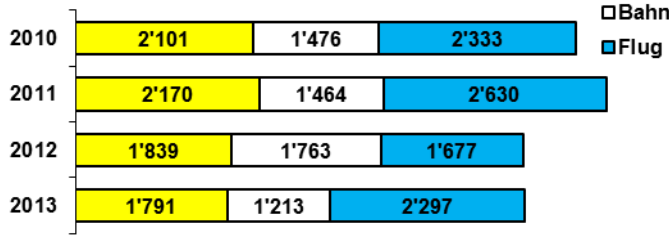
In Tänikon ist der Wasserverbrauch durch die Tierhaltung natürlich deutlich höher. Es gäbe aber auch bauliche Massnahmen, wie einen geschlossenen Wasserkreislauf am Waschplatz, die den Wasserverbrauch deutlich reduzieren könnten. Die Umsetzung ist zur Zeit leider nicht finanzierbar.



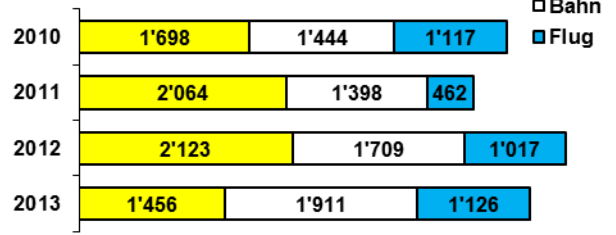
4.7 Dienstreisen

Die Dienstreisen hängen sehr von den Forschungsprojekten und den Veranstaltungsorten internationaler Konferenzen ab. In Tänikon gab es weniger Dienstreisen als im Vorjahr, am Reckenholz wurden etwa gleich viele Kilometer zurückgelegt. Der Anstieg bei den Flugreisen Reckenholz fällt auf. Dies wirkt sich viel stärker auf die Umweltbelastungspunkte aus als der Rückgang der Dienstreisen mit dem Auto.

Dienstreisen Reckenholz pro MitarbeiterIn (in km)



Dienstreisen Tänikon pro Mitarb. (in km)



In diese Berechnungen gehen nur die zurückgelegten Kilometer ein. Nicht dargestellt werden z.B. Treibstoffverbrauch oder CO₂-Ausstoss der Fahrzeuge. Am Reckenholz ging der Treibstoffverbrauch (ohne Landmaschinen) im Schnitt von 9.4 l/100 km im Jahr 2006 auf knapp 8.5 l/100 km im Berichtsjahr zurück. Dies schliesst auch Transporter und Lastwagen mit ein und ist daher eine deutliche Verbesserung.

Bei den Neuanschaffungen von Fahrzeugen wird auf eine hohe Energieeffizienzklasse (A) und niedrige CO₂-Emissionen geachtet, z.B. beim Opel Meriva in Tänikon (Diesel, mit Start/Stop System, 109 g CO₂/km) oder dem Gas-Hybrid-Fahrzeug Fiat Panda 0.9 Twinair Naturalpower (82 g CO₂/km) am Reckenholz. Es wurde auch ein Elektrofahrzeug angeschafft, das mit dem nachhaltigen Strommix am Reckenholz betrieben wird: Nissan Leaf, 0 g CO₂/km. Der für den Versuchsbetrieb Tänikon neu angeschaffte Traktor Fendt 514 Vario entspricht selbstverständlich auch den neuesten Abgasnormen für Traktoren.

