



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra



Rapporto ambientale dell'Amministrazione federale

Periodo di riferimento 2006-2016

Gestione delle risorse e management ambientale
dell'Amministrazione federale RUMBA

Indice

Editoriale	3
RUMBA: da programma a incarico permanente	3
Management Summary	4
Bilancio ambientale del programma RUMBA 2006-2016	4
RUMBA: dal 2017 incarico permanente per l'Amministrazione federale	5
Management ambientale della Confederazione	6
Sintesi	6
Riorganizzazione di RUMBA nell'Amministrazione federale	7
RUMBA nell'Amministrazione federale: sintesi dei risultati.....	8
Bilancio ambientale del programma RUMBA 2016.....	8
Energia termica	9
Elettricità	10
Mobilità.....	11
Carta, acqua e rifiuti	12
Emissioni di gas serra e compensazione.....	13
Bilanci ambientali dei Dipartimenti.....	14
Dipartimento federale degli affari esteri (DFAE)	14
Dipartimento federale dell'interno (DFI)	15
Dipartimento federale delle finanze (DFF)	16
Dipartimento federale di giustizia e polizia (DFGP)	17
Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni (DATEC)	18
Dipartimento federale della difesa, della protezione della popolazione e dello sport (DDPS)	19
Dipartimento federale dell'economia, della formazione e della ricerca (DEFR)	20
Altre unità RUMBA	21
Esempi di misure adottate dalle unità RUMBA	22
Molteplici misure ecologiche ed energetiche	22
Sistema di gestione dell'ambiente e dell'assetto territoriale nel DDPS (SGAA DDPS).....	26
Attività ambientali del DDPS	26
RUMBA nel Settore dei politecnici federali (PF)	28
Bilancio ambientale del Settore dei PF	28
Attività ambientali del Settore dei PF	29
Allegato.....	34
Calcolo delle emissioni di gas serra	35
Indicatori ambientali del programma RUMBA nell'Amministrazione federale	36
RUMBA nell'Amministrazione federale	39
Ulteriori informazioni	41

Nota editoriale

Editore: Gruppo di coordinamento RUMBA; SG-DATEC

Progetto e testo: Gruppo tecnico RUMBA, Peter Sustainability Consulting GmbH

Grafica, impaginazione e composizione: Zoebeli Communications AG, Berna

Foto di copertina: Shutterstock, Simon Zenger

Download: www.rumba.admin.ch

Editoriale

RUMBA: da programma a incarico permanente

Foto: © Marc Wettli



Care lettrici, cari lettori,

nel 2006, con il programma RUMBA, il Consiglio federale si è posto l'obiettivo di ridurre l'impatto ambientale dell'Amministrazione federale del 10 per cento per posto equivalente a tempo pieno entro il 2016. A dieci anni di distanza ci rallegriamo di un risultato lusinghiero: con una riduzione del 26,9 per cento abbiamo chiaramente superato le aspettative. Tale risultato è stato reso possibile grazie al risanamento sistematico degli immobili, l'applicazione dei più severi standard energetici per le nuove costruzioni, la sostituzione di vecchi apparecchi con dispositivi all'avanguardia sotto il profilo dell'efficienza e la sensibilizzazione dei collaboratori.

Lo scorso anno il Consiglio federale ha deciso di trasformare il programma RUMBA in un incarico permanente dell'Amministrazione federale. Ciò porterà il management ambientale a essere ancora meglio radicato nell'Amministrazione. In questo contesto il Consiglio federale ha reso più ambiziosi gli obiettivi per il 2019. L'impatto ambientale per posto equivalente a tempo pieno dovrà essere ridotto del 30 per cento rispetto al 2006, le emissioni di gas serra del 40 per cento.

È anche per noi stessi che perseguiamo più efficienza. In seno all'Ufficio federale dell'energia abbiamo istituito il servizio specializzato RUMBA, incaricato di ridurre l'onere di lavoro dei responsabili nelle unità amministrative. Inoltre pubblicheremo le future edizioni del presente rapporto soltanto ogni quattro anni, seguendo il ritmo della legislatura. Questo è quindi l'ultimo rapporto ambientale biennale; il prossimo è previsto per il 2020.

Abbiamo fatto grandi passi, dimostrando così che il cambiamento è possibile. L'uso parsimonioso delle nostre risorse richiede sforzi costanti; ciò vale in modo particolare per lo Stato, che assume una funzione esemplare.

Ringrazio tutte le collaboratrici e tutti i collaboratori dell'Amministrazione federale per il loro impegno.

Doris Leuthard,
presidente della Confederazione

Management Summary

Bilancio ambientale del programma RUMBA 2006-2016

Obiettivo ambientale dell'Amministrazione federale entro il 2016: netto superamento

Nel 2016 il programma Gestione delle risorse e management ambientale dell'Amministrazione federale (RUMBA) includeva circa 19 600 posti equivalenti a tempo pieno (di seguito abbreviato «ETP») in 52 unità RUMBA. Nel 2006 il Consiglio federale ha stabilito come obiettivo per i Dipartimenti e per la Cancelleria federale una riduzione dell'impatto ambientale del 10 per cento per ogni ETP entro il 2016. Tale obiettivo è stato raggiunto da ogni Dipartimento come pure dalla Cancelleria federale. Con una riduzione dell'impatto ambientale, senza le compensazioni di gas serra, del 26,9 per cento rispetto al 2006 e una riduzione del 33,0 per cento, con compensazioni incluse, l'obiettivo del Consiglio federale è stato chiaramente superato anche per l'Amministrazione nel suo complesso (cfr. grafico a sinistra).

Consumo di risorse

Rispetto al 2006, è stato ridotto il consumo per ETP di energia termica (-39 %), di elettricità (-29 %), di acqua (-29 %) e di carta (-40 %). Sono diminuiti anche i viaggi in auto (-35 %), mentre si è registrato un aumento dei viaggi in aereo (+19 %) e in treno (+13 %).

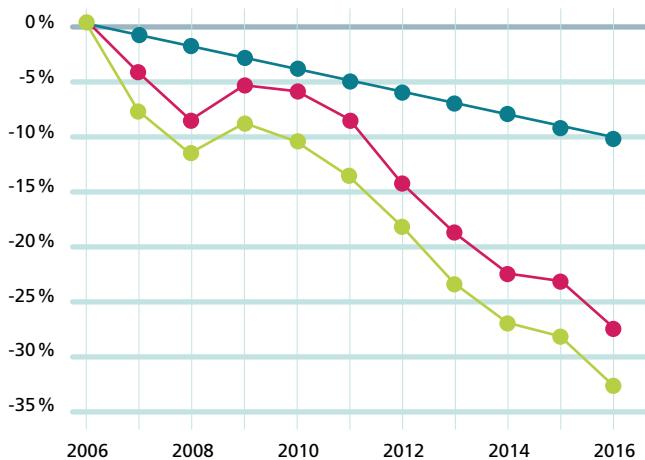
Impatto ambientale ed emissioni di gas serra

Nel 2016 l'elettricità, perlopiù valutata come mix di elettricità svizzera, ha contribuito per il 51 per cento circa all'impatto ambientale (cfr. grafico a destra). Tale quota è in leggero calo rispetto al 2006, in cui era pari al 54 per cento. I viaggi hanno causato il 30 per cento dell'impatto ambientale, di cui il 23 per cento è dovuto ai soli viaggi in aereo. Rispetto al 2006, la quota dei viaggi in aereo è inoltre aumentata del 4 per cento. Nel 2016 il consumo di energia termica ha costituito il 10 per cento dell'impatto ambientale.

Le emissioni di gas serra per ETP sono diminuite del 28 per cento rispetto al 2006, attestandosi nel 2016 a 2354 kg di CO₂ equivalenti per ETP. Questa contrazione è riconducibile in primo luogo al minor consumo di energia elettrica e termica, ma anche al concomitante passaggio dai vettori energetici fossili a quelli rinnovabili. L'incremento delle emissioni di gas serra dovute ai viaggi in aereo ha così potuto essere pienamente compensato. In valori assoluti, nel 2016 le emissioni di gas serra si attestavano a 46 276 tonnellate di CO₂ equivalenti; ciò corrisponde a un calo del 13,3 per cento rispetto al 2006.

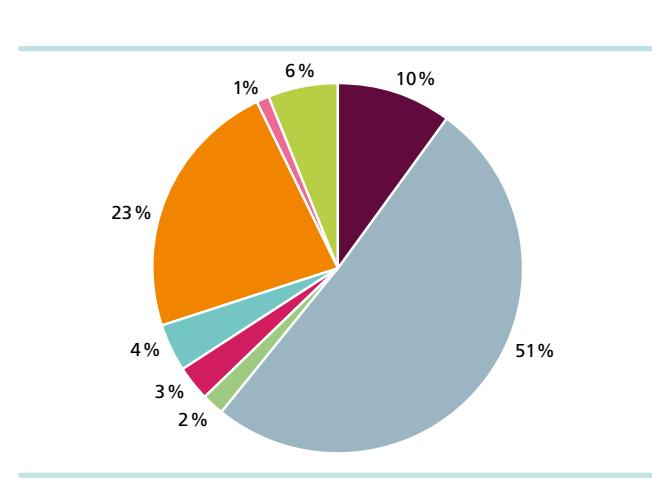
Raggiungimento degli obiettivi 2016

Variazione dell'impatto ambientale per ETP rispetto al 2006



- Raggiungimento degli obiettivi con compensazione di gas serra
- Raggiungimento degli obiettivi senza compensazione di gas serra
- Obiettivo: riduzione dell'impatto ambientale del 10% entro il 2016

Quote di impatto ambientale 2016



- Energia termica
- Elettricità
- Acqua
- Viaggi in aereo
- Viaggi in auto
- Carta
- Rifiuti
- Viaggi in treno

RUMBA: dal 2017 incarico permanente per l'Amministrazione federale

Con decisione del 25 maggio 2016, il Consiglio federale ha convertito il programma RUMBA in un incarico permanente dell'Amministrazione federale a partire dal 1º gennaio 2017, rendendolo così più vincolante e rafforzandone il ruolo.

Si persegue inoltre un'ottimizzazione della struttura e dei contenuti del programma.

Obiettivi ambientali globali

In futuro il Consiglio federale definirà gli obiettivi globali di RUMBA ogni quattro anni per la legislatura successiva. La prossima scadenza sarà il 2019, con gli obiettivi di seguito elencati.

- Entro fine 2019, l'impatto ambientale per ETP deve essere ridotto complessivamente del 30 per cento rispetto al 2006. Le compensazioni delle emissioni di gas serra non vengono conteggiate nel calcolo.
- Entro fine 2019, le emissioni di gas serra devono essere ridotte complessivamente del 40 per cento, in valori assoluti, rispetto al 2006. Le compensazioni delle emissioni di gas serra possono essere conteggiate.
- Le emissioni di gas serra che non si possono evitare devono essere compensate, nella misura del possibile, volontariamente. L'acquisto dei certificati di compensazione deve avvenire in modo centralizzato, in seno al DATEC (attraverso l'UFAM).

Foto: © Architekturfotografie Gempeler



Management ambientale della Confederazione

Sintesi

RUMBA nell'Amministrazione federale

Nel 2016 il sistema di gestione delle risorse e management ambientale RUMBA comprendeva, in media, circa 19 600 posti equivalenti a tempo pieno in 59 unità amministrative del settore civile dell'Amministrazione federale, corrispondenti a 52 unità RUMBA (cfr. tabella in allegato, pag. 37). Sono inclusi gli apprendisti, gli stagisti e i collaboratori esterni che lavorano per la Confederazione negli stabili dell'Amministrazione federale. Il sistema RUMBA prende in esame soprattutto il settore degli immobili (elettricità, energia termica, acqua e rifiuti) come pure il consumo di carta e i viaggi di servizio. Oltre a coordinare le attività dell'Amministrazione federale nel settore ambientale, genera un aumento dell'efficienza, riducendo parallelamente i costi, e una diminuzione dell'impatto ambientale e delle emissioni di gas serra. A ciò si aggiunge un lavoro di sensibilizzazione dei collaboratori. Sebbene, dagli inizi, il programma si sia contraddistinto per il suo successo, esiste tuttora un potenziale di riduzione per il consumo di risorse e l'impatto ambientale, in particolare negli ambiti energia termica, elettricità e mobilità. Nel contesto dell'Amministrazione federale il management ambientale non si limita esclusivamente alle unità amministrative interne considerate dal sistema RUMBA, ma comprende anche altri importanti settori.

RUMBA nel Settore dei PF

Nel Settore dei Politecnici federali (PF), il programma RUMBA attua autonomamente un sistema di management ambientale, tenendo conto delle esigenze specifiche delle attività di insegnamento e ricerca. Nei sei istituti interessati, tale sistema comprende circa 35 300 posti equivalenti a tempo pieno, inclusi gli studenti e i visitatori.

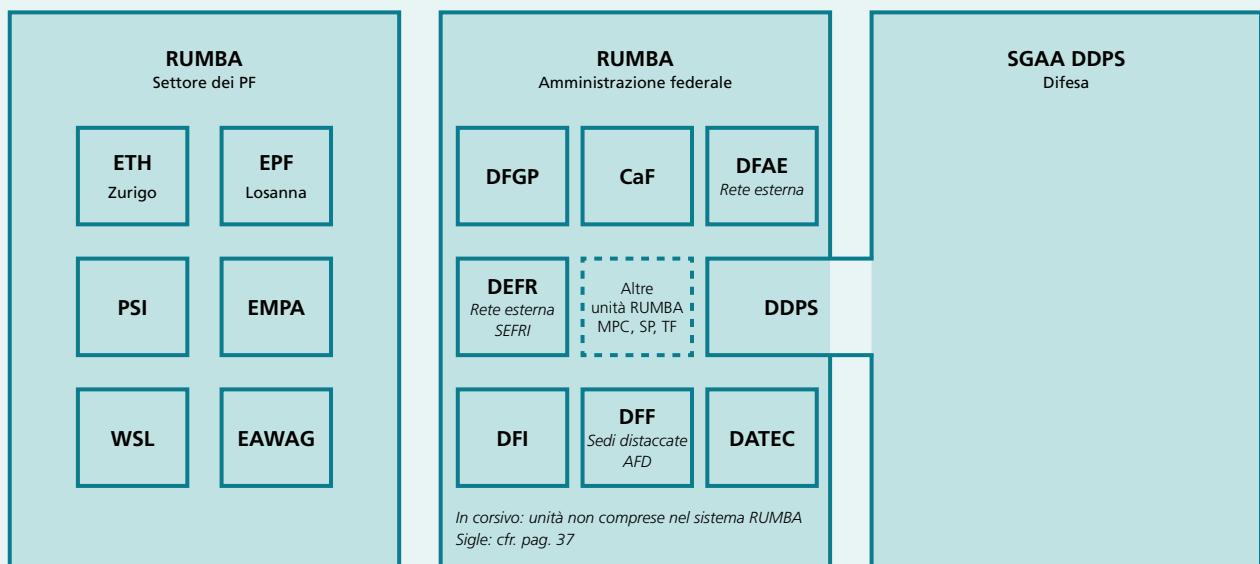
SGAA DDPS

Gli obiettivi del Sistema di gestione dell'ambiente e dell'assetto territoriale del Dipartimento federale della difesa, della protezione della popolazione e dello sport (SGAA DDPS) rientrano in gran parte nell'ambito dell'impatto ambientale dell'esercito, quindi delle infrastrutture militari, degli spazi all'aperto, delle risorse e dei militari. Il sistema, introdotto nel 1999, garantisce che gli aspetti ambientali siano sistematicamente tenuti in considerazione nei processi decisionali del Dipartimento a tutti i livelli. L'attenzione si concentra sia sui processi di controlling politici (ad es. pianificazione territoriale, protezione della natura e dell'ambiente e gestione immobiliare) che sui compiti esecutivi nei settori della procedura dell'approvazione dei piani di costruzioni militari, della protezione dell'ambiente, della natura e del paesaggio, nonché della pianificazione territoriale. Il programma RUMBA e il sistema SGAA si sovrappongono in cinque unità amministrative (Segreteria generale del DDPS, armasuisse, UFPP, UFSPO e swisstopo).

Funzione esemplare della Confederazione nel settore energia (FECSE)

Il programma Funzione esemplare della Confederazione nel settore energia (FECSE) mira ad aumentare l'efficienza energetica del 25 per cento rispetto all'anno di riferimento 2006. Oltre agli ambiti sopracitati (ovvero l'Amministrazione federale civile, il DDPS e il Settore dei PF), partecipano al programma le quattro imprese parastatali FFS, Posta, Swisscom e Skyguide. Il presente rapporto riguarda il management ambientale nell'Amministrazione federale. In aggiunta, in un capitolo separato vengono riassunti i risultati principali del sistema SGAA DDPS (pagg. 26-27) e del programma RUMBA nel Settore dei PF (pagg. 28-30).

Management ambientale della Confederazione



Riorganizzazione di RUMBA nell'Amministrazione federale

Il 25 maggio 2016, il Consiglio federale ha deciso di concludere il programma RUMBA entro la fine del 2016 per convertirlo, a partire dal 1° gennaio 2017, in un incarico permanente dell'Amministrazione federale, rendendolo così più vincolante. Si persegue inoltre un'ottimizzazione della struttura e dei contenuti del programma.

Obiettivi ambientali globali e accordi sugli obiettivi

Nel programma RUMBA il Consiglio federale aveva fissato per i singoli Dipartimenti un obiettivo da raggiungere nel decennio seguente. In futuro il Consiglio federale definirà gli obiettivi globali di RUMBA ogni quattro anni per la legislatura successiva. La prossima scadenza sarà il 2019, con gli obiettivi di seguito elencati.

- Entro fine 2019, l'impatto ambientale per ETP deve essere ridotto complessivamente del 30 per cento rispetto al 2006. Le compensazioni delle emissioni di gas serra non vengono conteggiate nel calcolo.
- Entro fine 2019, le emissioni di gas serra devono essere ridotte complessivamente del 40 per cento, in valori assoluti, rispetto al 2006. Le compensazioni delle emissioni di gas serra possono essere conteggiate.
- Le emissioni di gas serra che non si possono evitare devono essere compensate, nella misura del possibile, volontariamente. L'acquisto dei certificati di compensazione deve avvenire in modo centralizzato, in seno al DATEC (attraverso l'UFAM).

Tenendo conto di questi obiettivi stabiliti dal Consiglio federale e in funzione delle proprie capacità, in futuro i Dipartimenti e la Cancelleria federale definiranno autonomamente i propri obiettivi RUMBA. Al fine di garantire il raggiungimento degli obiettivi, negli accordi sulle prestazioni i Dipartimenti concorderanno obiettivi ambientali specifici con le proprie unità RUMBA rilevanti sotto il profilo dell'ambiente. Questo modo di procedere è stato armonizzato con il Nuovo modello di gestione dell'Amministrazione federale (NMG).

Direzione strategica

La direzione strategica rimane immutata. Il Consiglio federale fissa gli obiettivi globali e la Conferenza dei Segretari generali (CSG) è responsabile della direzione strategica del programma. Il Gruppo di coordinamento RUMBA, composto da delegati delle Segreterie generali di tutti i Dipartimenti e della Cancelleria federale, coordina le questioni rilevanti ai fini del programma all'interno della Confederazione ed elabora decisioni strategiche che trasmette alla CSG.

A scadenza quadriennale viene pubblicato un rapporto che informa in merito allo stato degli indicatori e allo sviluppo del sistema di management ambientale.

Attuazione operativa: il nuovo Servizio specializzato RUMBA

Ai fini della direzione operativa, è stato istituito il nuovo Servizio specializzato RUMBA, entrato in funzione il 1° gennaio 2017 e integrato nell'Ufficio federale dell'energia (UFE). Collabora strettamente con il Gruppo di coordinamento RUMBA nello sviluppo organizzativo e metodico del programma, è responsabile del monitoraggio, del controlling e del reporting e coadiuva i Dipartimenti e le unità RUMBA in tutte le fasi del ciclo gestionale. Il Servizio specializzato RUMBA è assistito dal Gruppo tecnico RUMBA come pure, laddove necessario, da consulenti esterni.

Il Gruppo tecnico, finora responsabile dal punto di vista operativo per l'intero programma, si concentra ora sul coordinamento dell'attuazione operativa di RUMBA tra gli Uffici chiave (ad es. UFE, UFCL, UFAM, UPER e UFIT; per le sigle cfr. pag. 37).

In ogni unità amministrativa una persona responsabile per il programma coordina le attività di management ambientale e garantisce sintonia con la direzione del Dipartimento e il Servizio specializzato.

RUMBA nell'Amministrazione federale: sintesi dei risultati

Bilancio ambientale del programma RUMBA 2016

Rappresentazione degli indicatori

Gli indicatori ambientali del presente rapporto si riferiscono a tutte le unità dell'Amministrazione federale che attuano RUMBA (unità RUMBA; cfr. allegato pag. 37). Gli indicatori non consolidati del Settore dei Politecnici federali sono illustrati separatamente (cfr. pag. 28). Tutti gli indicatori si riferiscono a un singolo ETP. Inoltre, nella presente edizione, le emissioni di gas serra sono quantificate anche in valori assoluti. La tabella in basso a sinistra indica il consumo di risorse nel 2016, la sua variazione dal 2006 e dal 2014 e l'impatto ambientale ripartito per vettore responsabile.