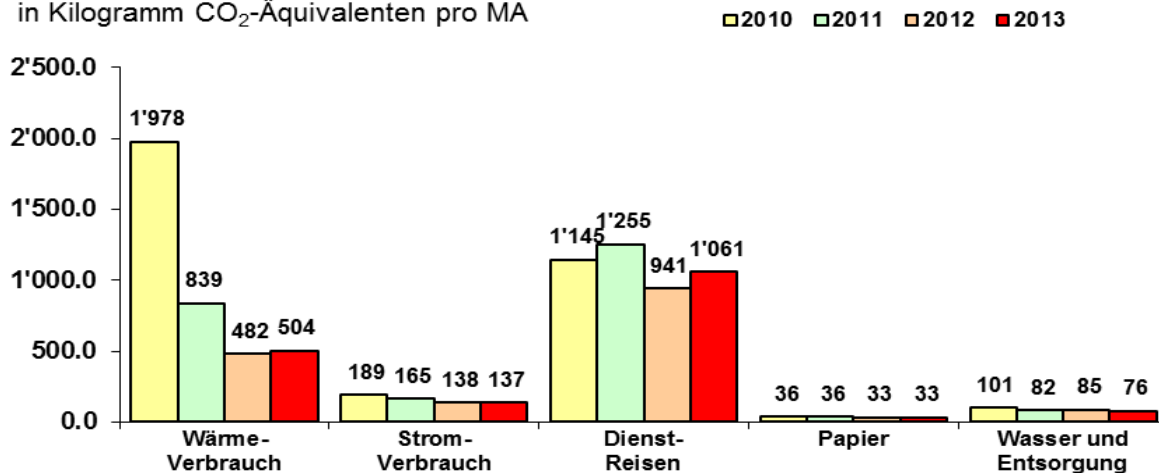
4.8 CO₂-Emissionen

Bei ART wurde auch 2013 kein CO₂ kompensiert.

Am Standort Reckenholz sieht man die grosse Veränderung durch Inbetriebnahme der Holzschnitzelheizung 2010, aber auch andere CO₂-Emissionen wurden verringert.

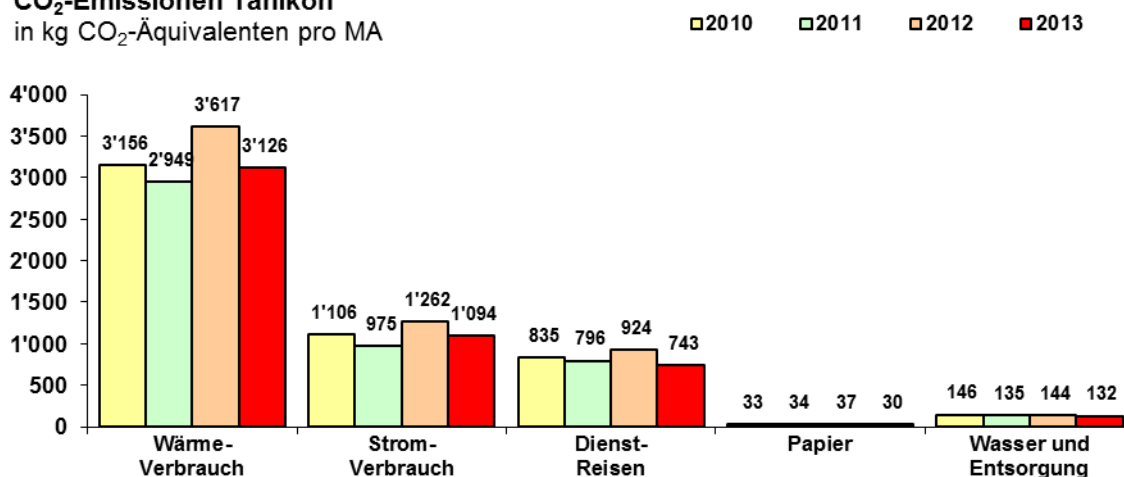
CO₂-Emissionen Reckenholz

in Kilogramm CO₂-Äquivalenten pro MA



Am Standort Tänikon sind vor allem die CO₂-Emissionen durch den Wärmeverbrauch und den Stromverbrauch sehr hoch. Für den Stromverbrauch wird sich dies mit der angestrebten Umstellung auf einen Strommix aus Wasserkraft und Abfällen (Kehrichtverbrennung) ab 2014 ändern.

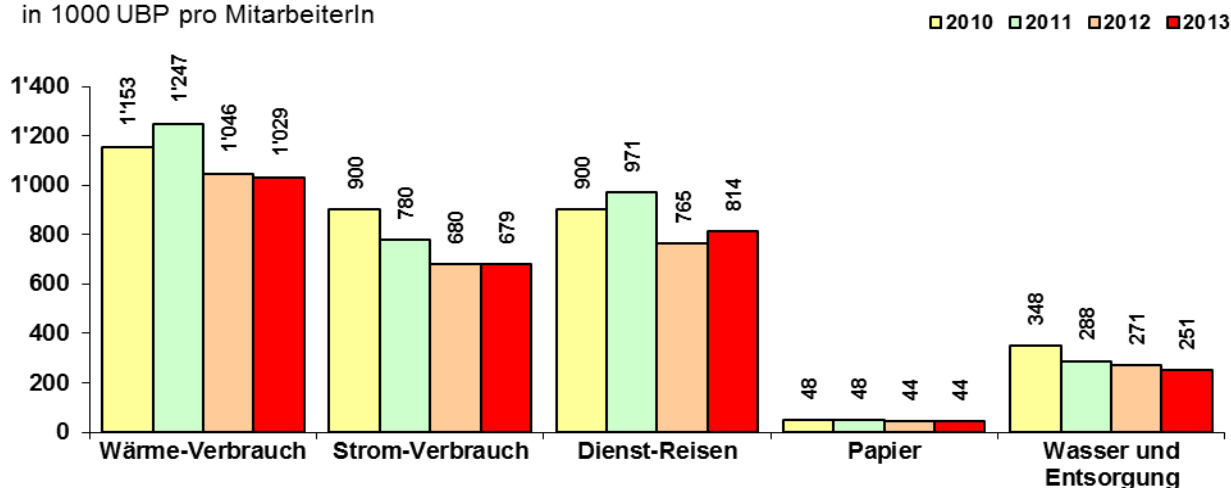
CO₂-Emissionen Tänikon in kg CO₂-Äquivalenten pro MA



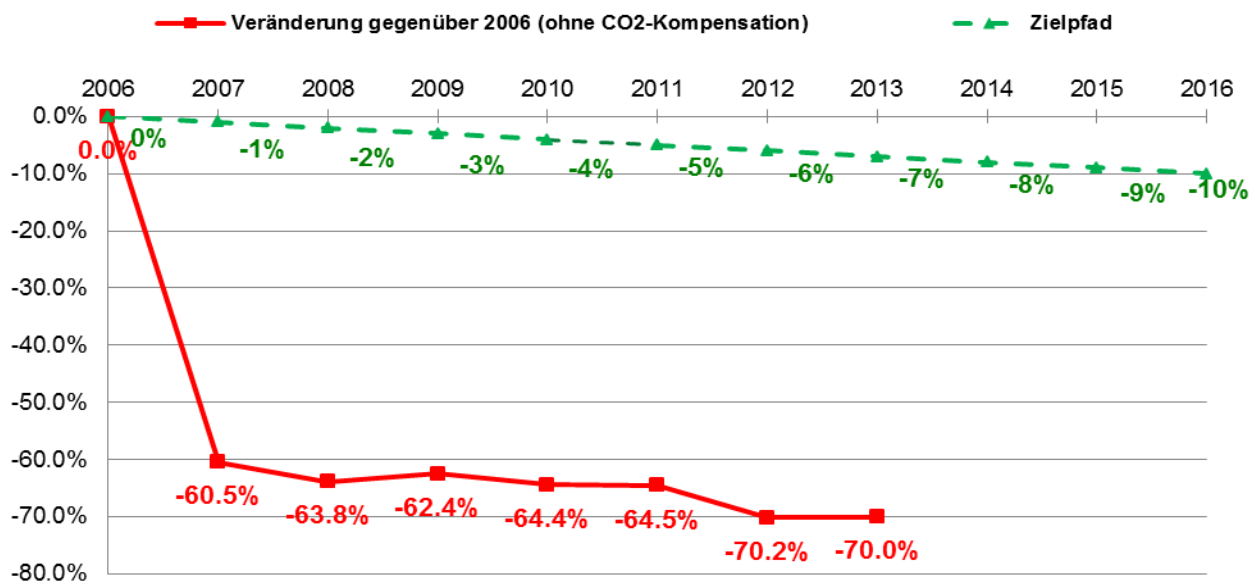
4.9 Umweltbelastung

Die Umweltbelastungspunkte am Reckenholz verringern sich weiterhin leicht.