Consumo di risorse

Rispetto al 2006, è stato ridotto il consumo per ETP di energia termica (-39 %), di elettricità (-29 %), di acqua (-29 %) e di carta (-40 %). Sono diminuiti anche i viaggi in auto (-35 %), mentre si è registrato un aumento dei viaggi in aereo (+19 %) e in treno (+13 %).

Nei due anni del biennio di riferimento 2015-2016 è stato possibile ridurre considerevolmente il consumo di carta, energia termica ed elettricità; al contempo sono però aumentati in misura considerevole i viaggi in aereo.

Impatto ambientale ed emissioni di gas serra

Nel 2016 l'elettricità, perlomeno valutata come mix di elettricità svizzera, ha contribuito per il 51 per cento all'impatto ambientale e i viaggi per il 30 per cento, di cui il 23 per cento è dovuto

ai soli viaggi in aereo. Nel 2016 il consumo di energia termica ha costituito il 10 per cento dell'impatto ambientale. Mentre l'impatto per ETP, senza le compensazioni di gas serra, è calato del 26,9 per cento rispetto al 2006, se si includono le compensazioni la riduzione risulta pari al 32,7 per cento (cfr. grafico a destra).

Le emissioni di gas serra per ETP sono diminuite del 28 per cento rispetto al 2006, attestandosi nel 2016 a 2354 kg di CO₂ equivalenti per ETP. Questa contrazione è riconducibile in primo luogo al minor consumo di energia elettrica e termica, ma anche al concomitante passaggio dai vettori energetici fossili a quelli rinnovabili. L'incremento delle emissioni di gas serra dovute ai viaggi in aereo ha così potuto essere pienamente compensato. In valori assoluti, nel 2016 le emissioni di gas serra si attestavano a 46 276 tonnellate di CO₂ equivalenti; ciò corrisponde a un calo del 13,3 per cento rispetto al 2006.

Obiettivo ambientale dell'Amministrazione federale entro il 2016: netto superamento

L'obiettivo di ridurre l'impatto ambientale per ETP del 10 per cento rispetto al 2006 è stato raggiunto in ogni Dipartimento. Con una riduzione dell'impatto ambientale per ETP del 26,9 per cento rispetto al 2006, l'obiettivo fissato dal Consiglio federale è stato chiaramente superato, anche senza l'inclusione delle compensazioni di gas serra nel calcolo. Quando queste ultime sono incluse, la riduzione risulta addirittura pari al 33,0 per cento.

Consumo di risorse e impatto ambientale totale 2016

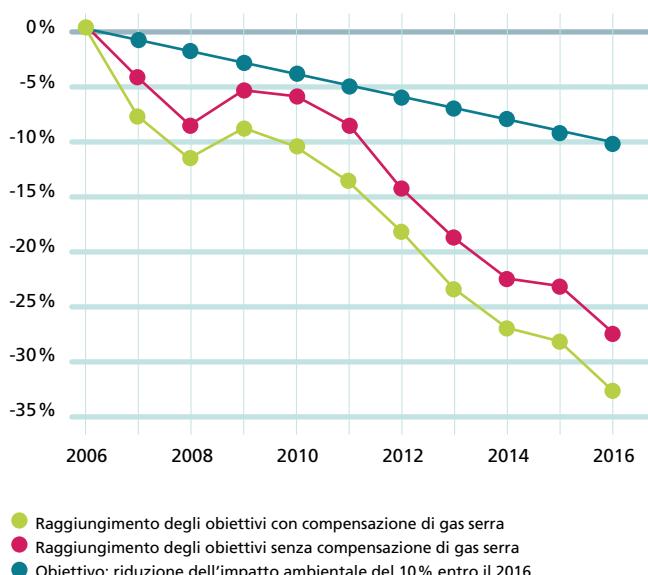
	Consumo di risorse			Impatto ambientale	
	per ETP	Variazione rispetto al 2006	Variazione rispetto al 2014	1000 PIA/ETP	Quota in % (appr.)
Energia termica	9 764 MJ	-39 %	-11 %	267	10
Elettricità	34 009 MJ	-29 %	-9 %	1 373	51
Acqua	13 m ³	-29 %	-2 %	55	2
Rifiuti	60 kg	-17 %	-6 %	68	3
Carta	45 kg	-40 %	-12 %	114	4
Viaggi in aereo	3 574 pkm	19 %	16 %	612	23
Viaggi in treno	1 337 pkm	13 %	4 %	38	1
Viaggi in auto	570 km	-35 %	-3 %	150	6
Totale senza compensazione di gas serra				2 677	
Totale con compensazione di gas serra				2 368	

MJ: consumo di energia primaria in Megajoule

PIA: punti di impatto ambientale (metodo PIA 2006, UFAM)

Raggiungimento degli obiettivi 2016

Variazione dell'impatto ambientale per ETP rispetto al 2006



Energia termica

Consumo di energia termica

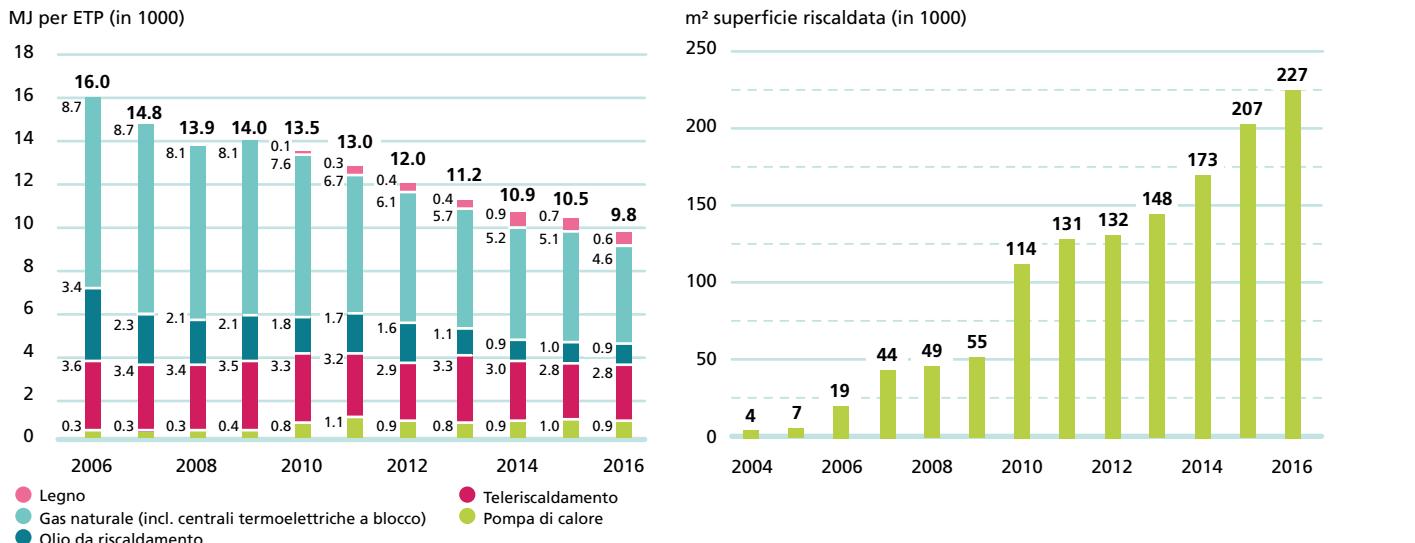
Nelle unità RUMBA, il consumo di energia primaria per ETP per la produzione di energia termica, tenuto conto delle variazioni climatiche, è diminuito del 39 per cento circa rispetto al 2006 (cfr. grafico a sinistra). Questo risultato è dovuto a due motivi: in primo luogo, dal 2006 è stato possibile ridurre il consumo di energia termica annuale per metro quadrato di superficie riscaldata del 27 per cento. In secondo luogo, si è ridotto il fabbisogno di superficie per ETP: rispetto al 2006 esso è sceso del 16 per cento, attestandosi a 44,3 m² per ETP. Rispetto al 2006, la quota dei vettori energetici fossili olio da riscaldamento e gas naturale è diminuita, passando dal 76 al 55 per cento. Nel contempo si è potuta incrementare la quota del teleriscaldamento (dal 22 al 29 per cento), quella del consumo di elettricità per le pompe di calore (dal 2 al 9 per cento) e quella del vettore energetico rinnovabile del legno (dal 0 al 7 per cento).

Misure nel settore degli edifici

Nell'ambito di competenza dell'UFCL rientrano circa 2600 immobili civili della Confederazione, con oltre 30 000 posti di lavoro. L'UFCL gestisce tali edifici sull'arco di tutto il loro ciclo di vita, nel ruolo di appaltatore e costruttore come pure quale locatore e amministratore. Tra i suoi compiti strategici vi sono il raggruppamento dei luoghi di lavoro, la gestione ottimale della superficie utile e la salvaguardia del valore del patrimonio edilizio esistente. L'UFCL attua le istruzioni sulla gestione sostenibile degli immobili (denominazione ufficiale: «istruzioni concernenti la gestione sostenibile degli immobili per i membri della Conferenza di coordinamento degli organi della costruzione e degli immobili dei committenti pubblici, KBOB»). Lo sviluppo strategico nel settore edilizio avviene in collaborazione con gli altri organi federali competenti in materia edile e immobiliare tramite la Conferenza di coordinamento degli organi della costruzione e degli immobili dei committenti pubblici ([KBOB](#)).

L'UFCL si impegna affinché gli edifici risanati rispettino almeno lo standard MINERGIE-ECO e le nuove costruzioni lo stan-

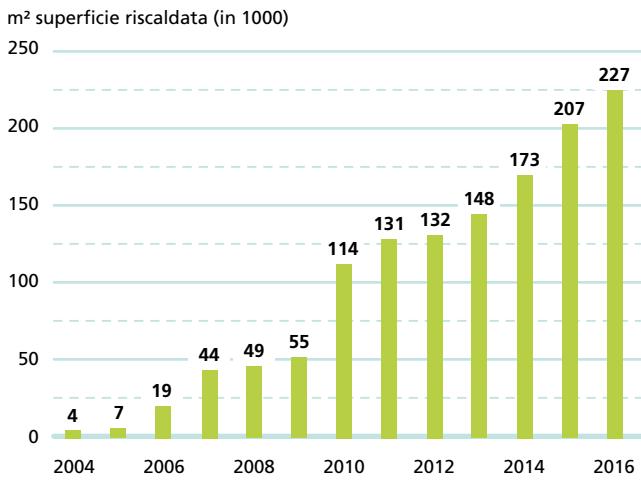
Consumo di energia termica delle unità RUMBA secondo i vettori energetici (energia primaria)



dard MINERGIE-P-ECO. Inoltre, prima di avviare i lavori di trasformazione, si valuta come sfruttare al massimo le energie rinnovabili cercando poi, nel limite del possibile, di includerle nel progetto. Nel periodo di riferimento 2015-2016 si sono potute aumentare le superfici certificate MINERGIE a 227 000 m² di superficie riscaldata (cfr. grafico a destra). Ciò è stato possibile soprattutto grazie alla costruzione del nuovo stabile dell'Ufficio federale della sanità pubblica a Liebefeld, con circa 26 800 m² di superficie riscaldata, come pure al risanamento dell'ala est di Palazzo federale con 13 061 m². Nel 2016 quattro quinti delle superfici certificate sono state occupate da unità RUMBA. Ciò significa che già oggi il 21 per cento delle superfici complessive occupate da unità RUMBA rispettano, come minimo, lo standard MINERGIE.

A partire dal 2020, i nuovi edifici si approvvigioneranno autonomamente nell'arco di tutto l'anno di energia termica e, almeno in parte, di elettricità. Nel periodo di riferimento, l'UFC ha potuto realizzare due progetti per il recupero del calore residuo. Ora il calore residuo proveniente dal centro di calcolo di Fellerstrasse viene fornito all'edificio di fianco. Inoltre, il deposito dell'UFCL attinge calore residuo da un centro di calcolo privato che si trova nelle vicinanze. Questa misura porta a un risparmio di circa 30 000 m³ di gas naturale. L'UFCL si applica per mantenere standard simili a quelli adottati in Svizzera anche nei lavori di risanamento o nella costruzione di ambasciate e consolati all'estero nella zona temperata, anche se non risulta possibile una certificazione MINERGIE. Ovunque, ma soprattutto nelle regioni calde, occorre assolutamente prevedere, a livello di pianificazione e realizzazione di un progetto, il ricorso all'energia solare o ad altre energie rinnovabili. Se è necessario refrigerare, occorre valutare l'opportunità di un raffreddamento solare e, ove sensato, realizzarlo. Verranno inoltre adottate ulteriori misure concrete nel settore immobiliare nel quadro del programma Funzione esemplare della Confederazione nel settore energia (FECSE) (cfr. [rapporti annuali FECSE](#)).

Superficie MINERGIE certificate dall'Ufficio federale delle costruzioni e della logistica



Elettricità

Consumo di elettricità

Si è potuto ridurre il consumo di elettricità per ETP del 28,6 per cento rispetto al 2006. Il consumo attuale è quindi pari a 34 009 MJ di energia primaria (cfr. grafico). Ciò corrisponde a 3357 kWh di energia finale per ETP.

In valori assoluti, il consumo di elettricità è di 668 milioni di MJ di energia primaria, ovvero circa 66 milioni kWh di energia finale, cosa che corrisponde al consumo di circa 14 650 economie domestiche. Questi valori non includono il consumo di elettricità per la produzione di energia termica (ad es. mediante pompe di calore).

Misure di riduzione del consumo di elettricità

L'UFCL si impegna affinché gli edifici risanati rispettino almeno lo standard MINERGIE-ECO e le nuove costruzioni lo standard MINERGIE-P-ECO. Ottimizzando le modalità di esercizio degli edifici esistenti è inoltre possibile incrementare l'efficienza energetica e ridurre il consumo di elettricità.

Contribuiscono in maniera determinante al consumo di elettricità anche le apparecchiature informatiche e la telecomunicazione. Per questo motivo la Confederazione ha incluso il principio della sostenibilità nella sua [Strategia TIC 2016-2019](#) (pag. 11): «L'Amministrazione federale richiede prodotti o prestazioni TIC che siano prodotti in maniera economica, ecologica e senza ripercussioni negative sulla salute [e tiene inoltre conto della responsabilità sociale negli acquisti]».

Tra le misure per l'attuazione di tale visione, vi è l'applicazione degli standard TIC Po25 e Po26 per gli acquisti e l'esercizio dell'infrastruttura nei luoghi di lavoro. Tali requisiti vengono aggiornati regolarmente e adeguati allo stato della tecnica.

Fanno parte dei grandi consumatori di energia anche i centri di calcolo. La messa in esercizio del centro di calcolo di Fellerstrasse nel 2009 ha portato, ad esempio, a un aumento sensi-

bile del consumo di elettricità (cfr. grafico a sinistra). Per questo motivo il [raggruppamento dei centri di calcolo](#) dell'Amministrazione federale, previsto per il 2020, è stato progettato applicando severi requisiti di efficienza energetica. Inoltre, nella scelta dell'ubicazione, l'Amministrazione federale ha valutato la possibilità di riutilizzare il calore residuo dei centri di calcolo per riscaldare edifici.

Verranno inoltre adottate altre misure concrete nel settore dell'informatica verde nel quadro del programma Funzione esemplare della Confederazione nel settore energia (FECSE) (cfr. [rapporti annuali FECSE](#)). Parallelamente a queste misure, nel contesto del programma RUMBA i collaboratori dell'Amministrazione federale sono stati sensibilizzati in varie occasioni sui comportamenti ecologici e sostenibili.

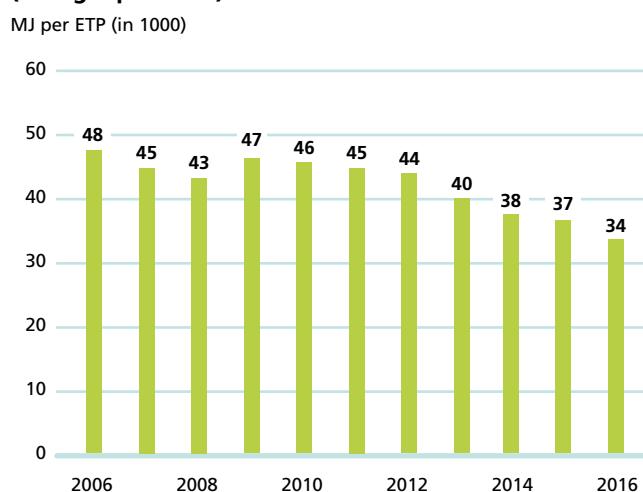
Acquisto di elettricità prodotta da fonti rinnovabili

Nel 2016, il 97 per cento dell'elettricità destinata all'Amministrazione federale civile proveniva da fonti rinnovabili. L'elettricità con garanzia d'origine idroelettrica rappresentava circa l'86 per cento del volume di approvvigionamento elettrico complessivo.

Inoltre, l'UFCL ha acquistato circa il 10 per cento di elettricità da fonti idroelettriche certificate (ad es. «naturemade star») e lo 0,2 per cento da fonti eoliche. Circa lo 0,8 per cento di elettricità proveniva da produzione propria, perlopiù da impianti fotovoltaici, ma anche da una piccola centrale idraulica e una centrale termoelettrica a blocco.

Nel 2015 e nel 2016 sono entrati in esercizio tre nuovi impianti fotovoltaici. Si è potuta così incrementare la produzione di elettricità annua attesa da 620 000 kWh nel 2014 a 890 000 kWh. Ciò corrisponde a un consumo di elettricità di circa 200 economie domestiche. La maggior parte di questa elettricità è utilizzata internamente.

Consumo di elettricità delle unità RUMBA (energia primaria)



Il nuovo tetto della dogana di St. Margrethen con impianto fotovoltaico integrato.

Mobilità

Viaggi di servizio

Nel sistema RUMBA vengono rilevati dati in merito ai viaggi di servizio effettuati in auto, in treno e in aereo. Nel calcolo non sono compresi la mobilità lenta (spostamenti a piedi, in bicicletta o in bici elettrica), i viaggi di servizio con il bus o il tram, oppure quelli effettuati con il jet del Consiglio federale, i voli charter con jet commerciali o in elicottero. Non rientrano nel sistema nemmeno gli spostamenti dei pendolari e dei visitatori come pure il traffico merci.

Nel 2016 i viaggi di servizio per ETP si sono attestati al secondo posto dal 2006, ovvero a 5481 chilometri. L'aumento complessivo dell'8 per cento rispetto al 2006 è attribuibile soprattutto ai viaggi in aereo (+19 %), seguiti dai viaggi in treno (+13 %). I viaggi in auto sono invece calati del 35 per cento.

Nonostante l'aumento complessivo dei viaggi registrato negli scorsi anni, non si profila nessuna chiara tendenza nelle categorie dei viaggi in treno e in aereo. In particolare le unità amministrative che esplicano funzioni all'estero, ad esempio quelle del DFAE o della SFI, possono presentare forti oscillazioni a seconda delle attività svolte. La riduzione dei viaggi in auto sembra invece essere una tendenza stabile, indicativa di un'applicazione più scrupolosa della raccomandazione di preferire, nella misura del possibile, i trasporti pubblici.

Nella categoria dei viaggi in aereo si osserva una tendenza a un maggiore ricorso a voli in classe economica. La loro quota è infatti aumentata dal 23 per cento nel 2006 al 59 per cento nel

2016. Questo incremento è in primo luogo da ascrivere alla revisione dell'ordinanza del DFF concernente l'ordinanza sul personale federale (O-OPers, art. 47), con la quale il numero di ore di viaggio che autorizzano a un volo in classe «business» è stato aumentato da 3 a 4 ore. D'altro canto, si osserva che sempre più spesso i voli a lungo raggio vengono effettuati in classe economica per motivi finanziari.

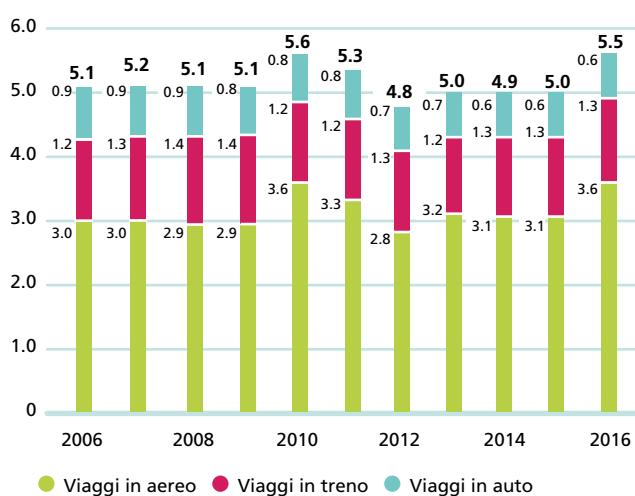
Introduzione di un sistema di gestione della mobilità in esame

Per ridurre l'impatto ambientale dei viaggi effettuati dal personale della Confederazione si adotta un approccio globale, che include anche il ricorso ad alternative come le videoconferenze, le audioconferenze o il telelavoro. Sono previste anche misure gestionali come le scelte ubicate, la gestione dei parcheggi, l'acquisto di veicoli efficienti dal punto di vista energetico, la creazione di incentivi affinché i visitatori e i pendolari favoriscano determinati mezzi di trasporto o la promozione della mobilità lenta.

Nel quadro del programma [Funzione esemplare della Confederazione nel settore energia](#) sono state definite 16 misure da attuare entro il 2020. In tre Uffici federali è inoltre stato testato un sistema di gestione della mobilità nel quadro di un progetto pilota, con risultati molto promettenti. Il Gruppo di coordinamento RUMBA ha quindi incaricato il Servizio specializzato RUMBA di valutare l'introduzione di un sistema di gestione della mobilità completo nell'Amministrazione federale entro il 2019.

Viaggi di servizio delle unità RUMBA

chilometri per ETP (in 1000)



Sempre più voli vengono effettuati in classe economica.

Carta, acqua e rifiuti

Carta

Consumo di carta

Dal 2006, il consumo di carta per fotocopiatrici e stampanti per ETP è calato del 40 per cento attestandosi a 45 kg nel 2016 (cfr. grafico a sinistra). Ciò corrisponde a circa 9000 fogli A4 per ETP all'anno, ovvero a circa 40 fogli al giorno. Anche se l'ufficio «senza carta» non è ancora una realtà, sembra che la crescente gestione elettronica dei documenti e altre misure di riduzione del consumo di carta comincino a dare risultati sempre migliori.

Quota di fibre riciclate nella carta

Le unità RUMBA sono riuscite ad aumentare la quota di fibre riciclate nella carta per fotocopiatrici e stampanti al 49 per cento. Nel 2006 tale quota era solo del 31 per cento.

Questo successo è stato reso possibile da un'iniziativa lanciata da alcuni responsabili dei gruppi ambientali, in seguito coordinata dal Gruppo tecnico RUMBA in collaborazione con l'UFCL e Archivio federale. Su richiesta di singole unità amministrative, nel 2014 e nel 2015 l'UFCL ha testato un nuovo tipo di carta riciclata. Si tratta di carta composta unicamente di fibre riciclate che, a differenza del prodotto precedentemente usato, è completamente bianca, presenta le caratteristiche di attrito necessarie per la compatibilità con l'apparecchiatura da ufficio e soddisfa i requisiti di archiviazione dell'Archivio federale. A seguito di un bando di concorso OMC, da metà 2016 questa carta è disponibile come articolo standard per l'intera Amministrazione federale.

Dal grafico in basso a sinistra si evince che la nuova carta ha avuto grande successo. Nella categoria della carta per fotocopiatrici e stampanti ha raggiunto una quota del 26 per cento

già solo nei primi sei mesi. Poiché molte unità RUMBA hanno deciso di optare per un impiego esclusivo della nuova carta riciclata bianca, si prevede un ulteriore aumento. Anche se la carta riciclata scura, impiegata finora, genererebbe un impatto ambientale ancora minore, l'effetto globale dell'impiego esclusivo del nuovo prodotto è positivo sia sotto il profilo ecologico che logistico, poiché comporta una semplificazione.

Nota: nel grafico a sinistra la carta a più strati, prodotta con la cosiddetta «tecnologia sandwich», che è stata la carta bianca in dotazione standard per molti anni, è rilevata separatamente soltanto a partire dal 2014. Negli anni precedenti, invece, il calcolo è stato effettuato sulla base di una quota di fibre riciclate nella carta scura del 30 per cento e una quota di fibra vergine nella carta bianca del 70 per cento.

Acqua

Nelle unità RUMBA, il consumo medio di acqua per ETP nel 2016 è stato di 12,6 m³ all'anno, pari a una riduzione del 29 per cento per ETP rispetto al 2006 (cfr. grafico a destra). Un'ulteriore riduzione è resa più difficile a causa di nuovi sviluppi, come l'incentivazione del traffico ciclistico, che comporta un maggiore consumo di acqua per via di un uso più frequente delle docce.

Rifiuti

La raccolta differenziata della carta era stata introdotta nell'Amministrazione federale oltre dieci anni fa. Anche parecchi altri materiali riciclabili vengono raccolti separatamente e destinati al riciclaggio. Rispetto al 2006, il volume dei rifiuti annui prodotti dalle unità RUMBA per ETP è diminuito del 17 per cento, attestandosi a 60 kg nel 2016.

Consumo di carta delle unità RUMBA

kg per ETP

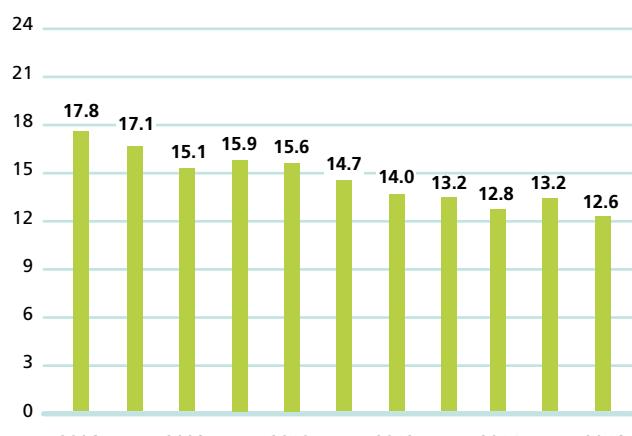


● Carta in fibra vergine bianca e colorata
● Carta bianca a più strati (tecnologia sandwich)

● Carta 100% riciclata scura
● Carta 100% riciclata bianca

Consumo di acqua delle unità RUMBA

m³ per ETP



Emissioni di gas serra e compensazione

Emissioni di gas serra

Il calcolo delle emissioni di gas serra è illustrato dettagliatamente nell'allegato a pagina 32.

Le emissioni di gas serra per ETP sono diminuite del 28,1 per cento rispetto al 2006 e nel 2016 erano pari a 2354 kg di CO₂ equivalenti (cfr. grafico in basso a sinistra). Per questi indicatori specifici si sono ottenuti miglioramenti in tutti gli ambiti (ad es. energia termica e viaggi di servizio). Se si includono nel calcolo le compensazioni di gas serra, la riduzione risulta del 51,2 per cento rispetto al 2006.

In valori assoluti nel 2016 le unità RUMBA hanno generato 46 300 tonnellate di CO₂ equivalenti, ovvero circa il 13 per cento in meno rispetto al 2006. Le emissioni di gas serra dovute ai viaggi di servizio contribuiscono al volume totale nella misura del 56 per cento, riconducibile in gran parte ai soli viaggi in aereo (49 %), mentre per l'elettricità e l'energia termica si rilevano quote rispettivamente del 21 per cento e del 19 per cento. L'impatto dei settori restanti è trascurabile.

Contrariamente agli indicatori specifici delle emissioni per ETP, nei valori assoluti si riscontra un aumento delle emissioni generate dai viaggi in aereo. In tutti gli altri ambiti si è invece potuto osservare un calo. La riduzione maggiore è stata raggiunta nel settore dell'energia termica, sia a causa di un consumo ridotto, sia grazie a un minore impiego dei combustibili fossili. Anche le emissioni di gas serra attribuibili all'elettricità sono diminuite in modo marcato.

Compensazione delle emissioni di gas serra

Per le unità amministrative la compensazione delle emissioni di gas serra avviene su base volontaria. A tale proposito, per orientarsi l'Amministrazione federale dispone delle [Raccomandazioni per la compensazione delle emissioni di gas serra](#)

(disponibili in tedesco e francese) nel quadro di RUMBA. Nel 2016 sono state otto le unità RUMBA (SG-DFI, UFU, Meteo-Svizzera, ARE, UFAM, UFAG, SECO e Servizi del Parlamento) ad aver compensato tutte le proprie emissioni di gas serra, rilevate secondo il programma RUMBA, guadagnandosi la menzione «unità amministrativa neutrale sotto il profilo climatico». Altre 12 unità hanno compensato una parte delle emissioni: DFAE, UFC, AFS, SG-DATEC, USTRA, UFT, UFAC, UFE, Agroscope, SEFRI (CTI inclusa), UFAB e Cancelleria federale.

Complessivamente nel 2016 sono state compensate 19 166 tonnellate di CO₂ equivalenti, di cui la maggior parte (53 %) dal DFAE. Ciò corrisponde al 41 per cento delle emissioni di gas serra totali delle unità RUMBA.

I certificati di riduzione delle emissioni sono stati acquistati perlopiù tramite l'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM), quale rivenditore centrale in collaborazione con il Servizio specializzato RUMBA.

Vengono acquistati solo certificati CER (Certified Emission Reductions) già emessi con progetti CDM, ovvero basati sul meccanismo di sviluppo pulito (Clean Development Mechanism), dal comprovato contributo allo sviluppo sostenibile. I CER devono disporre del Gold Standard o adempiere a requisiti comparabili. Il fatto che l'acquisto sia effettuato da un servizio centrale, piuttosto che dalle singole unità amministrative, permette di conseguire certificati di buona qualità a bassi prezzi.

Negli scorsi anni tra i progetti selezionati vi erano un progetto incentrato sul biogas in India, progetti di ottimizzazione di cucine in Ruanda e in Nepal, una piccola centrale idraulica in Honduras, due impianti di trattamento delle acque reflue in Thailandia e due impianti eolici in Cina. Per una [descrizione dettagliata dei progetti](#), si consulti il [sito web di RUMBA](#).

Variazione percentuale delle emissioni di gas serra per ETP e in valori assoluti rispetto al 2006



Costruzione di un piccolo impianto a biogas in uno dei progetti di compensazione selezionati.

Bilanci ambientali dei Dipartimenti

Dipartimento federale degli affari esteri (DFAE)

RUMBA nel DFAE

Nel 2016, al DFAE il programma RUMBA concerneva mediamente circa 1550 ETP in Svizzera. Le rappresentanze diplomatiche e consolari e gli uffici della Direzione dello sviluppo e della collaborazione (DSC) dislocati all'estero, per un totale di circa 4390 ETP, sono invece esclusi dal sistema. Solitamente le sedi sono di piccole dimensioni e si trovano in immobili locativi per i quali sono stati stipulati contratti forfettari. Ciò rende difficile, se non impossibile, rilevare indicatori ambientali attendibili.

Consumo di risorse

Ad eccezione degli indicatori per i viaggi in aereo e in auto, il consumo di risorse per ETP ha potuto essere ridotto in misura considerevole. La diminuzione più marcata si è rilevata nel consumo di carta, che è calato del 50 per cento rispetto al 2006. Nello stesso periodo è stato possibile ridurre anche il consumo di elettricità per ETP (-40 %) e quello di energia termica (-37 %). Si sono inoltre riscontrate riduzioni degne di nota anche nelle categorie viaggi in treno (-28 %), rifiuti (-26 %) e consumo di acqua (-16 %). Se, da un lato, i viaggi in auto non incidono sul bilancio del DFAE, dall'altro l'aumento dei viaggi in aereo è marcato (+32 %). Confrontando l'indicatore dei viaggi in aereo dal 2006, non si osservano chiare tendenze. All'inizio delle rilevazioni nel 2006, tale indicatore era al penultimo posto in termini di attività, con circa 16 800 chilometri percorsi per ETP, mentre nel 2016 è arrivato al terzo posto, con circa 22 200 chilometri di volo per ETP. Nel 2010, in particolare, vi sono stati molti più viaggi in aereo soprattutto a causa degli interventi umanitari ad Haiti e in Pakistan. Una delle cause per il recente aumento dei viaggi in aereo del 2016 è stata, oltre alla crescente importanza dei rapporti internazionali, la decisione di internalizzare posti di lavoro in seno al Dipartimento. Poiché i viaggi compiuti da collaboratori esterni, che si spostano su incarico del DFAE, non sono rilevati dal sistema RUMBA, tale misura ha portato a un aumento dei viaggi registrati.

Consumo di risorse e impatto ambientale totale 2016

	Consumo di risorse			Impatto ambientale	
	per ETP	Variazione rispetto al 2006	2014	1000 PIA/ETP	Quota in % (appr.)
Energia termica	5 296 MJ	-37 %	-6 %	110	2
Elettricità	18 902 MJ	-40 %	-15 %	785	17
Acqua	7 m ³	-16 %	-7 %	30	1
Rifiuti	40 kg	-26 %	-6 %	45	1
Carta	37 kg	-50 %	-21 %	111	2
Viaggi in aereo	22 204 pkm	32 %	27 %	3 458	75
Viaggi in treno	1 203 pkm	-28 %	-21 %	6	1
Viaggi in auto	94 km	79 %	5 %	26	1
Totale senza compensazione di gas serra				4 600	
Totale con compensazione di gas serra				2 567	

MJ: consumo di energia primaria in Megajoule

PIA: punti di impatto ambientale (metodo PIA 2006, UFAM)

Impatto ambientale ed emissioni di gas serra

Al DFAE l'indicatore più rilevante a livello ambientale è quello dei viaggi di servizio. Nel 2016 già solo i viaggi in aereo hanno contribuito all'impatto ambientale con una quota del 75 per cento; in confronto, l'effetto dei viaggi in treno e in auto risulta trascurabile. L'elettricità ha generato il 17 per cento dell'impatto ambientale, mentre tutti i restanti indicatori sommati l'8 per cento. Lo sviluppo dell'impatto ambientale risulta essere parallelo a quello dei viaggi in aereo. Tuttavia, negli ultimi anni l'impatto ambientale generato dai voli è aumentato in misura minore rispetto ai chilometri percorsi, poiché la quota di chilometri di volo effettuati in classe economica, che ha un profilo ambientale più vantaggioso, ha fatto segnare un incremento dal 42 per cento nel 2012 al 65 per cento nel 2016.

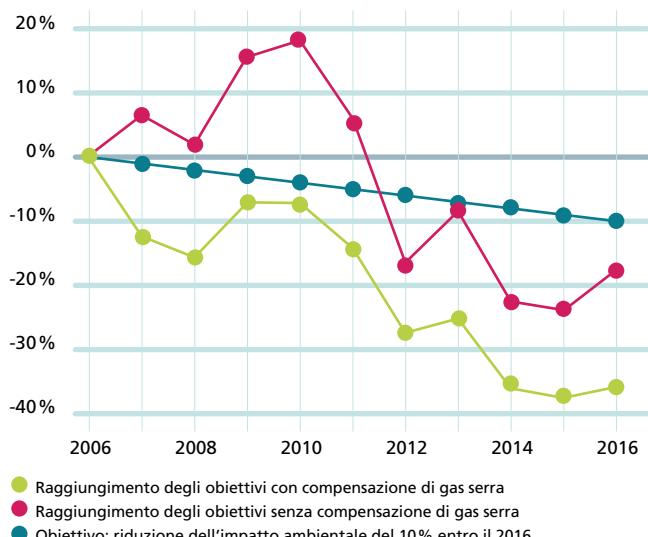
Nel 2016, il volume di emissioni di gas serra per ETP era pari a 7177 kg di CO₂ equivalenti, ossia circa il 15 per cento in meno rispetto al 2006. Anche in questo caso, il motivo principale della riduzione è l'aumento dei voli in classe economica. In valori assoluti le emissioni di gas serra sono aumentate da 9641 tonnellate di CO₂ equivalenti nel 2006 a 11 085 tonnellate (+15 %) nel 2016. Il DFAE compensa le emissioni di gas serra dei voli di servizio già dal 2006. In questo modo si sono potute ridurre le emissioni di gas serra così generate dell'80,7 per cento rispetto al 2006.

Raggiungimento degli obiettivi

Nel 2016, l'impatto ambientale senza le compensazioni di gas serra è diminuito del 18,7 per cento rispetto al 2006. L'obiettivo della riduzione dell'impatto al di sotto del livello del 2006 è stato quindi chiaramente raggiunto. Tenuto conto che, dal 2006, il DFAE compensa le emissioni di gas serra dei voli dei collaboratori in servizio a Berna, l'impatto ambientale del Dipartimento risulta ridotto del 36,2 per cento circa rispetto al 2006.

Raggiungimento degli obiettivi 2016

Variazione dell'impatto ambientale per ETP rispetto al 2006



Dipartimento federale dell'interno (DFI)

RUMBA nel DFI

Nel 2016, al DFI il programma RUMBA concerneva mediamente 2740 ETP. Il biennio di riferimento 2015-2016 è stato segnato da due grandi traslochi. L'Ufficio federale della sanità pubblica (UFSP) si è spostato nel nuovo stabile amministrativo di Liebefeld (cfr. pag. 25), mentre MeteoSvizzera ha trasferito la propria sede zurighese all'aeroporto di Kloten.

Consumo di risorse

In quasi tutti i settori ambientali il consumo di risorse per ETP ha potuto essere ridotto in misura considerevole. Rispetto al 2006, il consumo di energia termica per ETP è calato del 58 per cento, quello di elettricità del 50 per cento. Entrambi gli indicatori hanno tratto profitto dal trasloco dell'UFSP nel nuovo edificio MINERGIE-P-ECO.

È degna di nota anche la riduzione del consumo di carta (-53 %), dei viaggi in auto (-43 %) e dei rifiuti (-25 %). La riduzione del consumo di carta è il risultato di una nuova politica di stampa e di un ricorso crescente alla trasmissione elettronica di documenti e posta interna (ad es. UFSP). Non è stato possibile pervenire a una diminuzione dei viaggi in aereo (+ 7 %) e di quelli in treno (+ 5 %).

Impatto ambientale ed emissioni di gas serra

Il contributo all'impatto ambientale di gran lunga più elevato è dato dal consumo di elettricità (55 %), seguito dai viaggi in aereo (13 %), dall'energia termica (11 %) e dalla carta (10 %).

Nel grafico in basso a destra si può osservare un forte aumento nel 2015 che è dovuto soprattutto a MeteoSvizzera, oltre a eventi eccezionali verificatisi presso l'Ufficio federale di statistica e l'Ufficio federale della sicurezza alimentare e di veterinaria. L'edificio aeroportuale, nel quale MeteoSvizzera si è tra-

sferito nel 2015, viene riscaldato con combustibili fossili e approvvigionato soprattutto con la composizione di energia elettrica del mix svizzero destinato ai consumatori. Di conseguenza il bilancio ambientale è peggiorato rispetto all'ubicazione precedente, dove l'elettricità era ricavata in primo luogo da fonti rinnovabili. Nel 2016 MeteoSvizzera ha perciò deciso di compensare almeno gli effetti negativi sul bilancio ambientale dovuti all'elettricità con l'acquisto di certificati «nature-made». Con questa misura, in combinazione con il nuovo edificio dell'UFSP, si è così comunque pervenuti a una riduzione considerevole dell'impatto ambientale.

Rispetto al 2006, le emissioni di gas serra sono diminuite del 50 per cento, attestandosi a 1187 kg di CO₂ equivalenti per ETP. Un risultato raggiunto soprattutto grazie a un minore consumo di energia termica ed elettricità e a una quota più elevata di voli in classe economica. In valori assoluti, sono state generate 3253 tonnellate di CO₂ equivalenti di emissioni di gas serra, ovvero il 38 per cento in meno rispetto al 2006.

Raggiungimento degli obiettivi

L'obiettivo di una riduzione progressiva dell'impatto ambientale ha potuto essere nuovamente raggiunto, malgrado il contraccolpo del 2015. Rispetto all'anno di riferimento 2006, nel 2016 l'impatto ambientale del Dipartimento si è attestato a un valore minore del 46,9 per cento. In altre parole, l'obiettivo di una riduzione dell'impatto ambientale del 10 per cento entro il 2016 è stato largamente superato. Attualmente la SG-DFI, MeteoSvizzera e l'UFU compensano integralmente le emissioni di gas serra che causano, mentre l'UFC e l'AFS le compensano parzialmente. Se si include la compensazione delle emissioni nel calcolo, l'impatto ambientale del Dipartimento si situa al 49,4 per cento in meno rispetto al 2006.

Consumo di risorse e impatto ambientale totale 2016

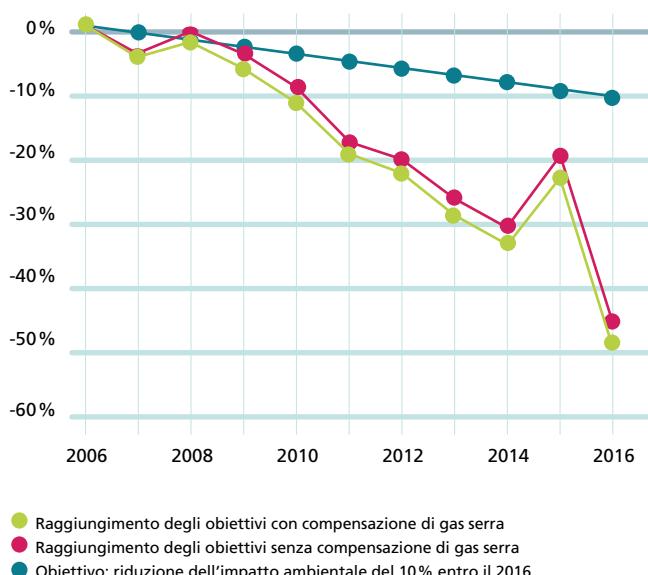
	Consumo di risorse		Impatto ambientale		
	per ETP	Variazione rispetto al 2006	Variazione rispetto al 2014	1000 PIA/ETP	Quota in % (appr.)
Energia termica	6 166 MJ	-58 %	-36 %	180	11
Elettricità	23 946 MJ	-50 %	-29 %	904	55
Acqua	10 m ³	-6 %	17 %	43	3
Rifiuti	55 kg	-25 %	-11 %	62	4
Carta	56 kg	-53 %	-21 %	165	10
Viaggi in aereo	1 303 pkm	4 %	7 %	216	13
Viaggi in treno	1 037 pkm	9 %	5 %	30	2
Viaggi in auto	154 km	-43 %	7 %	42	3
Totale senza compensazione di gas serra				1 642	
Totale con compensazione di gas serra				1 541	

MJ: consumo di energia primaria in Megajoule

PIA: punti di impatto ambientale (metodo PIA 2006, UFAM)

Raggiungimento degli obiettivi 2016

Variazione dell'impatto ambientale per ETP rispetto al 2006



Dipartimento federale delle finanze (DFF)

RUMBA nel DFF

Nel 2016, al DFF il programma RUMBA concerneva mediamente 5175 ETP. Sono escluse dal sistema le numerose e spesso piccole sedi distaccate dell'Amministrazione federale delle dogane, il cui personale si compone approssimativamente della metà dei collaboratori del Dipartimento (cfr. pag. 37).