Umweltbelastungs-Punkte Reckenholz in 1000 UBP pro MitarbeiterIn



Veränderung der Umweltbelastung je MA gegenüber 2006 in %; Standort Reckenholz

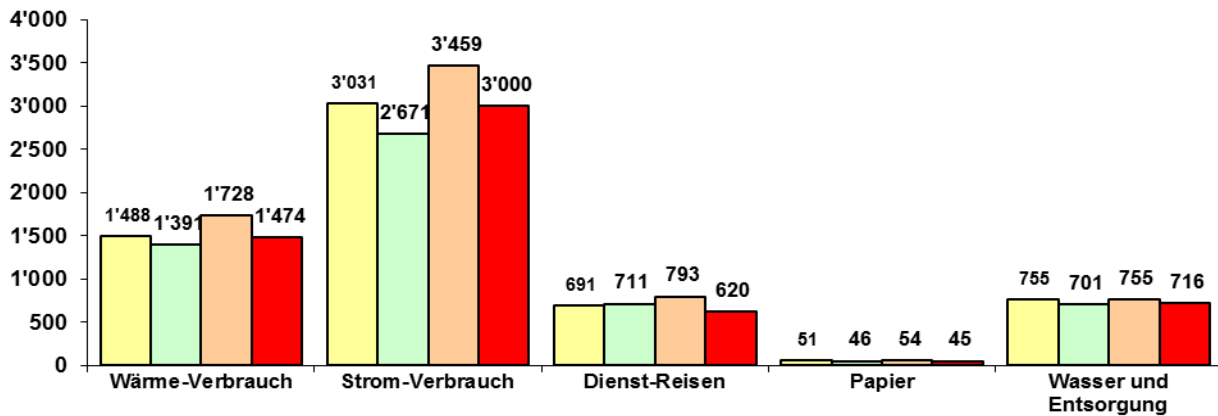


Die Veränderungen der Umweltbelastung durch Ressourcenverbrauch am Standort Tänikon verläuft zwar nicht gleichmässig, aber seit Beginn der RUMBA-Datenerfassung wurde eine Verminderung von fast 13 % seit 2006 erreicht.

Umweltbelastungs-Punkte Tänikon

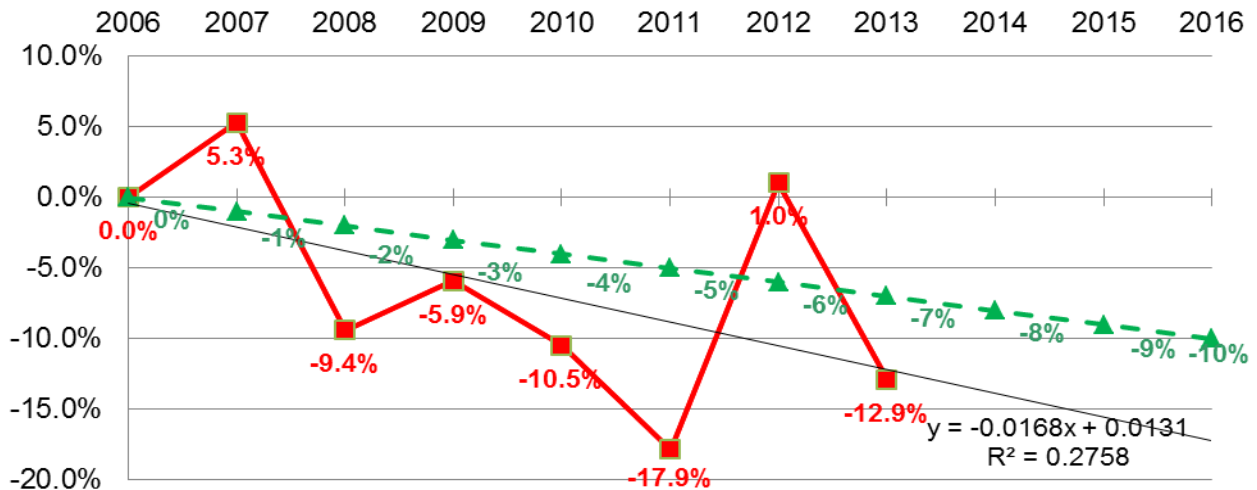
1000 UBP pro MitarbeiterIn

2010 2011 2012 2013



Veränderung der Umweltbelastung je MA gegenüber 2006 in %; Standort Tänikon

■ Veränderung gegenüber 2006 ohne (CO2-Kompensation)
▲ Zielpfad
 — Linear (Veränderung gegenüber 2006 ohne (CO2-Kompensation))



4.10 Weitere Aktivitäten

Es gab weitere Aktivitäten am Standort Reckenholz, die von Mitarbeitenden vorgeschlagen oder organisiert wurden. Ein herzliches Dankeschön an alle, die Ideen geliefert haben!