Consumo di risorse

Ad eccezione degli indicatori per i viaggi di servizio e i rifiuti, in tutti gli altri restanti settori è stato possibile ridurre in misura considerevole il consumo di risorse per ETP. Rispetto al 2006, è calato il consumo di carta (-42 %), di energia termica (-31 %), di elettricità (-18 %) e di acqua (-16 %) come pure i chilometri percorsi in auto (-27 %). L'UFIT occupa una posizione particolare, poiché è responsabile della gestione dei centri di calcolo e delle applicazioni specialistiche di tre Dipartimenti, delle postazioni di lavoro di quattro Dipartimenti nonché dell'esercizio di reti di dati e di infrastrutture di telecomunicazione per tutta l'Amministrazione federale. Ai centri di calcolo necessari per fornire tali prestazioni sono dovuti più di due terzi del consumo di elettricità dell'UFIT e circa tre quinti del consumo di elettricità complessivo del DFF. Il forte aumento dell'impatto ambientale registrato nel 2009 è da ricondurre alla messa in esercizio del centro di calcolo di Fellerstrasse (cfr. grafico in basso a destra). Nonostante il numero sempre maggiore di prestazioni informatiche, l'UFIT è stato in grado di ridurre il consumo di elettricità sia in termini assoluti, che per ETP.

Un netto incremento è stato rilevato per le categorie dei viaggi in aereo e in treno. I viaggi in treno per ETP sono aumentati del 27 per cento rispetto al 2006, i voli addirittura del 59 per cento. Le ragioni principali dell'incremento sono da ricercare nell'importanza sempre maggiore dei rapporti internazionali e nel consistente ampliamento, iniziato durante la crisi finanziaria del 2008, della Segreteria di Stato per le questioni finanziarie internazionali, che in origine era solo una divisione dell'Amministrazione federale delle finanze.

Impatto ambientale ed emissioni di gas serra

La categoria che incide nella misura di gran lunga più rilevante sul bilancio ambientale è il consumo di elettricità. Nel 2016, il suo contributo all'impatto ambientale si è attestato, già da sé, al 74 per cento. Gli indicatori relativi ai viaggi nel loro complesso hanno concorso all'impatto ambientale con il 12 per cento, l'energia termica con il 6 per cento e la carta con il 4 per cento.

Nel 2016 il volume di emissioni di gas serra per ETP era pari a 1625 kg di CO₂ equivalenti, ossia a un valore inferiore del 17 per cento a quello del 2006. In valori assoluti, nel 2016 le emissioni di gas serra ammontavano a 8410 tonnellate di CO₂ equivalenti, il che corrisponde al 2 per cento in meno rispetto al 2006.

Raggiungimento degli obiettivi

Con una riduzione dell'impatto ambientale per ETP pari al 15,4 per cento rispetto al 2006, l'obiettivo fissato dal Consiglio federale è stato chiaramente superato. In questo Dipartimento non sono state compensate emissioni di gas serra.

Consumo di risorse e impatto ambientale totale 2016

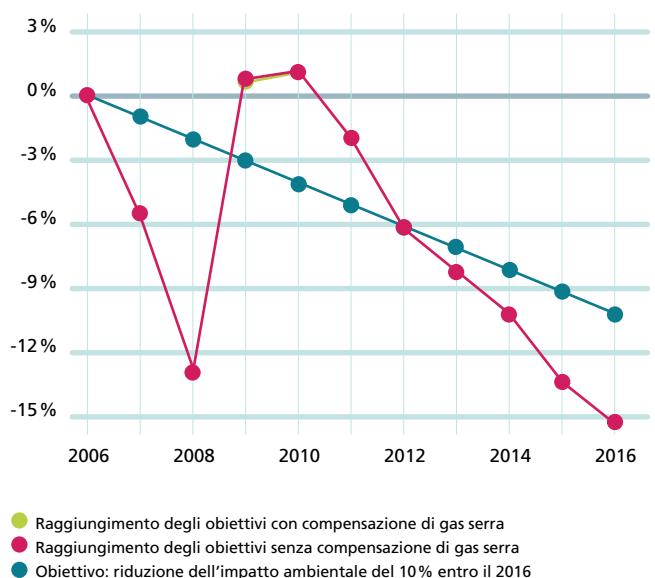
	Consumo di risorse		Impatto ambientale		
	per ETP	Variazione rispetto al 2006	2014	1000 PIA/ETP	Quota in % (appr.)
Energia termica	6 981 MJ	-31 %	-10 %	164	6
Elettricità	51 318 MJ	-18 %	-7 %	2 125	74
Acqua	9 m ³	-18 %	-16 %	40	1
Rifiuti	67 kg	5 %	-15 %	76	3
Carta	41 kg	-42 %	-14 %	105	4
Viaggi in aereo	1 079 pkm	59 %	9 %	213	7
Viaggi in treno	1 365 pkm	27 %	13 %	37	1
Viaggi in auto	419 km	-27 %	3 %	115	4
Totale senza compensazione di gas serra				2 875	
Totale con compensazione di gas serra				2 875	

MJ: consumo di energia primaria in Megajoule

PIA: punti di impatto ambientale (metodo PIA 2006, UFAM)

Raggiungimento degli obiettivi 2016

Variazione dell'impatto ambientale per ETP rispetto al 2006



Dipartimento federale di giustizia e polizia (DFGP)

RUMBA nel DFGP

Nel 2016, al DFGP il programma RUMBA concerneva mediamente circa 2500 ETP. All'interno della Segreteria di Stato della migrazione, è la sede centrale di Wabern ad attuare il programma RUMBA. Sono esclusi dal sistema i sette centri di registrazione e di procedura. Fino al 2012 partecipava al programma anche METAS. Con il suo passaggio nel terzo cerchio del cosiddetto modello dei quattro cerchi, allora vigente, METAS ha abbandonato RUMBA. In futuro il programma verrà invece attuato dall'Istituto svizzero di diritto comparato di Losanna e dalla Commissione federale delle case da gioco (cfr. pag. 37).

Consumo di risorse

Rispetto al 2006, in tutti gli indicatori per ETP, eccetto i viaggi in treno, si sono constatati netti miglioramenti. Si è infatti riscontrata una riduzione del consumo di acqua (-65 %) e di energia termica (-47 %) come pure dei viaggi in auto (-60 %) e in aereo (-34 %), dei rifiuti (-39 %) e, all'ultimo posto, ma con poco scarto, dell'elettricità (-30 %). Il consumo di carta è sceso del 13 per cento. L'unico incremento registrato rispetto al 2006 si è osservato nel settore dei viaggi in treno, che sono aumentati del 44 per cento. Tuttavia, se è riconducibile a una sostituzione dei viaggi in aereo e in auto, tale aumento è da considerarsi positivo.

Impatto ambientale ed emissioni di gas serra

Nel 2016, il 60 per cento dell'impatto ambientale è stato provocato dal consumo di elettricità, seguito dai viaggi di servizio (22 %), dall'energia termica (8 %) e dalla carta (6 %). L'impatto dei settori restanti è di importanza secondaria.

Il volume di emissioni di gas serra per ETP era pari a 1817 kg di CO₂ equivalenti, ovvero a circa il 48 per cento in meno rispetto al 2006. In termini assoluti, sono state generate emissioni per un totale di 4537 tonnellate di CO₂ equivalenti; ciò corrisponde a una riduzione del 40 per cento rispetto al 2006.

Raggiungimento degli obiettivi

Con una riduzione dell'impatto ambientale per ETP del 38,7 per cento rispetto al 2006, il DFGP ha nettamente superato l'obiettivo fissato dal Consiglio federale. Oltre alle riduzioni effettive nel consumo di risorse, questo risultato è stato reso possibile in misura importante dall'uscita di METAS dal programma. Tuttavia, l'obiettivo sarebbe stato raggiunto e superato anche senza tale effetto. In questo Dipartimento non sono state compensate emissioni di gas serra.

Consumo di risorse e impatto ambientale totale 2016

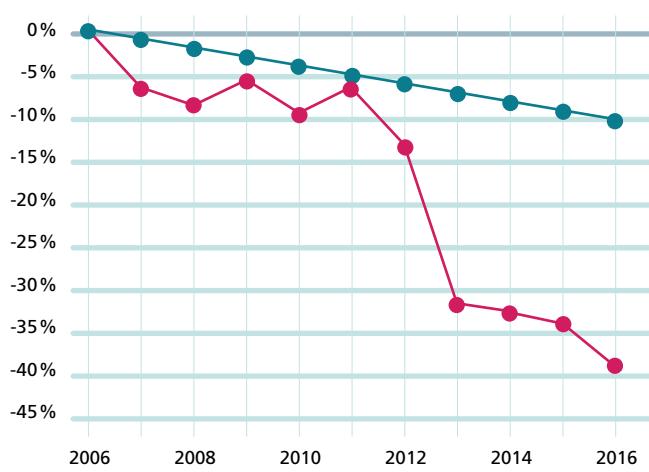
	Consumo di risorse		Impatto ambientale		
	per ETP	Variazione rispetto al 2006	2014	1000 PIA/ETP	Quota in % (appr.)
Energia termica	8 102 MJ	-47 %	-8 %	207	8
Elettricità	35 294 MJ	-30 %	-8 %	1 466	60
Acqua	8 m ³	-65 %	0 %	34	1
Rifiuti	47 kg	-39 %	-12 %	53	2
Carta	61 kg	-13 %	-1 %	160	6
Viaggi in aereo	1 844 pkm	-34 %	-2 %	308	13
Viaggi in treno	1 162 pkm	44 %	32 %	32	1
Viaggi in auto	717 km	-60 %	-16 %	198	8
Totale senza compensazione di gas serra				2 457	
Totale con compensazione di gas serra				2 457	

MJ: consumo di energia primaria in Megajoule

PIA: punti di impatto ambientale (metodo PIA 2006, UFAM)

Raggiungimento degli obiettivi 2016

Variazione dell'impatto ambientale per ETP rispetto al 2006



● Raggiungimento degli obiettivi senza compensazione di gas serra

● Obiettivo: riduzione dell'impatto ambientale del 10% entro il 2016

Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni (DATEC)

RUMBA nel DATEC

Nel 2016, al DATEC il programma RUMBA concerneva mediamente circa 2400 ETP. Non fanno parte del sistema le Commissioni dell'Autorità di regolazione delle infrastrutture (RegInfra), il Servizio d'inchiesta svizzero sulla sicurezza (SISI) e l'Ispettorato federale della sicurezza nucleare (cfr. pag. 37).

Consumo di risorse

Le unità amministrative del DATEC occupavano edifici efficienti già nell'anno di riferimento del 2006. Ciò nonostante anche in questo Dipartimento è stato possibile ridurre considerevolmente il consumo di risorse per ETP rispetto al 2006, segnatamente per gli indicatori elettricità (-37 %), energia termica (-36 %) e rifiuti (-18 %). Il consumo di acqua è invece aumentato dell'11 per cento. Vi sono stati miglioramenti anche al di fuori del settore degli edifici. Rispetto al 2006, il consumo di carta per ETP è calato del 43 per cento, i viaggi in auto del 25 per cento e i viaggi in aereo, una categoria particolarmente importante, del 6 per cento. Per diversi anni i voli hanno registrato una chiara tendenza verso l'alto. Da quando, nel 2012, le unità amministrative che effettuano molti viaggi in aereo hanno concluso un accordo sugli obiettivi con il Dipartimento, il numero di voli si è stabilizzato.

Impatto ambientale ed emissioni di gas serra

Nel 2016, l'impatto ambientale maggiore è stato causato dai viaggi di servizio con una quota del 51 per cento, di cui il 32 per cento è attribuibile ai soli viaggi in aereo. In confronto ad altri

Dipartimenti, i viaggi in auto hanno un peso relativamente importante, ovvero del 15 per cento. Il consumo di elettricità, dal canto suo, ha generato un impatto del 31 per cento, mentre quello dell'energia termica era solo dell'8 per cento, seguito dagli indicatori carta (5 %), rifiuti (4 %) e acqua (2 %).

Nel 2016 il volume di emissioni di gas serra per ETP era pari a 1760 kg di CO₂ equivalenti, cioè il 26 per cento in meno rispetto al 2006. In valori assoluti, le emissioni di gas serra ammontavano a 4124 tonnellate di CO₂ equivalenti, il che corrisponde a una riduzione del 14 per cento rispetto al 2006.

Raggiungimento degli obiettivi

Nel 2016, l'impatto ambientale senza le compensazioni di gas serra per ETP era inferiore del 29,2 per cento al valore del 2006.

La maggior parte degli Uffici del DATEC compensano le emissioni di gas serra generate dai propri voli o viaggi di servizio; l'Ufficio federale dello sviluppo territoriale (ARE) e l'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM) le compensano addirittura tutte. Se si includono le compensazioni delle emissioni, l'impatto ambientale per ETP rilevato nel 2016 si attesta al di sotto del valore del 2006, nella misura del 44,3 per cento.

Nel complesso il DATEC ha nettamente superato l'obiettivo di ridurre l'impatto ambientale per ETP del 10 per cento entro il 2016 e ha raggiunto anche l'obiettivo secondo cui la riduzione deve essere progressiva.

Consumo di risorse e impatto ambientale totale 2016

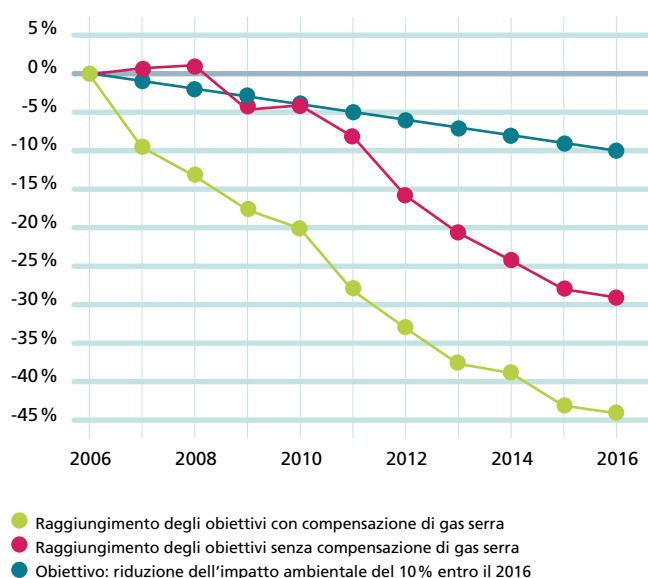
	Consumo di risorse		Impatto ambientale		
	per ETP	Variazione rispetto al 2006	2014	1000 PIA/ETP	Quota in % (appr.)
Energia termica	4 051 MJ	-36 %	5 %	126	8
Elettricità	13 113 MJ	-37 %	-8 %	517	31
Acqua	9 m ³	11 %	4 %	38	2
Rifiuti	60 kg	-18 %	26 %	67	4
Carta	38 kg	-43 %	-11 %	76	5
Viaggi in aereo	2 723 pkm	-6 %	-3 %	531	32
Viaggi in treno	2 239 pkm	13 %	-5 %	66	4
Viaggi in auto	1 009 km	-25 %	-2 %	243	15
Totale senza compensazione di gas serra				1 665	
Totale con compensazione di gas serra				1 296	

MJ: consumo di energia primaria in Megajoule

PIA: punti di impatto ambientale (metodo PIA 2006, UFAM)

Raggiungimento degli obiettivi 2016

Variazione dell'impatto ambientale per ETP rispetto al 2006



Dipartimento federale della difesa, della protezione della popolazione e dello sport (DDPS)

RUMBA nel DDPS e SGAA DDPS

Fin dall'inizio, al DDPS, ha partecipato al programma RUMBA l'Ufficio federale dello sport (UFSPO). In seguito, a partire dal 2013, si sono aggiunti anche la Segreteria generale del DDPS, armasuisse, l'Ufficio federale della protezione della popolazione (UFPP) e swisstopo. Nel 2016, al DDPS il programma RUMBA concerneva mediamente 1964 ETP. Il DDPS è l'unico Dipartimento a disporre, oltre a RUMBA, di un proprio Sistema di gestione dell'ambiente e dell'assetto territoriale (SGAA DDPS). Gli obiettivi di tale programma rientrano in gran parte nell'ambito delle prestazioni ambientali del settore della difesa, quindi delle infrastrutture militari, degli spazi all'aperto, delle risorse e dei militari. Singole organizzazioni del DDPS sono inoltre certificate secondo la norma ISO 14001. Gli obiettivi e i risultati principali del programma SGAA sono illustrati a pagine 26-27.

Gli indicatori di seguito presentati mostrano l'andamento delle cinque unità RUMBA del DDPS.

Consumo di risorse

Dato che non esistono dati anteriori sugli indicatori relativi alle nuove unità RUMBA del DDPS, cioè quelle che hanno aderito al programma solo a partire dal 2013, il presente rapporto si limita al biennio 2015-2016. Rispetto al 2014, si è osservata un'evidente riduzione del consumo di carta (-9 %), dei viaggi in aereo (-7 %) come pure del consumo di acqua (-7 %) e di elettricità (-6 %). Sono rimasti praticamente invariati il consumo di energia termica (-2 %) e i rifiuti (+1 %). È aumentato in misura maggiore solo l'indicatore dei viaggi in treno (+5 %). L'evoluzione del consumo di risorse dimostra l'efficacia delle misure, perlomeno negli ambiti in cui il Dipartimento ha un influsso diretto. Per pervenire a miglioramenti più sostanziali

nel settore dell'elettricità e dell'energia termica si rendono tuttavia necessari provvedimenti edilizi. In quest'ottica, si attendono effetti positivi sensibili sul bilancio ambientale dal trasloco, previsto per il 2019, di una buona parte delle unità del DDPS nel nuovo stabile del Guisanplatz.

Impatto ambientale ed emissioni di gas serra

Nel 2016, con una quota del 43 per cento, il maggiore impatto ambientale è stato causato dall'elettricità, seguita al secondo posto dai viaggi di servizio (33 %) e, infine, dall'energia termica (15 %). I restanti indicatori ambientali hanno contribuito in misura decisamente minore, segnatamente con le seguenti quote: carta (4 %), rifiuti (3 %) e acqua (2 %). Nel 2016, il volume di emissioni di gas serra per ETP era pari a 1932 kg di CO₂ equivalenti, ovvero al 10 per cento in meno rispetto al 2014. In valori assoluti, tale volume ammontava a 3769 tonnellate di CO₂ equivalenti. Finora, le unità amministrative del DDPS hanno rinunciato a compensare le emissioni di gas serra.

Raggiungimento degli obiettivi

Vista la mancanza di dati, il grado di raggiungimento degli obiettivi da parte del DDPS non può essere quantificato con precisione. È tuttavia possibile effettuare una stima conservativa applicando, senza alterarli, gli unici dati disponibili (ossia quelli posteriori al 2013) al periodo 2006-2012. Se questi dati sono assunti come validi già a partire dal 2006, l'impatto ambientale per ETP del 2016 risulta essere inferiore al 10,1 per cento rispetto all'anno di riferimento. Se si prende in considerazione l'evoluzione positiva osservata negli altri Dipartimenti, si può partire dal presupposto che, in realtà, la riduzione effettiva rispetto al 2006 sia stata ben più elevata e che l'obiettivo di riduzione del 10 per cento, fissato dal Consiglio federale, sia quindi stato raggiunto in maniera soddisfacente.

Consumo di risorse e impatto ambientale totale 2016

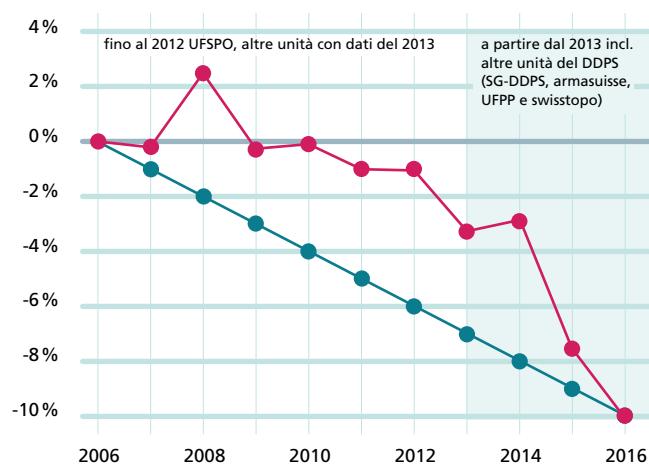
	Consumo di risorse		Impatto ambientale		
	per ETP	Variazione rispetto al UFSPO: 2006 Altri: 2013	2014	1000 PIA/ETP	Quota in % (appr.)
Energia termica	9 969 MJ	-10 %	-2 %	307	15
Elettricità	21 490 MJ	-12 %	-6 %	892	43
Acqua	11 m ³	-13 %	-7 %	47	2
Rifiuti	63 kg	1 %	1 %	71	3
Carta	33 kg	-13 %	-9 %	87	4
Viaggi in aereo	1 988 pkm	9 %	-7 %	343	17
Viaggi in treno	1 132 pkm	14 %	5 %	32	2
Viaggi in auto	1 159 km	-9 %	-2 %	296	14
Totale senza compensazione di gas serra				2 075	
Totale con compensazione di gas serra				2 075	

MJ: consumo di energia primaria in Megajoule

PIA: punti di impatto ambientale (metodo PIA 2006, UFAM)

Raggiungimento degli obiettivi 2016

Variazione dell'impatto ambientale per ETP rispetto al 2006



● Raggiungimento degli obiettivi senza compensazione di gas serra

● Obiettivo: riduzione dell'impatto ambientale del 10% entro il 2016

Dipartimento federale dell'economia, della formazione e della ricerca (DEFR)

RUMBA nel DEFR

Nel 2016, al DEFR il programma RUMBA concerneva mediamente circa 2600 ETP. Le unità del DEFR sono elencate alle pagine 36-37. Non fanno parte del sistema le sedi distaccate della Segreteria di Stato per la formazione, la ricerca e l'innovazione (circa 80 ETP), la Commissione della concorrenza e l'Istituto universitario federale per la formazione professionale.

Consumo di risorse

La riduzione più importante si è verificata nel consumo di energia termica per ETP, sceso del 37 per cento rispetto al 2006. Per ETP, sono calati in modo considerevole anche il consumo di carta (-42 %), di elettricità e di acqua (entrambi -32 %) come pure i rifiuti (-29 %). Sarebbe stato possibile ridurre ulteriormente il consumo di acqua, se nel 2016 non si fosse verificato un incidente presso Agroscope che ha comportato la rotura di una tubatura. Rispetto al 2006 sono aumentati i chilometri in volo per ETP (+17 %) e i viaggi in treno (+4 %).

Viste la sua dimensione e le sue infrastrutture tecniche, Agroscope assume un'importanza notevole per gli indicatori del DEFR. Le stazioni di ricerca, che impiegano il 37 per cento degli effettivi del Dipartimento, sono responsabili dell'84 per cento del consumo di energia termica e acqua, del 75 per cento del consumo di elettricità e del 61 per cento del volume di rifiuti. È problematica l'esposizione degli indicatori di Agroscope a forti oscillazioni difficilmente prevedibili. Le stazioni di ricerca cercano però di controbilanciare questa situazione adottando misure mirate.

Impatto ambientale ed emissioni di gas serra

Nel 2016, l'impatto ambientale più forte è stato causato dall'elettricità, con una quota del 46 per cento. In misura notevolmente minore seguono i viaggi di servizio (26 %) e il consumo di energia termica (21 %). Il restante impatto è attribuibile all'acqua (4 %), ai rifiuti e al consumo di carta (entrambi 2 %).

Nel 2016, il volume di emissioni di gas serra per ETP era pari a 3877 kg di CO₂ equivalenti, ovvero al 31 per cento in meno rispetto al 2006. In termini assoluti, sono state generate emissioni per un totale di 10 060 tonnellate di CO₂ equivalenti. Ciò corrisponde al 22 per cento del volume di emissioni complessivo di tutte le unità RUMBA. In seno al DEFR, la Segreteria di Stato per la formazione, la ricerca e l'innovazione, Agroscope e l'Ufficio federale delle abitazioni compensano parte delle proprie emissioni di gas serra. Inoltre, l'Ufficio federale dell'agricoltura e, dal 2016, anche la SECO sono unità amministrative neutrali sotto il profilo climatico.

Raggiungimento degli obiettivi

Rispetto al 2006, l'impatto ambientale è calato del 30,0 per cento. Se si include l'effetto attenuante delle compensazioni delle emissioni di gas serra, la riduzione risulta pari al 39,0 per cento. Ciò significa che il DEFR ha nettamente superato l'obiettivo fissato dal Consiglio federale.

Consumo di risorse e impatto ambientale totale 2016

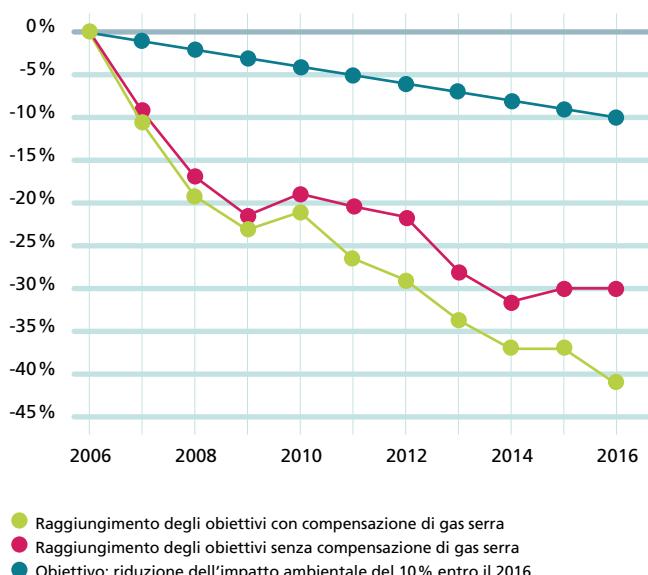
	Consumo di risorse		Impatto ambientale		
	per ETP	Variazione rispetto al 2006	Variazione rispetto al 2014	1000 PIA/ETP	Quota in % (appr.)
Energia termica	27 839 MJ	-38 %	-7 %	837	21
Elettricità	47 888 MJ	-32 %	-1 %	1 851	46
Acqua	36 m ³	-32 %	5 %	156	4
Rifiuti	69 kg	-29 %	-12 %	78	2
Carta	33 kg	-45 %	1 %	78	2
Viaggi in aereo	4 167 pkm	17 %	22 %	802	20
Viaggi in treno	1 330 pkm	4 %	-2 %	40	1
Viaggi in auto	720 km	0 %	0 %	196	5
Totale senza compensazione di gas serra				4 037	
Totale con compensazione di gas serra				3 416	

MJ: consumo di energia primaria in Megajoule

PIA: punti di impatto ambientale (metodo PIA 2006, UFAM)

Raggiungimento degli obiettivi 2016

Variazione dell'impatto ambientale per ETP rispetto al 2006



Altre unità RUMBA

RUMBA alla Cancelleria federale (CaF)

Nel 2016, la Cancelleria federale comprendeva circa 220 ETP. Rispetto al 2006, è stato possibile ridurre considerevolmente i viaggi in auto, addirittura del 91 per cento (anche se va detto che tale variazione è avvenuta entro un margine quantitativo molto ristretto), oltre al consumo di energia termica (-57 %), di carta (-46 %) e di elettricità (-39 %). Parallelamente però sono aumentati i viaggi in aereo (+34 %) e il consumo di acqua (+24 %). Nel 2016 le emissioni di gas serra per ETP erano pari a 853 kg di CO₂ equivalenti, ovvero al 52 per cento in meno rispetto al 2006. Sempre nel 2016, la Cancelleria federale ha compensato tre quarti delle emissioni che ha generato.

Rispetto al 2006 l'impatto ambientale per ETP è diminuito del 45 per cento. Se si include la compensazione di emissioni nel calcolo, l'impatto risulta essere del 55,1 per cento inferiore al valore del 2006. Ciò significa che l'obiettivo stabilito dal Consiglio federale è stato nettamente superato.

RUMBA ai Servizi del Parlamento (SP)

Nel 2016, circa 300 collaboratori esterni e interni (ovvero 225 ETP) hanno affiancato il Consiglio nazionale e il Consiglio degli Stati nello svolgimento delle proprie attività. Il periodo di riferimento è stato caratterizzato dai lavori di risanamento di Palazzo federale est, conclusisi nell'autunno del 2016 (cfr. pag. 23). Con la riapertura dell'ala est, si sono potuti raggruppare per la prima volta tutti i collaboratori all'interno di Palazzo federale e nel Palazzo del Parlamento.

Grazie al risanamento, il consumo di energia termica è calato del 59 per cento rispetto 2006. A ciò si aggiunge una riduzione del consumo di carta del 39 per cento, dei viaggi in treno del 20 per cento e del consumo di elettricità dell'8 per cento. I viaggi in aereo hanno invece subito un incremento del 9 per cento. Nel 2016, le emissioni di gas serra per ETP erano pari a 1393 kg di CO₂ equivalenti, un valore inferiore del 42 per cento rispetto al 2006. I Servizi del Parlamento compensano integralmente le proprie emissioni di gas serra, anche quelle legate ai voli effettuati dai parlamentari; quest'ultima categoria non viene tuttavia presa in esame dal sistema RUMBA.

Rispetto al 2006, l'impatto ambientale per ETP è diminuito del 29,7 per cento. Se si include anche quella parte di compensazioni delle emissioni che è conteggiata nel sistema RUMBA, l'impatto ambientale ha segnato una riduzione del 44,6 per cento rispetto al 2006. Si constata quindi un netto superamento dell'obiettivo fissato dal Consiglio federale.

RUMBA al Ministero pubblico della Confederazione (MPC)

Nel 2016, il Ministero pubblico della Confederazione comprendeva circa 214 ETP. Rispetto al 2006 è stato possibile ridurre i viaggi in aereo (-66 %), il consumo di carta (-58 %), di acqua (-48 %) e di elettricità (-8 %). Si è invece riscontrato un aumento del consumo di energia termica (+129 %) e dei viaggi in treno (+115 %). Tale incremento è dovuto soprattutto all'accresciuta esigenza di nuove superfici; tuttavia, il fabbisogno di energia termica del Ministero supera solo di poco la media di tutte le unità RUMBA. Nel 2016, il volume di emissioni di gas serra per ETP era pari a 1939 kg di CO₂ equivalenti, ossia al 50 per cento in meno rispetto al 2006. Il Ministero pubblico della Confederazione non effettua compensazioni delle emissioni.

Rispetto al 2006, l'impatto ambientale per ETP è sceso del 29,7 per cento. Si è così raggiunto l'obiettivo stabilito dal Consiglio federale.

RUMBA al Tribunale federale di Lucerna (TF LU)

Nel 2016, la prima e la seconda Corte di diritto sociale del Tribunale federale di Lucerna comprendevano circa 70 ETP. Ad eccezione del consumo di acqua per ETP (+5 %), il consumo di risorse per tutti gli altri indicatori è stato ridotto considerevolmente rispetto al 2006. In ordine di importanza, sono diminuiti segnatamente i seguenti indicatori: viaggi in auto (-63 %), viaggi in treno (-46 %), rifiuti (-32 %), consumo di carta (-27 %), di elettricità (-19 %) e di energia termica (-5 %). Non sono stati effettuati viaggi in aereo. Nel 2016, il volume di emissioni di gas serra per ETP era pari a 1488 kg di CO₂ equivalenti, un valore inferiore a quello del 2006 nella misura del 51 per cento. Il Tribunale federale non compensa emissioni di gas a serra.

Rispetto al 2006, l'impatto ambientale per ETP è diminuito del 55 per cento. Ciò è da ricondurre principalmente, oltre alla riduzione del consumo di risorse, alla sostituzione del riscaldamento a olio con un impianto geotermico combinato con gas e a un approvvigionamento elettrico tramite corrente ecologica di origine esclusivamente idraulica. L'obiettivo del Consiglio federale è quindi stato superato chiaramente.

Esempi di misure adottate dalle unità RUMBA

Molteplici misure ecologiche ed energetiche

Il successo del programma RUMBA, documentato dagli indicatori presentati nei capitoli precedenti, poggia su un'ampia gamma di misure. I seguenti esempi illustrano la molteplicità dei provvedimenti adottati. Oltre alle misure nel settore degli edifici – indiscutibilmente importanti, perché molto efficaci – sono stati selezionati volutamente anche esempi di provvedimenti il cui effetto non si ripercuote necessariamente sullo stato degli indicatori, ma che ciononostante risultano rilevanti ai fini della presenza e del grado di accettazione del sistema RUMBA.

Più videoconferenze presso la fedpol e la SEFRI

Uno dei compiti più ardui del programma RUMBA consiste nella riduzione dei viaggi di servizio. Spesso risulta necessario incontrarsi di persona. Tuttavia, quando gli interessati si conoscono già, le riunioni possono essere effettuate in videoconferenza. Ciò consente un risparmio di tempo e costi, riducendo lo stress provocato dal viaggio. Mentre già oggi i collaboratori dell'Amministrazione federale dispongono degli strumenti per effettuare videoconferenze direttamente dal PC o dal laptop grazie al sistema «Unified Communication and Collaboration» (UCC), per motivi di sicurezza i collegamenti con interlocutori esterni all'Amministrazione federale sono ammessi solo in misura ristretta. Attualmente varie unità amministrative sono però munite di terminali di videoconferenza professionali e si impegnano in modo mirato per promuoverne l'uso. Nel 2016, ad esempio, fedpol ha effettuato 753 videoconferenze per una durata complessiva di 317 ore. Presso la Segreteria di Stato per la formazione, la ricerca e l'innovazione (SEFRI), che tramite le videoconferenze intrattiene contatti con consiglieri scientifici distribuiti in tutto il mondo e con le sedi della Rete swissnex di San Francisco, Boston, Shanghai, Bangalore e Rio de Janeiro, nel 2016 ve ne sono state 140. Il vantaggio di questo sistema è che, a differenza dei colloqui telefonici consueti, è possibile visualizzare ed elaborare documenti su uno schermo comune.

Foto: © MeteoSchweiz



Sala riunioni con sistema di videoconferenza professionale presso la sede di MeteoSchweiz a Kloten.

Il Consolato generale di Svizzera e la Rete swissnex del molo 17 di San Francisco

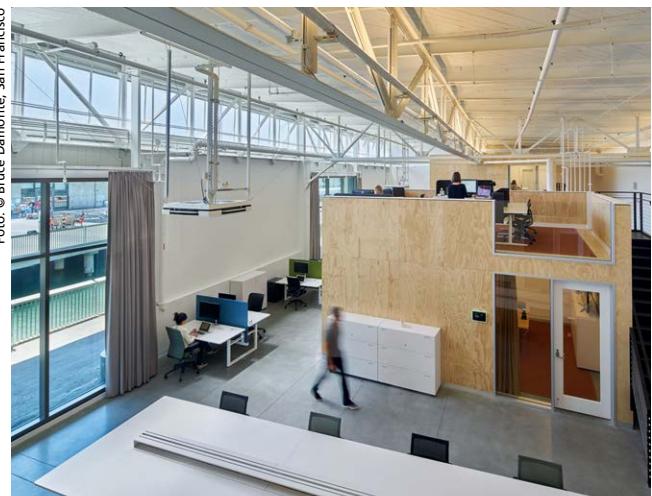
I numerosi moli che solcano la baia di San Francisco sono una delle peculiarità della città. Il pontile dello storico molo 17, costruito con travi di legno venne eretto nel 1911. Nel 1954, il padiglione originale è stato ampliato con una costruzione basata su pali di calcestruzzo. Inizialmente usata come luogo di rimessaggio di imbarcazioni e come magazzino, al contrario del pontile del 1911, tale costruzione non è tutelata come monumento storico.

In collaborazione con architetti svizzeri e imprese di costruzione statunitensi, l'Ufficio federale delle costruzioni e della logistica ha trasformato questa costruzione in uno stabile amministrativo moderno e innovativo per il Consolato generale di Svizzera come pure per le sedi della Rete swissnex e di Svizzera Turismo. È stato così possibile mantenere intatto il carattere del molo. Attualmente l'edificio offre 56 posti di lavoro, il cui numero potrebbe aumentare addirittura a 96 grazie a un uso più razionale dello spazio.

I lavori edili hanno permesso di ristrutturarla e di isolare la parte esterna. All'interno sono state create delle sale indipendenti dalla struttura originale e l'intero edificio è stato dotato di impianti elettrici e di areazione.

Grazie alla riconversione della struttura esistente, all'utilizzo flessibile degli spazi lavorativi e al collegamento ottimale con i trasporti pubblici, il molo 17 ha ottenuto un'eccellente valutazione da parte del Network Costruzione Sostenibile Svizzera.

Foto: © Bruce Damonte, San Francisco



Openspace nel molo 17 di San Francisco, USA.

Varie misure a favore dell'ambiente negli Uffici federali del DATEC a Ittigen

Molti gruppi ambientali cercano di rendere più ecologici i luoghi di lavoro dell'Amministrazione federale, spesso con piccole iniziative e misure. Di seguito, alcuni esempi illustrativi delle unità amministrative del DATEC.

Nel periodo di riferimento 2015-2016, ad esempio, all'Ufficio federale dell'ambiente sono stati sostituiti tutti gli apparecchi multifunzionali (stampanti, fotocopiatrici, fax, scanner). Dopo un'attenta analisi dell'effettivo fabbisogno, il numero di apparecchi è stato ridotto. Al contempo la carta bianca convenzionale, che presentava una quota di fibre riciclate del 30 per cento, è stata sostituita con nuova carta bianca al 100 per cento riciclata. Durante le sedute ai partecipanti vengono offerti bicchieri di vetro, e non più di plastica, come pure acqua del rubinetto servita in caraffe. Le infrastrutture di smaltimento dei rifiuti sono state completate con contenitori per il PET e l'alluminio. Da anni molti collaboratori partecipano all'iniziativa «bike to work».

Le unità amministrative del DATEC situate a Ittigen (USTRA, UFT, UFAC, UFE e UFAM) mettono a disposizione svariate bici elettriche come alternativa ai veicoli privati, a quelli di servizio o ai trasporti pubblici. Le bici sono organizzate in un contingente di veicoli del DATEC e sono a disposizione dei collaboratori delle unità amministrative interessate durante gli orari di lavoro. Si possono così percorrere velocemente e nel rispetto dell'ambiente tratti brevi fino a circa cinque chilometri. E anche la salute ne trae beneficio.

Edificio storico e amministrazione moderna: il risanamento di Palazzo federale est

Il risanamento di Palazzo federale est, svoltosi sotto l'egida dell'Ufficio federale delle costruzioni e della logistica si è concluso a fine 2016. È parte di una strategia di manutenzione di lungo termine degli edifici dell'area di Palazzo federale a Berna. L'obiettivo dei lavori di trasformazione e risanamento dell'edificio, che è un monumento storico protetto, era soddisfare i requisiti di uno stabile governativo e amministrativo del futuro, senza tuttavia ledere l'estetica delle facciate. A tale scopo tutte le misure edilizie sono state pianificate ed eseguite in collaborazione con il servizio addetto alla conservazione dei monumenti della città di Berna.

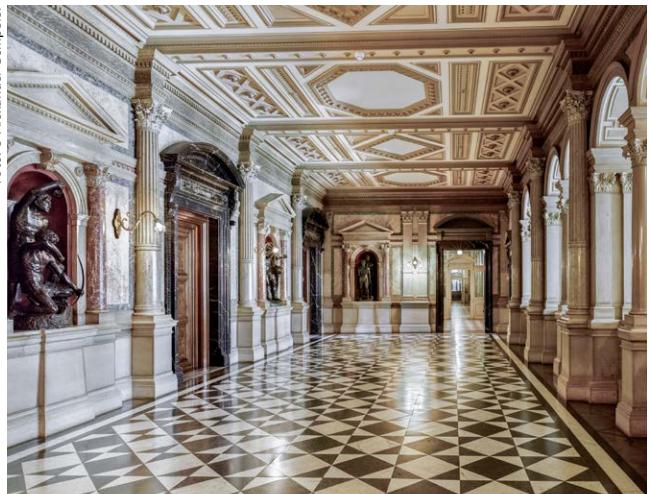
L'elemento principale del progetto, costato complessivamente 70 milioni di franchi, è un nuovo piano interrato, nel quale sono ora ubicati anche un nuovo centro di calcolo dei Servizi del Parlamento e una sala a prova di intercettazione per le riunioni della Delegazione delle Commissioni della gestione delle Camere federali. Per poter costruire l'interrato, è stato necessario supportare temporaneamente l'intera ala di Palazzo federale per mezzo di sostegni in acciaio. Oltre all'ampliamento della parte interrata, si è adeguato l'edificio agli standard tecnologici moderni in materia di edifici e sicurezza ed è stata ottimizzata la disposizione dei locali. Sul tetto sono state sostituite le lastre contenenti amianto con tegole di ardesia, già precedentemente usate, e le cornici delle finestre in legno di abete con legno di quercia autentico. Grazie a questo risanamento puntuale delle facciate dell'edificio, Palazzo federale est è ora conforme allo standard MINERGIE-ECO.

Foto: © Kaspar Gäggeler



Kaspar Gäggeler dell'UFE si sposta con una bici elettrica nell'area del DATEC a Ittigen.

Foto: © Alexander Gempeler



Palazzo federale est risanato.