- Biodiversität: weitere naturnahe Bepflanzung an den Trockensteinmauern und am Teich auf dem Areal Reckenholz, weitere Nistkästen für Vögel wurden angeschafft
- Biodiversität: Teilnahme an einem Wildbienen-Vermehrungsprojekt (Nistkästen für Wildbienen wurden aufgehängt)
- Abfall: Sammelstelle für saubere Behälter aus dem Kunststoff Polypropylen (PP) aus Labors, gemeinsame Entsorgung und Recycling

5 Unsere Ziele und wichtigsten Massnahmen 2014

Die Umweltziele 2014 wurden bereits für ganz Agroscope ausgewählt. Neu werden die Informationen wie Poster oder Infoblätter an allen Agroscope Standorten verbreitet.

- Bewusstseinsbildung für ressourcenschonendes Verhalten:
2 Infokampagnen pro Jahr für alle Mitarbeitenden entweder mit Postern oder Infoblättern. Themen 2014:
 - Holzschnitzelheizung am Standort Changins (verantwortlich: Umweltteam IPB).
 - Sparsamere Fahrzeugflotte und Tipps zu umweltfreundlicherem Fahrverhalten (verantwortlich Umweltteam INH).
- Wir nehmen weiterhin an der Aktion "bike to work" teil und motivieren noch mehr Mitarbeitende zur Teilnahme.
- Informationen zu RUMBA an Teamsitzungen oder Kaffeepausen durch Mitglieder der Umweltteams
- Aufbau von Umweltteams an den Standorten Posieux und Liebefeld

Am INH werden zusätzlich noch weitere Umweltziele verfolgt:

- Umstellung auf einen nachhaltigeren Strommix für den Standort Tänikon
Der Antrag ans BBL wird im Frühjahr 2014 gestellt und der Wechsel im Laufe des Jahres vollzogen.
- Am INH soll weiterhin jedes Jahr ein RUMBA-Event stattfinden. Für 2014 ist eine Führung am Standort Tänikon geplant, für die noch verschiedene Themen in Diskussion sind.

Anliegen und Ideen von Mitarbeitenden werden vom Umweltteam gerne aufgenommen.

6 Organisation des Umweltmanagements

Die Verantwortung für das Umweltmanagement lag bis Ende 2013 bei der Geschäftsleitung (GL) von ART.

Die Erhebung der technischen Angaben zur Beurteilung des Ressourcenverbrauchs des Betriebes an beiden Standorten erfolgt durch die Mitarbeitenden der technischen Dienste und Rezeption.

Das Umweltteam unterstützt die GL bei der Umsetzung des Umweltmanagements. Entscheidend für Optimierungen im Umweltmanagement sind – neben technischen und baulichen Massnahmen – die laufenden Kommunikationsaktivitäten des Umweltteams.

Die Mitglieder des Umweltteams ART 2013			
- Andrea Foetzki	Versuchssupport / Infrastruktur Leiterin Umweltteam	- Irene Bänziger	Forschung/Labor
- Daniel Herzog	Forschung/Betrieb/Logistik, Co-Leiter Tänikon	- Ania Biasio	Kommunikation, CCA
- David Dubois	Forschung/IL INH	- Christian Gazzarin	Forschung
		- Monika Schnider	Sekretariate

Die Umweltberichte vergangener Jahre können auf der Internetseite von RUMBA eingesehen werden:
<http://www.rumba.admin.ch/umweltberichte/00706/00724/00765/index.html?lang=de>
Auf dem Intranet Agroscope wird RUMBA neu unter Sicherheit und Umwelt zu finden sein (die Seite befindet sich noch im Aufbau).
Die alten Umweltberichte und Poster von ART sind zur Zeit noch hier abgelegt:
<https://intranet.agroscope.ch/de/forschung/nachhaltigkeitswissenschaften/rumba/>

Für Anregungen und weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

Andrea Foetzki
andrea.foetzki@agroscope.admin.ch