Revisione delle istruzioni in materia di acquisto e utilizzo ecologico dei veicoli dell'Amministrazione

A fine 2015, il DDPS ha effettuato la revisione delle [istruzioni](#) in materia di veicoli dell'Amministrazione «Weisungen über die ökologischen Grundsätze der Beschaffung und Nutzung von Verwaltungsfahrzeugen» (disponibili in tedesco). Tali istruzioni definiscono i principi ecologici secondo cui devono avvenire gli acquisti e l'utilizzo di veicoli dell'Amministrazione e non sono limitate al DDPS, ma si rivolgono a tutti coloro che acquistano e utilizzano veicoli nell'Amministrazione federale.

Una parte importante di esse riguarda gli acquisti. Le istruzioni stabiliscono, ad esempio, che tutti i veicoli acquistati dall'Amministrazione devono, nella misura del possibile, essere efficienti dal punto di vista energetico e produrre poche emissioni foniche. Negli acquisti devono inoltre essere soddisfatti altri criteri come la scelta di pneumatici della categoria di efficienza migliore possibile in relazione al consumo di carburante, l'impiego di oli iperfluidi e oli per cambi come pure l'aspetto della sicurezza attiva e passiva e della protezione dei pedoni. Le automobili devono inoltre, se possibile, essere conformi alla categoria di efficienza A e ogni Dipartimento deve garantire che almeno il 5 per cento dei veicoli in suo possesso emetta al massimo 75 grammi di CO₂ rilevante per il clima al chilometro.

Le istruzioni non si limitano tuttavia alla questione degli acquisti di veicoli, ma includono anche criteri che concernono l'ottimizzazione dei comportamenti legati alla mobilità a fini ecologici, come una continua valutazione critica degli spostamenti motorizzati rispetto ai bisogni effettivi e all'efficienza produttiva ed energetica. Concretamente ciò significa che vanno evitati gli spostamenti sostituendoli con i nuovi mezzi di comunicazione e che, laddove possibile, sono da preferire i mezzi pubblici (anche in combinazione con il carsharing) o la

mobilità lenta (in bicicletta o a piedi). Per ammortizzare meglio i veicoli e ridurre al minimo i viaggi, le unità amministrative che dispongono di veicoli propri devono inoltre gestirli attraverso una centrale dei trasporti.

Le unità amministrative devono infine istruire in merito alla guida ecologica i collaboratori che regolarmente conducono un veicolo a motore nello svolgimento della propria attività lavorativa. A questo proposito all'UFCL gli autisti professionisti assolvono corsi Eco-Drive e anche l'USTRA esige l'iscrizione a un'ora di lezione di guida ecologica da parte dei collaboratori che si spostano regolarmente con un veicolo motorizzato.

Nuova costruzione sostitutiva degli edifici adibiti a laboratori e a uffici di Agroscope a Cadenazzo

Dopo tre anni di lavori, a fine settembre del 2016 si è potuto inaugurare il nuovo «Campus ricerca Cadenazzo» di Agroscope. Il Campus è composto da due edifici. Quello principale ha una struttura portante in legno, un tetto fotovoltaico con una superficie di circa 300 m² ed è certificato MINERGIE-P-ECO e MINERGIE-A-ECO. In Ticino si tratta della seconda costruzione a possedere tale menzione e la prima di proprietà dell'Amministrazione federale. Al suo interno si trovano uffici, laboratori e sale riunioni. I locali tecnici, l'officina e le altre infrastrutture sono situati nel secondo edificio. Quest'ultimo è costruito in modo tale da garantire un esercizio efficiente e parsimonioso sotto il profilo energetico e impiega energie rinnovabili conformemente al [Regolamento sull'utilizzazione dell'energia \(RUEn\)](#) del Cantone. Le acque reflue vengono trattate con una procedura di fitodepurazione, basata sul fenomeno naturale dell'autodepurazione presente negli habitat acquatici e nelle zone umide. I due edifici del «Campus ricerca Cadenazzo» sono considerati un progetto di riferimento cantonale e nazionale in materia di costruzioni ecologiche e sostenibili.

Foto: © Agroscope



L'edificio principale del Campus di Agroscope a Cadenazzo è una costruzione in legno, conforme agli standard MINERGIE-P-ECO e MINERGIE-A-ECO.

Nuovo stabile amministrativo nell'area Liebefeld

Il nuovo stabile amministrativo dell'Ufficio federale della sanità pubblica (UFSP) e dell'Ufficio federale della sicurezza alimentare e di veterinaria (USAV) è stato ultimato e messo in esercizio nell'agosto 2015 nell'area Liebefeld, a Köniz. Dopo più di 35 anni in cui i settori della direzione e le divisioni dell'UFSP erano distribuiti in varie ubicazioni separate, tutte le unità amministrative dell'Ufficio sono ora raggruppate a Liebefeld. Con il nuovo edificio si attua lo Schema direttore 2024 della Confederazione, che persegue una concentrazione dei luoghi di lavoro in un'ottica decentralizzata, ovvero in grandi strutture situate nell'agglomerato di Berna. Quest'edificio altamente moderno offre 840 nuovi postazioni di lavoro, oltre a sale conferenze per tutte le unità amministrative di Liebefeld e una mensa per il personale. La nuova costruzione comprende anche un'area verde con delle querce e una serie di cortili interni con arredo vegetale che creano connessione tra gli edifici e le infrastrutture già esistenti in quest'area e che, grazie al carattere naturalistico degli spazi esterni, contribuiscono al benessere dei collaboratori e dei residenti.

L'edificio rispetta i requisiti del marchio MINERGIE-P-ECO. Per il riscaldamento e il raffreddamento vengono impiegate pompe di calore che sfruttano l'acqua di falda, un sistema di raffreddamento diretto come pure il calore residuo. Una parte dell'acqua calda viene riscaldata con il calore residuo del locale frigorifero della cucina, la parte restante tramite gas. Dal 17 marzo 2015, sul tetto piano è in esercizio un impianto fotovoltaico, che fino al luglio 2016 ha generato 759 519 kWh di elettricità, una quantità corrispondente al consumo annuo di circa 84 case unifamiliari.

Evento RUMBA nel campus di Liebefeld: sensibilizzazione dei collaboratori

Dopo il trasloco dell'Ufficio federale della sanità pubblica (UFSP) e di parte dell'Ufficio federale della sicurezza alimentare e di veterinaria (USAV) nel nuovo stabile certificato MINERGIE-P-ECO sul campus di Liebefeld, i gruppi ambientali delle unità amministrative hanno colto l'occasione per richiamare l'attenzione sulla questione dei comportamenti del singolo. Se con il nuovo edificio si è potuto ridurre considerevolmente l'impatto ambientale, l'influsso dei comportamenti individuali sull'impatto complessivo tenderà, in proporzione, ad aumentare. È stato quindi organizzato un evento RUMBA per l'intero campus di Liebefeld, inclusa Agroscope quale co-utilizzatrice dello stabile. Presso i numerosi stand, i collaboratori si sono potuti informare in merito ai comportamenti rispettosi dell'ambiente negli ambiti elettricità/illuminazione, calore/ventilazione, carta, rifiuti e mobilità. In una prospettiva più ampia, è anche stato illustrato il nesso tra i problemi ambientali e i comportamenti individuali. Si è discusso, ad esempio, della cosiddetta società a 2000 watt o dell'influsso di vari alimenti sul clima. I collaboratori hanno potuto inoltre visitare una centrale energetica complessa, normalmente non accessibile al pubblico, e testare varie bici elettriche. L'evento si è svolto su uno sfondo artistico, con la presenza di figure realizzate con materiali riciclati (cfr. foto in basso).

tali delle unità amministrative hanno colto l'occasione per richiamare l'attenzione sulla questione dei comportamenti del singolo. Se con il nuovo edificio si è potuto ridurre considerevolmente l'impatto ambientale, l'influsso dei comportamenti individuali sull'impatto complessivo tenderà, in proporzione, ad aumentare. È stato quindi organizzato un evento RUMBA per l'intero campus di Liebefeld, inclusa Agroscope quale co-utilizzatrice dello stabile. Presso i numerosi stand, i collaboratori si sono potuti informare in merito ai comportamenti rispettosi dell'ambiente negli ambiti elettricità/illuminazione, calore/ventilazione, carta, rifiuti e mobilità. In una prospettiva più ampia, è anche stato illustrato il nesso tra i problemi ambientali e i comportamenti individuali. Si è discusso, ad esempio, della cosiddetta società a 2000 watt o dell'influsso di vari alimenti sul clima. I collaboratori hanno potuto inoltre visitare una centrale energetica complessa, normalmente non accessibile al pubblico, e testare varie bici elettriche. L'evento si è svolto su uno sfondo artistico, con la presenza di figure realizzate con materiali riciclati (cfr. foto in basso).



Figure realizzate con materiali riciclati, il tema dell'ambiente in chiave artistica.



Il nuovo edificio dell'Ufficio federale della sanità pubblica a Liebefeld.

Sistema di gestione dell'ambiente e dell'assetto territoriale nel DDPS (SGAA DDPS)

Attività ambientali del DDPS

Introduzione

Dal 1999 il DDPS dispone di un Sistema di gestione dell'ambiente e dell'assetto territoriale (SGAA DDPS) per tutte le unità amministrative. Il suo scopo è di migliorare costantemente le prestazioni ambientali del Dipartimento. L'attuazione del SGAA DDPS è assicurata dai responsabili e dai supporter dell'ambiente e dell'assetto territoriale a tutti i livelli e in tutte le unità amministrative. 14 centri di competenza per tutti i settori ambientali rilevanti provvedono al sostegno tecnico dei supporter e mettono le proprie conoscenze a disposizione del Dipartimento.

Sotto il profilo ambientale, i settori rilevanti per il DDPS sono l'energia, il suolo, le acque, il rumore e la biodiversità. I seguenti esempi documentano gli sforzi a favore dell'ambiente da parte del Dipartimento.

Energia

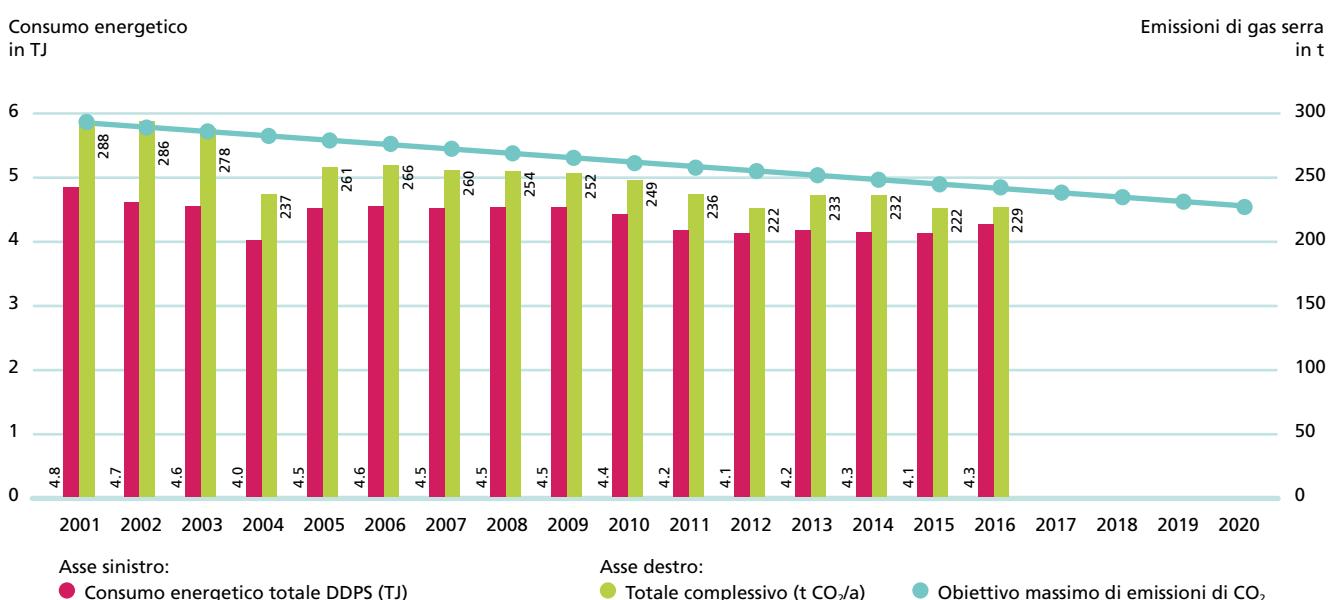
Nel contesto federale, il DDPS è un grande consumatore. Con il suo Concetto energetico 2020, il DDPS dispone di uno strumento utile per mettere in atto un management energetico rispettoso dell'ambiente e delle risorse in seno al Dipartimento.

I principali obiettivi sono la riduzione del 20 per cento delle emissioni di CO₂, l'incremento del ricorso alle energie rinnovabili del 50 per cento e, entro il 2020, la riduzione del consumo di elettricità da fonti non rinnovabili ai livelli del 2001. Per raggiungere tali obiettivi, il DDPS attua 27 misure specifiche. I risultati degli scorsi anni mostrano che il Dipartimento si trova sulla buona strada per raggiungere gli obiettivi fissati (cfr. grafico in basso).

Acqua

Il DDPS è responsabile dell'esecuzione della protezione delle acque nei perimetri utilizzati a scopo militare. In questo contesto, il Dipartimento ha fatto elaborare dei piani generali di smaltimento delle acque (PGS) per tutti i perimetri interessati. Lo scopo di tali piani è ottenere un quadro completo della situazione degli impianti di depurazione delle acque per valutare il loro influsso sull'inquinamento e sullo stato delle acque. Inoltre, la pianificazione dovrà fornire proposte e misure per un drenaggio delle piazze ottimale e rispettoso delle acque. Dall'inizio del 2015 fino alla fine del 2016 la quota di misure attuate è aumentata dal 22 a più del 27 per cento. In entrambi gli anni, i costi ammontavano a 8 milioni di franchi e sono ora, se cumulati, pari a circa 41,3 milioni.

Consumo energetico ed emissioni di gas serra del DDPS



Suolo e siti contaminati

Le attività di tiro dell'esercito inquinano il terreno con piombo e antimonio. Nella gestione dei siti contaminati, il DDPS tiene conto dei rischi concreti per l'ambiente, dell'utilizzo a scopi agricoli, dei progetti edilizi previsti e delle intenzioni di vendita. A tale scopo predispone indagini tecniche o misure di sorveglianza, valuta i risultati delle indagini e, se necessario, ordina risanamenti. Per la gestione dei siti contaminati nel biennio di riferimento 2015-2016 sono stati investiti complessivamente 9,4 milioni di franchi. I costi cumulati complessivi sono pari a 48,5 milioni. In questo modo è stato possibile aumentare la superficie risanata complessiva delle piazze di tiro militari da 7188 m² a un totale di 23 553 m². Per evitare che le munizioni penetrino nel terreno inquinandolo con metalli pesanti, durante i risanamenti gli impianti di tiro vengono dotati di bersagli fissi e parapalle artificiali.

Rumore

Il rumore provocato dalle attività militari è molesto e in parte anche dannoso. Il DDPS ne è cosciente e lotta per quanto possibile contro l'inquinamento fonico. Anche per le attività dell'esercito vigono infatti le prescrizioni della legislazione in materia di protezione dell'ambiente. Il numero degli edifici e delle persone interessate da emissioni rumorose superiori ai valori limite è leggermente aumentato nel biennio 2015-2016. Tale dato è soprattutto il risultato di un miglioramento dei metodi di rilevamento dell'inquinamento fonico in cinque piazze di tiro.

Il DDPS ha già investito molto nella protezione dal rumore e continua a perseguire sistematicamente gli obiettivi di risanamento nell'ambito dell'inquinamento sonoro dovuto ad attività aeree o di tiro. Se un sistema provoca rumore o se è necessario prevenire la diffusione del rumore, si valutano le misure legate all'esercizio, alla tecnica o alla costruzione che nel singolo caso permettono di prevenire l'inquinamento sonoro. Si registrano enormi miglioramenti ad esempio grazie all'impiego di simulatori, i quali vengono oggi usati per l'istruzione dei piloti, dei conducenti di veicoli pesanti o per addestrare le truppe sui vari sistemi d'arma. Tuttavia, la lotta contro l'inquinamento sonoro è un compito permanente dell'esercito, poiché non è possibile rinunciare completamente alle esercitazioni in ambiente reale.

Biodiversità

Molte delle superfici utilizzate dall'esercito sono siti protetti. Con il programma «Natura, paesaggio ed esercito» (NPE), avviato di propria iniziativa, il DDPS coordina su tutte le grandi piazze d'armi e di tiro gli interessi dell'utilizzazione militare e di utilizzazioni terze con le esigenze di protezione.

Dall'estate 2012, il DDPS ha avviato un monitoraggio della biodiversità (MBD) per controllare l'efficacia delle misure adottate sulle aree militari più grandi. Il monitoraggio si limita al rilevamento degli uccelli nidificanti e delle piante vascolari. I risultati sono incoraggianti: in confronto alle superfici analizzate dal Monitoraggio della biodiversità in Svizzera, su quelle del DDPS si è potuta osservare una maggiore diversità delle specie che riguarda le specie bersaglio e le specie faro per la zona agricola come pure le specie della lista rossa.

Rumore del tiro

(numero)	2014	2015	2016
Edifici interessati dal superamento del valore limite d'immissione (rumore del tiro)	*	331	353
di cui al di sopra del valore d'allarme	*	82	87
Persone interessate dal superamento del valore limite d'immissione (rumore del tiro)	*	1 224	1 265
di cui al di sopra del valore d'allarme	*	364	378

* nessun dato

Natura, monitoraggio della biodiversità del DDPS

rispetto al MBD dell'UFAM (specie/km²)

Specie di uccelli nidificanti	2014	2015	2016
Numero medio di specie bersaglio e specie faro per la zona agricola (OAA) nei perimetri del DDPS	7.79 (7.65)	8.0 (7.6)	9.1 (7.6)
Numero medio di specie della lista rossa nei perimetri del DDPS	5.21 (4.62)	5.4 (4.5)	6 (4.5)
Piante vascolari	2014	2015	2016
Numero medio di specie bersaglio e specie faro per la zona agricola (OAA) nei perimetri del DDPS	13.68 (10.57)	13.20 (10.70)	13.90 (10.90)
Numero medio di specie della lista rossa nei perimetri del DDPS	0.16 (0.07)	0.10 (0.10)	0.30 (0.10)

RUMBA nel Settore dei politecnici federali (PF)

Bilancio ambientale del Settore dei PF

Nel Settore dei PF, RUMBA è attuato dal 2006 tenendo conto delle esigenze specifiche delle attività di insegnamento e ricerca, ovvero della presenza di aule, laboratori e grandi impianti di ricerca ad alto consumo energetico e di risorse. La gestione ambientale ed energetica si concentra soprattutto sugli aspetti della sicurezza e dell'affidabilità.

Oltre all'ETH di Zurigo e all'EPFL, il sistema RUMBA include anche l'Istituto Paul Scherrer (PSI), l'Istituto federale di ricerca per la foresta, la neve e il paesaggio (WSL), il Laboratorio federale di prova dei materiali e di ricerca (Empa) e l'Istituto federale per l'approvvigionamento, la depurazione e la protezione delle acque (Eawag). Nel 2016 il Settore dei PF annoverava complessivamente 35 310 ETP, inclusi anche gli studenti e i visitatori del Settore dei PF, come ad esempio ricercatori di altre università che concorrono anch'essi al consumo di risorse.

Consumo di risorse

Il rilevamento del consumo di risorse è stato ulteriormente migliorato nei due anni di riferimento 2015 e 2016. Le cifre in dettaglio vengono pubblicate annualmente nel rapporto di gestione del Settore dei PF e possono essere scaricate in formato PDF [dal sito web del Settore dei PF](#).

Nel periodo di riferimento 2015-2016, nella maggior parte dei settori c'è stato un miglioramento degli indicatori per ETP. Grazie alla sostituzione forzata dei vettori energetici fossili, il consumo di energia primaria per ETP, che include l'energia termica e l'elettricità, nel 2016 è diminuito del 40,0 per cento rispetto al 2014 e addirittura del 59,8 per cento rispetto al 2006, e ciò sebbene dal 2013 venga rilevato anche il consumo di carburante. La riduzione tra il 2012 e il 2014 era dovuta allo spegnimento di una centrale termoelettrica a blocco e alla so-

stituzione di un impianto di riscaldamento a olio con una rete di anergia, il che ha comportato un consumo inferiore di olio da riscaldamento e di gas. Inoltre, è nettamente aumentato il volume degli acquisti di energia elettrica generata da forza idrica e di corrente ecologica certificata «natur made star». Nel 2016, il consumo di acqua per ETP è diminuito del 2 per cento scarso rispetto al 2014 mentre, rispetto al 2006, è diminuito del 26,3 per cento. Anche il consumo di carta per ETP nel 2016 è diminuito: del 2,5 per cento rispetto al 2014 e del 48,7 per cento rispetto al valore del 2006. La quota di carta riciclata è aumentata dal 50 per cento del 2006 al 57,8 per cento del 2016, nonostante la diminuzione registrata nel 2014.

Nel periodo compreso tra il 2006 e il 2016 il numero di ETP è aumentato del 51,3 per cento. I molteplici sforzi intrapresi per ridurre il consumo di risorse hanno fatto sì che detto consumo sia aumentato in misura inferiore rispetto al numero di ETP. Il consumo complessivo di energia finale, ad esempio, è aumentato, in termini assoluti, solo dell'11,3 per cento rispetto al 2006, il consumo di acqua è aumentato dell'1,7 per cento mentre quello di carta è addirittura diminuito del 29,2 per cento. E ciò, nonostante la progressiva entrata in funzione di nuovi impianti di ricerca e il rinnovo o la nuova costruzione di laboratori che, per la loro maggiore intensità tecnologica, necessitano di più energia. Non vengono presentati dati sul volume dei rifiuti perché non ancora tutte le istituzioni del Settore dei PF li rilevano.

Emissioni di gas serra

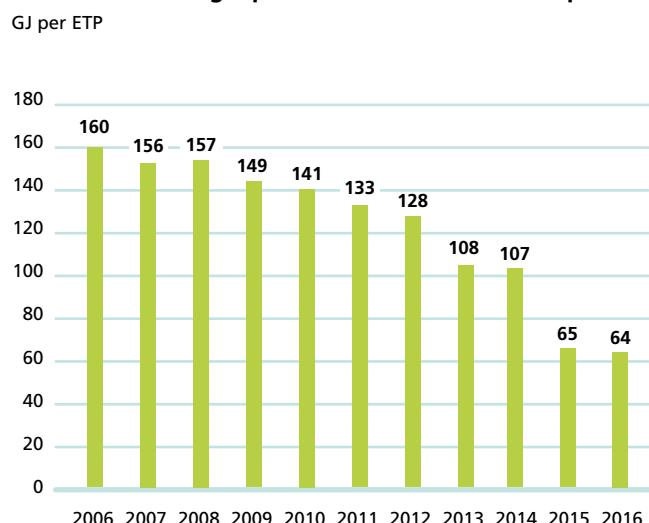
Le emissioni di gas serra per ETP (esclusi i viaggi di servizio e il volume dei rifiuti, ma inclusi i veicoli propri) sono diminuite nel 2016 del 41,6 per cento rispetto al 2014 e del 66,1 per cento rispetto al 2006.

Consumo di risorse nel 2016

	2016	2014 Variazione in %	2006 Variazione in %
Energia primaria	1 542 MJ per m ²	-38.3	-44.7
Energia primaria per ETP	64 256 per ETP	-40.0	-59.8
Acqua	18.4 m ³ per ETP	-1.7	-26.3
Carta	11.7 kg per ETP	-2.5	-48.7
Quota di carta riciclata	57.8%	11.9 PP	8.3 PP

PP = punti percentuali

Consumo di energia primaria del Settore dei PF per ETP



Attività ambientali del Settore dei PF

Settimana della sostenibilità all'ETH di Zurigo

Diverse migliaia di visitatori hanno partecipato sia nel 2015 che nel 2016 alla «[Nachhaltigkeitswoche](#)», la settimana della sostenibilità tenutasi contemporaneamente all'ETH di Zurigo e in quattro altre scuole universitarie della città. L'organizzazione della settimana della sostenibilità rappresenta un unicum a livello internazionale: responsabili per l'intera pianificazione e realizzazione dell'evento sono più di 60 studenti delle cinque scuole universitarie.

Le manifestazioni vanno dai dibattiti politici ai mercatini dell'usato, passando per i corsi di cucina e i workshop per riparare le biciclette. Gli studenti organizzatori intendono così non solo discutere in modo critico sull'idea di sostenibilità, ma anche fornire spunti per l'azione individuale. Cosa che chiedono anche alle loro scuole universitarie: «Chi frequenta una scuola universitaria dovrebbe analizzare criticamente il sistema, preoccuparsi della nostra società ed essere disposto ad ampliare i propri orizzonti». Per il loro impegno e il successo della settimana della sostenibilità, nel 2016 gli studenti sono stati insigniti dello Student Leadership Award dell'International Sustainability Campus Network. L'ETH di Zurigo sostiene questa eccezionale iniziativa bottom up degli studenti con gli interventi dei suoi esperti a conferenze e workshop e mettendo a disposizione le proprie infrastrutture.

EPFL: gestione del traffico pendolare nell'ambito del piano di misure per la mobilità

Da dieci anni l'EPFL applica sistematicamente ambiziosi piani di misure per la gestione della mobilità dei pendolari. Dopo un'ampia consultazione del personale, nel 2016 le tariffe dei parcheggi sono state aumentate di 2,8 volte. Le entrate supplementari convergono in un fondo per la mobilità volto a promuovere una mobilità sostenibile.

Così a partire da inizio 2017 tutti i collaboratori che possiedono un abbonamento della comunità tariffale locale Mobilis possono richiedere uno sconto del 15 per cento sull'acquisto del suddetto abbonamento. Altre misure sono in attuazione, come ad esempio la creazione di 500 nuovi posti di parcheggio per le biciclette e la costruzione di un «point vélo», una piccola officina per la riparazione e la vendita di biciclette nuove e di occasione.

Contemporaneamente è stato introdotto un sistema elettronico di pagamento dei parcheggi basato solo sull'effettivo utilizzo. Con la parallela abolizione delle vignette annuali, mensili o giornaliere per il parcheggio si intende favorire l'alternanza nell'uso dei diversi mezzi di trasporto a seconda delle stagioni e degli impegni giornalieri del pendolare.

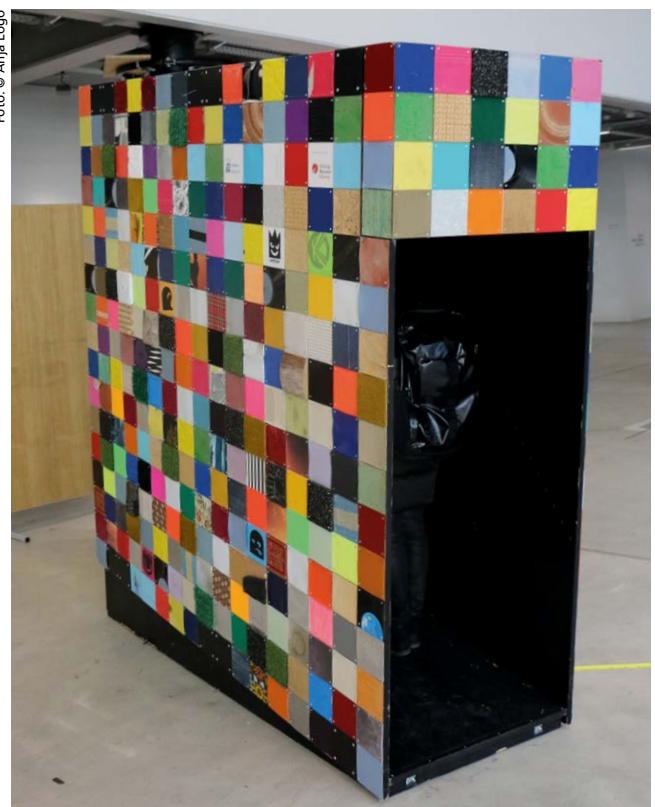
Queste misure si dimostrano efficaci: nel 2016, per la prima volta nella storia dell'EPFL, sul campus si sono contate più biciclette che automobili e si è registrato un nuovo record di partecipazione all'iniziativa «Bike to Work»: le 525 persone iscritte hanno percorso in totale 131 539 km.

Foto: © Florian Rudolph



Volantino informativo in una mensa dell'ETH di Zurigo, una delle molte offerte della settimana della sostenibilità.

Foto: © Anja Logo



Il cosiddetto «confessional ecologico».

Istituto Paul Scherrer: misure di risparmio energetico sul grande acceleratore di protoni

Da più di 40 anni il grande acceleratore di protoni (HIPA) del PSI fornisce un fascio di protoni per la generazione di pioni, muoni e neutroni, e permette lo svolgimento di fino a venti esperimenti paralleli che vanno dalla ricerca fondamentale alla ricerca sui materiali. Grazie ai continui sviluppi tecnologici, il fascio di protoni fornito dall'HIPA è attualmente il più potente al mondo.

Malgrado si tenga particolarmente conto dell'aspetto energetico sia nella pianificazione che nella costruzione, nell'utilizzo e nel rinnovo di questi grandi impianti, le circostanze fisiche fanno sì che essi consumino parecchia energia. La loro continua ottimizzazione permette però di realizzare dei notevoli risparmi energetici.

Nel progetto HIPA-SLEEP realizzato nel 2015 si sono combinati sviluppi tecnologici con misure organizzative e di gestione tecnica. Da allora un nuovo software aiuta l'operatore in caso di sospensioni non pianificate a decidere se sia necessario effettuare degli spegnimenti nel settore dei magneti di orientamento dei fasci che consumano molta energia. Passando alla modalità stand-by è possibile evitare in modo mirato eventuali danni agli alimentatori. I risparmi così ottenuti nel 2016 ammontano a circa 1300 MWh, ovvero al consumo energetico medio di 250 economie domestiche.

Eawag: una targhetta vicino ai coperchi dei tombini protegge dall'inquinamento delle acque

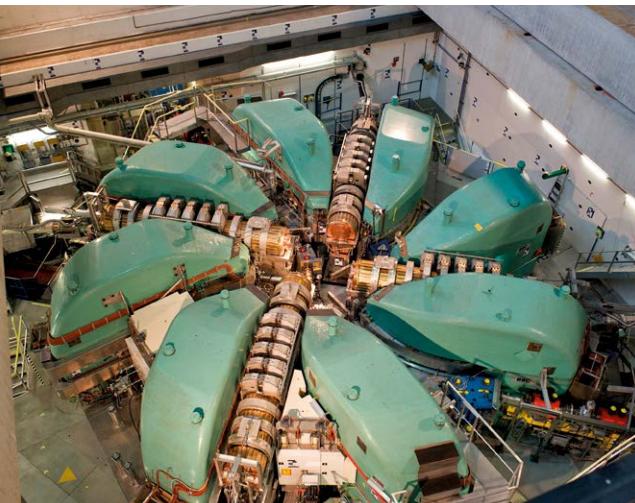
Sono in molti a credere che in Svizzera tutte le caditoie siano collegate a un impianto di depurazione delle acque. Invece, l'acqua piovana delle caditoie di strade, piazze, parcheggi e tetti viene spesso fatta confluire in una rete di canalizzazione separata per acque pulite e torna non trattata in natura. Gettare acqua sporca nel tombino più vicino può dunque inquinare l'ambiente. Ciò vale anche per quasi tutte le caditoie presenti sull'area dell'Eawag a Dübendorf, che sboccano nel corso d'acqua Chriesbach.

Max Maurer, professore di sistemi idrici urbani all'ETH di Zurigo e direttore del dipartimento di gestione delle acque urbane dell'Eawag ha proposto di contrassegnare i tombini in questione presenti sulla superficie dell'Eawag con una targhetta. A tal fine, il gruppo ambientale dell'Eawag ha deciso di usare le targhette dell'Associazione svizzera dei professionisti della protezione delle acque (VSA). Le targhette sono piccole, eppure è impossibile non vederle. Recano l'iscrizione «Non inquinare le nostre acque» e un pittogramma che ben illustra il divieto di versare liquidi inquinanti nel tombino. Con questi contrassegni per le caditoie l'Eawag intende ribadire la sua funzione di modello per la tutela dell'ambiente a livello aziendale.

Ulteriori informazioni:

<https://www.vsa.ch/it/pubblicazioni/shop/targhette/>

Foto: © Paul Scherrer Institut



Il grande acceleratore di protoni (HIPA) del PSI.

Foto: © Max Maurer, Eawag



La targhetta vicina al tombino avverte che la caditoia porta a un corso d'acqua, a un lago o all'acqua di falda.

Allegato

Calcolo delle emissioni di gas serra

Per il calcolo delle emissioni di gas serra non si considera unicamente il biossido di carbonio (CO_2), ma vengono inclusi tutti i gas rilevanti ad effetto serra. Si tratta ad esempio del metano (CH_4), dell'ossido di azoto (N_2O), degli idrocarburi volatili (COVNM) o degli clorofluorocarburi (CFC). Dato che i singoli gas non contribuiscono nella stessa misura all'effetto serra, non basta semplicemente sommare il loro volume. Il calcolo viene effettuato sulla base del cosiddetto potenziale di effetto serra, che rappresenta un'unità di misura dell'impatto negativo sul clima rispetto al CO_2 . Mentre il potenziale di effetto serra del CO_2 corrisponde, per definizione, al valore 1, quello del metano è pari a 25 e quello dell'ossido di azoto a 298. L'effetto serra dei gas quantificato secondo tale formula viene espresso in CO_2 equivalenti (CO_2eq).

Per il calcolo dell'effetto serra della maggior parte dei gas, il sistema RUMBA si basa sull'affermata banca dati dei bilanci ecologici «[ecoinvent](#)». Sin dall'inizio del programma, per il traffico aereo si è invece scelto un altro approccio. Per i voli, al centro del dibattito scientifico vi è soprattutto l'effetto serra provocato dalle emissioni di ossido di azoto o di particelle nella stratosfera o da un'accresciuta formazione di nuvole (scie di condensazione). Questi effetti vengono inclusi nel calcolo con un fattore di ponderazione di emissione dell'effetto serra. Per il periodo programmatico di RUMBA 2006-2016 è stato impiegato un fattore pari a 2. A partire dal 2017 nel quadro del livellamento dei fattori RUMBA con quelli di [mobitool](#) verrà impiegato un fattore di ponderazione di 1,35.

Indicatori ambientali del programma RUMBA nell'Amministrazione federale

Spiegazioni relative alla tabella alle pagine 34-35

Nella tabella alle pagine 34 e 35 sono elencate tutte le unità RUMBA. I dati si riferiscono al 2016. Gli indicatori dell'intero Settore dei PF figurano a pagina 28. Al seguente [link](#) è disponibile un resoconto per i singoli istituti.

Le unità RUMBA sono suddivise in unità amministrative, che svolgono principalmente attività amministrative, e unità speciali (indicate con un punto). Per via delle loro attività, le unità speciali generano più impatto ambientale di una tipica unità RUMBA.

Nella tabella le unità RUMBA sono indicate per Dipartimento in ordine alfabetico. Per tutti gli indicatori viene indicata la variazione rispetto all'anno di riferimento 2006; per l'impatto ambientale in percentuale, per i restanti indicatori sotto forma di frecce.

Le frecce equivalgono alle seguenti variazioni degli indicatori:

- ↓ = riduzione superiore al 10 per cento
- ↘ = riduzione tra il 10 e il 2 per cento
- ↔ = variazione minima (tra -2 e +2 per cento)
- ↗ = aumento tra il 2 e il 10 per cento
- ↑ = aumento superiore al 10 per cento

Gli indicatori sono spiegati nel presente rapporto a livello dipartimentale e nei rapporti ambientali dei singoli servizi federali (www.rumba.admin.ch). A causa della diversità dei compiti e delle condizioni quadro, i raffronti tra servizi federali sono possibili solo in misura limitata. Le unità amministrative elencate rappresentano 19 661 ETP dell'Amministrazione federale (media dei mesi del 2016).

Dipartimento	Unità RUMBA	Unità speciale	Impatto ambientale in 1000 PIA/ETP			CO ₂ -eq in kg/ETP	Superficie m ² /ETP	Calore MJ/m ²	Calore MJ/ETP	Elettricità MJ/ETP
			senza comp. CO ₂ risp. 2006	con comp. CO ₂ risp. 2006						
Totale DFAE			4 600 -18.7 %	2 567 -36.2 %	7 177 ↓	28 ↓	188 ↓	5 296 ↓	18 902 ↓	
DFI	UFSP	•	1 183 -71.9 %	1 183 -71.9 %	963 ↓	41 ↓	60 ↓	2 463 ↓	11 966 ↓	
	UFC	•	2 739 -50.3 %	2 665 -51.7 %	1 382 ↓	98 ↓	105 ↓	10 266 ↓	47 104 ↓	
	AFS	•	3 825 -44.2 %	3 657 -46.6 %	1 789 ↓	185 ↓	49 ↓	9 129 ↓	83 231 ↓	
	UST		1 525 -18.8 %	1 525 -18.8 %	1 086 ↓	40 ↓	188 ↑	7 466 ↔	19 402 ↓	
	USA		1 981 -33.1 %	1 981 -33.1 %	1 764 ↓	37 ↓	152 ↓	5 596 ↓	20 445 ↓	
	UFAS		1 244 -33.5 %	1 244 -33.5 %	666 ↓	32 ↓	169 ↓	5 322 ↓	18 531 ↓	
	UFU (risp. 2011)		1 748 7.2 %	1 110 -31.9 %	2 036 ↗	49 ↓	225 ↓	11 071 ↓	10 597 ↓	
	SG-DFI		2 143 -40.9 %	1 696 -53.2 %	1 442 ↓	53 ↓	95 ↓	5 019 ↓	33 176 ↓	
	MeteoSvizzera	•	1 063 -59.7 %	658 -71.4 %	1 307 ↓	26 ↓	212 ↓	5 428 ↓	19 324 ↓	
Totale DFI			1 639 -46.9 %	1 538 -49.4 %	1 187 ↓	49 ↓	126 ↓	6 166 ↓	23 946 ↓	
DFF	UFCL	•	3 236 -44.6 %	3 236 -44.6 %	2 410 ↓	98 ↓	136 ↓	13 255 ↓	47 266 ↓	
	UFIT	•	5 466 -6.3 %	5 466 -6.3 %	2 112 ↓	33 ↗	166 ↑	5 456 ↑	121 766 ↗	
	RFA		2 302 3.5 %	2 302 3.5 %	1 505 ↗	62 ↗	307 ↑	19 134 ↑	29 320 ↗	
	CDF		862 -36.0 %	862 -36.0 %	645 ↓	33 ↓	196 ↓	6 558 ↓	10 532 ↓	
	AFF		1 520 -42.4 %	1 520 -42.4 %	1 177 ↓	36 ↓	197 ↓	7 113 ↓	21 320 ↓	
	UFPER		919 -49.7 %	919 -49.7 %	490 ↓	64 ↓	137 ↗	8 804 ↓	11 908 ↓	
	AFC		1 214 -33.0 %	1 214 -33.0 %	893 ↓	40 ↓	155 ↓	6 201 ↓	11 240 ↓	
	SG-DFF / ODIC / SFI		2 463 32.0 %	2 463 32.0 %	3 863 ↗	34 ↓	60 ↓	2 056 ↓	6 735 ↓	
	AFD (DGD)		1 691 -9.8 %	1 691 -9.8 %	1 404 ↔	34 ↔	216 ↓	7 445 ↓	15 336 ↓	
	Swissmint	•	7 961 -29.4 %	7 961 -29.4 %	4 398 ↓	211 ↓	178 ↓	37 399 ↓	155 656 ↗	
	UCC		2 303 -3.5 %	2 303 -3.5 %	983 ↓	47 ↑	103 ↓	4 771 ↓	48 670 ↗	
Totale DFF			2 875 -15.4 %	2 875 -15.4 %	1 625 ↓	46 ↓	153 ↓	6 981 ↓	51 318 ↓	
DFGP	UFG		2 642 -7.1 %	2 642 -7.1 %	1 601 ↓	48 ↓	192 ↓	9 316 ↓	44 446 ↓	
	fedpol		2 195 -38.2 %	2 195 -38.2 %	1 956 ↓	29 ↓	272 ↓	7 976 ↓	26 060 ↔	
	SG-DFGP		1 874 -43.4 %	1 874 -43.4 %	1 004 ↓	52 ↗	198 ↓	10 316 ↓	35 060 ↓	
	CSC-DFGP	•	5 453 -15.0 %	5 453 -15.0 %	2 163 ↓	38 ↓	73 ↓	2 804 ↓	121 360 ↓	
	SEM		1 755 -29.3 %	1 755 -29.3 %	1 716 ↓	37 ↓	256 ↓	9 416 ↓	13 641 ↓	
Totale DFGP			2 457 -38.7 %	2 457 -38.7 %	1 817 ↓	36 ↓	226 ↓	8 102 ↓	35 294 ↓	
DATEC	ARE		772 -53.8 %	654 -58.7 %	380 ↓	33 ↓	31 ↓	1 019 ↓	11 547 ↓	
	USTRA (risp. 2011)		1 663 -16.0 %	1 510 -22.3 %	1 086 ↓	22 ↔	141 ↑	3 154 ↑	17 293 ↓	
	UFAM		1 781 -29.7 %	1 075 -57.6 %	2 280 ↓	37 ↓	221 ↓	8 142 ↓	11 881 ↓	
	UFCOM		1 335 -50.3 %	1 335 -50.3 %	1 720 ↓	37 ↗	41 ↓	1 535 ↓	5 220 ↓	
	UFT		1 103 -10.2 %	1 013 -17.5 %	733 ↓	24 ↓	70 ↑	1 690 ↓	12 483 ↓	
	UFAC		2 808 -21.0 %	1 951 -45.1 %	3 472 ↓	23 ↓	141 ↗	3 214 ↓	17 293 ↓	
	UFE		1 423 -0.5 %	1 036 -16.9 %	1 549 ↑	24 ↓	87 ↗	2 104 ↓	10 599 ↓	
	SG-DATEC		1 449 -61.4 %	1 199 -68.0 %	1 397 ↓	36 ↓	287 ↓	10 443 ↓	13 358 ↓	
Totale DATEC			1 665 -29.2 %	1 296 -44.3 %	1 716 ↓	29 ↓	141 ↓	4 051 ↓	13 113 ↓	
DDPS	armasuisse (risp. 2013)	•	2 430 -7.7 %	2 430 -7.7 %	2 986 ↓	39 ↗	300 ↓	11 837 ↓	13 202 ↗	
	UFPP (risp. 2013)		1 486 3.0 %	1 486 3.0 %	1 118 ↔	44 ↓	223 ↔	9 851 ↓	15 187 ↓	
	UFSPO		1 734 -14.0 %	1 734 -14.0 %	1 444 ↓	28 ↓	438 ↓	12 369 ↓	18 515 ↓	
	SG-DDPS (risp. 2013)		980 -22.2 %	980 -22.2 %	761 ↓	47 ↓	146 ↓	6 851 ↓	11 210 ↓	
	swisstopo (risp. 2013)		2 866 -8.0 %	2 866 -8.0 %	1 644 ↓	42 ↔	136 ↑	5 782 ↑	52 481 ↓	
Totale DDPS			2 075 -10.1 %	2 075 -10.1 %	1 932 ↓	39 ↓	256 ↓	9 969 ↓	21 490 ↓	
DEFR	Agroscope	•	6 925 -31.5 %	6 657 -34.1 %	5 169 ↓	123 ↓	511 ↓	62 795 ↓	97 241 ↓	
	UFAG		1 124 -43.4 %	782 -60.6 %	1 102 ↓	38 ↓	177 ↓	6 827 ↓	10 302 ↓	
	UFAE		876 -30.7 %	876 -30.7 %	637 ↓	48 ↗	177 ↓	8 462 ↓	10 300 ↓	
	UFAB		1 551 -9.8 %	1 463 -14.9 %	1 564 ↗	64 ↑	229 ↔	14 741 ↑	16 279 ↓	
	SG-DEFR		1 953 -30.7 %	1 953 -30.7 %	1 815 ↓	36 ↓	172 ↓	6 170 ↓	17 787 ↗	
	ISCeco	•	5 652 -31.9 %	5 652 -31.9 %	2 131 ↓	27 ↓	29 ↓	773 ↓	132 474 ↓	
	SEFRI / SPR / CTI		1 844 3.9 %	1 277 -28.0 %	2 362 ↗	36 ↓	272 ↓	9 797 ↓	12 482 ↗	
	SECO / SAS		3 097 -6.1 %	1 477 -55.2 %	5 226 ↗	39 ↓	170 ↓	6 653 ↓	10 243 ↓	
	ZIVI		1 111 -11.4 %	1 111 -11.4 %	790 ↓	22 ↓	333 ↗	7 402 ↓	8 087 ↓	
Totale DEFR			4 037 -30.0 %	3 416 -40.8 %	3 861 ↓	69 ↓	405 ↓	27 839 ↓	47 888 ↓	
MPC	MPC		2 846 -29.7 %	2 846 -29.7 %	1 939 ↓	55 ↑	234 ↓	12 949 ↑	46 440 ↗	
CaF	CaF		1 108 -45.1 %	906 -55.1 %	853 ↓	42 ↓	210 ↓	8 928 ↓	14 862 ↓	
Parlamento	SP		2 035 -29.7 %	1 603 -44.6 %	1 393 ↓	57 ↓	143 ↓	8 103 ↓	26 314 ↓	
Tribunale fed.	TF Lucerna		1 444 -55.5 %	1 444 -55.5 %	1 488 ↓	116 ↑	259 ↓	30 091 ↓	33 812 ↓	
Valori medi escluse unità speciali			2 144 -21.4 %	1 741 -32.0 %	2 291 ↓	37 ↓	181 ↓	6 741 ↓	19 878 ↓	
Valori medi di tutte le unità RUMBA			2 677 -26.9 %	2 368 -33.0 %	2 354 ↓	44 ↓	221 ↓	9 764 ↓	34 009 ↓	

Acqua m ³ /ETP	Carta totale kg/ETP	di cui fibra nuova %	Rifiuti kg/ETP	Viaggi in auto km/ETP	Viaggi in treno km/ETP	Viaggi in aereo km/ETP	Viaggi CH % Auto	Collaboratori ETP	Osservazioni
6.8 ↓	37 ↓	68% ↑	40 ↓	94 ↑	1 203 ↓	22 204 ↑	9% ↑	1 544 ↑	Viaggi di servizio: progetti internazionali
12.0 ↑	24 ↓	71% ↓	70 ↓	247 ↑	997 ↗	1 686 ↓	23% ↑	497 ↘	Elettricità: laboratori (apparecchiature/climatizzazione)
11.0 ↓	104 ↓	86% ↘	65 ↓	123 ↓	878 ↓	993 ↑	15% ↓	326 ↑	Superfici/energia: Biblioteca naz., archivio, esposizioni
7.0 ↓	14 ↓	48% ↓	6 ↓	5 ↓	559 ↓	743 ↔	1% ↓	95 ↑	Calore ed elettricità: Archivio federale
8.5 ↘	78 ↘	91% ↑	46 ↓	40 ↓	1 080 ↗	475 ↘	4% ↓	738 ↑	
9.8 ↘	24 ↓	76% ↗	74 ↑	238 ↓	1 333 ↑	3 394 ↘	18% ↓	222 ↑	Nel 2013 passaggio dal DEFR al DFI
9.0 ↔	117 ↓	15% ↓	45 ↓	23 ↓	1 482 ↑	358 ↓	2% ↓	298 ↑	Ha introdotto RUMBA nel 2013
8.8 ↓	116 ↑	60% ↓	62 ↔	- ↔	717 ↓	3 916 ↑	0% ↔	17 ↑	
11.0 ↑	54 ↓	71% ↑	91 ↓	2 ↓	445 ↓	1 836 ↑	1% ↓	95 ↑	
10.3 ↓	6 ↓	39% ↓	46 ↓	376 ↓	925 ↔	1 957 ↑	33% ↓	452 ↑	Servizi meteorologici, incluso centro di calcolo
9.9 ↘	56 ↓	69% ↓	55 ↓	154 ↓	1 037 ↗	1 303 ↗	15% ↓	2 740 ↑	
11.6 ↓	28 ↓	27% ↓	255 ↑	888 ↓	713 ↑	1 398 ↑	57% ↓	510 ↑	Collaboratori: esc. personale pulizia e responsabili edifici
7.4 ↘	11 ↓	27% ↓	32 ↓	169 ↑	462 ↓	263 ↑	28% ↑	1 365 ↑	Consumo di elettricità: centro di calcolo
9.8 ↓	44 ↓	75% ↑	131 ↑	1 702 ↓	627 ↓	116 ↑	74% ↗	141 ↓	Viaggi in auto: servizi esterni
6.6 ↓	45 ↓	35% ↓	10 ↓	1 ↓	2 379 ↑	1 126 ↓	0% ↓	105 ↑	
12.7 ↗	38 ↓	50% ↓	78 ↓	- ↓	581 ↓	700 ↓	0% ↓	189 ↔	
7.5 ↓	65 ↓	65% ↑	63 ↓	10 ↓	613 ↓	37 ↓	2% ↓	143 ↑	
8.1 ↗	44 ↓	72% ↑	57 ↑	1 042 ↓	2 059 ↑	350 ↓	34% ↓	1 057 ↗	Viaggi in auto: servizi esterni per i controlli IVA
4.2 ↓	61 ↓	67% ↓	15 ↓	144 ↓	1 515 ↑	8 590 ↑	14% ↓	290 ↑	
9.1 ↓	81 ↓	87% ↑	35 ↓	174 ↑	4 407 ↑	2 224 ↑	4% ↓	564 ↗	
33.4 ↓	31 ↘	81% ↑	112 ↓	90 ↑	690 ↑	3 033 ↑	12% ↓	22 ↑	Produzione di monete
12.9 ↓	58 ↓	13% ↓	55 ↓	3 ↔	529 ↓	73 ↓	1% ↔	788 ↑	
9.2 ↓	41 ↓	54% ↓	67 ↗	419 ↓	1 365 ↑	1 079 ↑	25% ↓	5 175 ↑	
15.3 ↑	71 ↓	54% ↓	55 ↑	11 ↑	1 084 ↑	1 715 ↑	1% ↑	240 ↗	
4.4 ↓	23 ↓	52% ↓	38 ↓	1 327 ↓	1 766 ↑	2 251 ↓	45% ↓	978 ↑	Viaggi in auto: indagini in tutta la Svizzera
8.4 ↓	39 ↓	39% ↓	47 ↓	1 ↔	216 ↓	451 ↓	0% ↔	123 ↘	
6.5 ↘	87 ↑	53% ↗	31 ↓	25 ↓	206 ↓	496 ↑	14% ↓	296 ↑	Consumo di elettricità: centro di calcolo
9.8 ↓	95 ↗	55% ↓	60 ↓	560 ↑	963 ↑	2 080 ↓	38% ↓	860 ↑	
7.8 ↓	61 ↓	54% ↓	47 ↓	717 ↓	1 162 ↑	1 844 ↓	40% ↓	2 498 ↑	
6.8 ↓	34 ↓	25% ↓	44 ↓	3 ↔	1 727 ↓	373 ↓	0% ↔	79 ↑	
9.5 ↗	47 ↓	31% ↓	70 ↑	2 353 ↓	1 018 ↓	356 ↓	71% ↗	582 ↑	
8.9 ↗	39 ↓	18% ↓	45 ↓	483 ↓	2 092 ↘	3 948 ↗	24% ↓	558 ↑	Viaggi in aereo: compiti internazionali
9.9 ↗	22 ↓	27% ↓	44 ↓	1 342 ↓	1 955 ↘	3 225 ↗	50% ↓	266 ↔	
6.5 ↑	40 ↓	53% ↓	70 ↑	159 ↑	3 857 ↑	946 ↑	5% ↓	300 ↑	
9.5 ↔	26 ↓	30% ↓	70 ↓	1 020 ↓	4 134 ↑	7 052 ↓	23% ↓	296 ↑	
7.2 ↑	37 ↓	52% ↗	70 ↑	119 ↓	2 159 ↔	3 071 ↑	6% ↓	235 ↑	
9.7 ↑	55 ↓	32% ↓	51 ↓	600 ↘	885 ↑	1 786 ↓	43% ↓	88 ↓	
8.7 ↑	38 ↓	32% ↓	60 ↓	1 009 ↓	2 239 ↑	2 723 ↘	36% ↓	2 403 ↑	
8.9 ↓	33 ↑	26% ↓	78 ↑	1 914 ↓	1 545 ↑	4 019 ↗	58% ↘	727 ↑	Dal 2014
5.7 ↓	39 ↗	72% ↔	9 ↓	1 594 ↗	1 889 ↑	631 ↑	48% ↓	158 ↔	Dal 2014
19.7 ↓	38 ↓	67% ↓	52 ↓	850 ↓	410 ↓	544 ↑	74% ↗	429 ↑	Consumo di acqua, in parte per piscina coperta
10.0 ↘	40 ↓	68% ↗	40 ↓	86 ↓	642 ↑	1 148 ↓	13% ↓	277 ↑	Dal 2014
7.4 ↗	19 ↓	73% ↑	85 ↑	637 ↔	1 202 ↔	852 ↗	37% ↘	362 ↗	Dal 2014
10.9 ↓	33 ↓	53% ↓	63 ↔	1 159 ↘	1 132 ↑	1 988 ↗	54% ↘	1 953 ↑	
81.8 ↓	17 ↓	49% ↓	113 ↓	1 570 ↓	1 170 ↑	1 659 ↑	63% ↓	967 ↗	
9.5 ↗	31 ↓	20% ↓	33 ↓	451 ↓	1 304 ↗	2 069 ↓	32% ↓	249 ↑	Viaggi in auto: servizi esterni per controlli agricoli
9.5 ↑	24 ↓	46% ↓	33 ↓	91 ↓	2 547 ↑	486 ↓	6% ↓	34 ↘	
4.5 ↑	49 ↓	73% ↑	56 ↑	15 ↓	1 899 ↑	652 ↑	1% ↓	42 ↓	
10.2 ↑	58 ↓	54% ↑	152 ↑	757 ↑	795 ↑	2 404 ↓	50% ↑	80 ↗	
9.6 ↑	15 ↓	5% ↓	32 ↓	20 ↓	150 ↓	100 ↓	13% ↑	104 ↑	Consumo di elettricità: centro di calcolo
11.6 ↑	46 ↓	45% ↓	34 ↘	111 ↓	1 585 ↘	3 891 ↑	9% ↘	328 ↑	Creata nel 2013 da scorporo SER (DFI) e UFFT (DEFR)
7.2 ↔	40 ↓	39% ↓	34 ↓	141 ↓	1 528 ↓	10 781 ↑	11% ↓	669 ↑	Viaggi in aereo: compiti internazionali
10.6 ↑	91 ↑	66% ↑	64 ↑	367 ↑	1 671 ↓	0 ↔	18% ↑	132 ↑	
36.0 ↓	33 ↓	45% ↓	69 ↓	720 ↓	1 330 ↗	4 167 ↑	41% ↓	2 606 ↑	
10.8 ↓	35 ↓	70% ↓	52 ↑	284 ↓	1 384 ↑	2 126 ↓	18% ↓	214 ↑	
10.9 ↑	48 ↓	24% ↓	71 ↓	2 ↓	473 ↔	505 ↑	0% ↓	221 ↑	
6.8 ↘	215 ↓	3% ↓	133 ↗	246 ↔	611 ↓	1 482 ↗	32% ↑	236 ↑	
13.2 ↗	57 ↓	38% ↓	44 ↓	10 ↓	327 ↓	0 ↔	3% ↓	70 ↓	
8.6 ↓	52 ↓	51% ↓	53 ↓	498 ↓	1 552 ↑	4 476 ↑	27% ↓	13 872 ↑	
12.6 ↓	45 ↓	51% ↓	60 ↓	570 ↓	1 337 ↑	3 574 ↑	33% ↓	19 661 ↑	

RUMBA nell'Amministrazione federale

Spiegazioni relative alla tabella a pag. 37

La seguente tabella mostra lo stato degli ETP nell'anno di riferimento 2016, che corrisponde alla media dei valori mensili e non al valore di un giorno di riferimento. Oltre ai collaboratori, i dati includono anche apprendisti e praticanti. Gli esterni e gli studenti sono invece esclusi. Sono tuttavia considerati negli indicatori delle unità RUMBA e dei Dipartimenti, dato che anch'essi consumano risorse e causano un certo impatto ambientale. Pertanto, il numero ufficiale degli ETP può non coincidere con quello rilevato da RUMBA.

In **BLU** sono evidenziate le unità amministrative che entro fine 2016 avevano introdotto il programma RUMBA (unità RUMBA).

In **VERDE** si trovano le unità che attuano il programma SGAA (Sistema di gestione dell'ambiente e dell'assetto territoriale) del DDPS, ma non RUMBA. Tutte le altre unità sono esterne all'Amministrazione federale centrale.

Le unità **NON EVIDENZIATE** non partecipano al programma RUMBA.

Alla voce «Altri» sono elencate le unità amministrative che attuano RUMBA su base volontaria.

Servizi federali		Numero ETP	Servizi federali	Numero ETP	
DFAE	Dipartimento federale degli affari esteri	5 872	DATEC	Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni	2 549
	Sedi a Berna (unità RUMBA)	1 527	ARE	Ufficio federale dello sviluppo territoriale	76
	Rappresentanze diplomatiche e consolari della Svizzera all'estero (al di fuori di Berna)	4 345	USTRA	Ufficio federale delle strade	531
DFI	Dipartimento federale dell'interno	3 127	UFCOM	Ufficio federale delle comunicazioni	269
UFSP	Ufficio federale della sanità pubblica	472	UFAM	Ufficio federale dell'ambiente	546
UFC	Ufficio federale della cultura	101	UFT	Ufficio federale dei trasporti	298
AFS	Archivio federale	65	UFAC	Ufficio federale dell'aviazione civile	300
UST	Ufficio federale di statistica	709	UFE	Ufficio federale dell'energia	236
USA (escl. IVI)	Ufficio federale della sicurezza alimentare e di veterinaria	218	SG-DATEC	Segreteria generale	86
UFAS	Ufficio federale delle assicurazioni sociali	297	IFSN	Ispettorato federale della sicurezza nucleare	139
UFU	Ufficio federale per l'uguaglianza fra donna e uomo	17	RegInfra	Autorità di regolazione delle infrastrutture	54
SG-DFI	Segreteria generale	95	SISI	Servizio d'inchiesta svizzero sulla sicurezza	14
Meteo Svizzera	Ufficio federale di meteorologia e climatologia	327	DDPS	Dipartimento federale della difesa, della protezione della popolazione e dello sport	12 192
BN	Biblioteca nazionale svizzera	158	armasuisse	armasuisse	711
IVI	Istituto di virologia e immunoprofilassi	89	UFPP	Ufficio federale della protezione della popolazione	297
Pro Helvetia	Pro Helvetia	69	UFSPD	Ufficio federale dello sport	437
MNS	Museo nazionale svizzero	158	SG-DDPS	Segreteria generale (incluso uditore in capo)	277
Swissmedic	Istituto svizzero per gli agenti terapeutici	352	swisstopo	Ufficio federale di topografia	361
DFF	Dipartimento federale delle finanze	9 851	SIC	Servizio delle attività informative della Confederazione	n.a.
UFCL	Ufficio federale delle costruzioni e della logistica	686	Difesa		10 109
UFIT	Ufficio federale dell'informatica e della telecomunicazione	1 187	DEFR	Dipartimento federale dell'economia, della formazione e della ricerca	38 054
RFA	Regia federale degli alcool	134	Agroscope	Stazioni federali di ricerche agronomiche e Istituto nazionale svizzero d'allevamento equino	903
CDF	Controllo federale delle finanze	105	UFAG	Ufficio federale dell'agricoltura	248
AFF	Amministrazione federale delle finanze	189	UFAE	Ufficio federale per l'approvvigionamento economico del Paese	34
UFPER	Ufficio federale del personale	142	UFAB	Ufficio federale delle abitazioni	42
AFC	Amministrazione federale delle contribuzioni	1 025	SG-DEFR	Segreteria generale	80
AFD	Amministrazione federale delle dogane (RUMBA solo alla DGD)	4 713	ISCeCo	Information Service Center	81
SG-DFF/ODIC	Segreteria generale / Organo direzione informatica della Confederazione	201	CTI	Commissione per la tecnologia e l'innovazione	37
SFI	Segreteria di Stato per le questioni finanziarie internazionali	84	SPR	Sorveglianza dei prezzi	24
Swissmint	Swissmint	22	SEFRI	Segreteria di Stato per la formazione, la ricerca e l'innovazione	259
UCC	Ufficio centrale di compensazione	756	SECO	Segreteria di Stato dell'economia	634
FINMA	Autorità federale di vigilanza sui mercati	494	SAS	Servizio di accreditamento svizzero	37
Publica	Cassa pensioni della Confederazione	113	ZIVI	Organo d'esecuzione del servizio civile	124
DFGP	Dipartimento federale di giustizia e polizia	3 062	Settore dei PF	Settore dei PF	35 310
UFG	Ufficio federale di giustizia	233	IUFFP	Istituto universitario federale per la formazione professionale	180
Fedpol	Ufficio federale di polizia	865	COMCO	Commissione della concorrenza	61
SG-DFGP	Segreteria generale	126	CaF	Cancelleria federale	226
CSC-DFGP	Centro servizi informatici DFGP	258	CaF	Cancelleria federale	197
SEM	Segreteria di Stato della migrazione	1 049	IP PDT	Incaricato federale della protezione dei dati e della trasparenza	29
CFM	Commissione federale della migrazione	7	Altri		514
CFCG	Commissione federale delle case da gioco (a partire dal 2020)	39	MPC	Ministero pubblico della Confederazione	209
CAF	Commissione arbitrale federale per la gestione dei diritti d'autore e dei diritti affini	2	TF LU	Tribunale federale di Lucerna	70
IPI	Istituto Federale della Proprietà Intellettuale	231	SP	Servizi del Parlamento	235
METAS	Istituto federale di metrologia	189			
CNPT	Commissione nazionale per la prevenzione della tortura	4			
ASR	Autorità federale di sorveglianza dei revisori	26			
ISDC	Istituto svizzero di diritto comparato (a partire dal 2020)	33			

Ulteriori informazioni

Bibliografia

Sul sito www.rumba.admin.ch sono disponibili tutti i rapporti ambientali finora pubblicati dall'Amministrazione federale, quelli delle unità RUMBA fino al 2016 e molte altre informazioni concernenti il programma. In rete è indicata anche l'attuale composizione del [Gruppo di coordinamento RUMBA](#) e del [Gruppo tecnico RUMBA](#).

Per ulteriori informazioni rivolgersi a:

Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti,
dell'energia e delle comunicazioni
Servizio stampa
Palazzo federale Nord
3003 Berna
Telefono: +41 58 462 55 11
info@gs-uvek.admin.ch

Interlocutore dell'Amministrazione federale

per questioni tecniche

Kaspar Gäggeler
Responsabile del Servizio specializzato RUMBA
UFE, Servizio Coordinamento
kaspar.gaeggeler@bfe.admin.ch