

10. Juni 2003

# Grossverbraucher Bund

## Jahresbericht 2002

# 1. Zusammenfassung

Die Präsenz aller Vertreter der Gruppe Grossverbraucher Bund zeigt klar auf:

- die Energie, CO<sub>2</sub>- und Umweltproblematik ist erkannt
- die Bereitschaft sich für eine effiziente Energienutzung einzusetzen ist vorhanden.

Rumba, oder ein gleichwertiges System, ist bei allen Grossverbrauchern Bund im Einsatz oder Aufbau.

Neubauten und Sanierungen werden unter Berücksichtigung von Minergie durchgeführt. Die Bedeutung der Betriebsoptimierung ist erkannt und entsprechende Projekte sind lanciert.

Im Bereich Mobilität wird im Rahmen der Flottenerneuerung auf eine erhöhte Energieeffizienz geachtet.

# 2. Einleitung

Zum weiten Mal konnte wieder unter Mitarbeit aller Vertreter der Gruppe Grossverbraucher Bund im Rahmen des nationalen Programms EnergieSchweiz dieser Jahresbericht erstellt werden. Damit ist die Fortsetzung der Arbeit aus dem Programm E2000 erfolgreich gelungen.

Der Name Gruppe Grossverbraucher Bund muss unter Berücksichtigung der Partner Swisscom, Die Post und SBB offen betrachtet werden.

Herr Bundesrat Moritz Leuenberger hat in seinem Brief vom 31.5.2001 die Grossverbraucher Bund aufgefordert die Ziele von EnergieSchweiz zu übernehmen und sie anzustreben:

- Reduktion des Verbrauchs fossiler Energien um 10%
- Maximale Zunahme des Elektrizitätsverbrauchs um 5%
- Erhöhung der Anteile der erneuerbaren Energien an der Stromerzeugung um 0.5 TWh (0.8%) und der Wärmeerzeugung um 3 TWh (3%).

Damit diese Ziele von EnergieSchweiz erreicht werden können wurden entsprechende Arbeiten gestartet:

1. Die Strategie- und Detailziele wurden oder werden nächstens definiert sowie die entsprechenden Mittel festgelegt.
2. RUMBA oder ein gleichwertiges Instrument zur Erfassung und Verfolgung der Grundlagendaten ist eingeführt (oder im Aufbau). Der Verein energho, unterstützt von EnergieSchweiz, bietet mit seinem Statistik-Modell energhostat ein weiteres Werkzeug zur Bestimmung der Potentiale, der Prioritäten und zum Aufzeigen der Resultate an.
3. Für Neubauten und Sanierungen werden die Vorgaben aus dem Minergiestandard berücksichtigt.
4. Für die Betriebsoptimierung der bestehenden Bauten wird erfolgreich von mehreren Grossverbrauchern Bund das energho-Angebot Abonnement benutzt.

Nachfolgend finden Sie eine Aufstellung der Globaljahresverbräuche der einzelnen Grossverbraucher Bund. Ebenfalls finden Sie die Angaben jedes Partners zu:

- Ziele 2002
- Projekte im Berichtsjahr 2002
- Geplante Projekte 2003
- Strategie um die Ziele von EnergieSchweiz zu erreichen

## 3. Zielerreichung und Zielvorgaben im Berichtsjahr 2002

### 3.1 Ziele 2002

Als allgemeine Vorgaben können die Ziele von EnergieSchweiz betrachtet werden.

<b>BBL</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Umsetzung RUMBA und des Massnahmenplans (BBL als Bundesamt)</li><li>- Mithilfe bei der Umsetzung von RUMBA (gesamte Bundesverwaltung)</li><li>- Realisierung von Bauten nach dem Minergie-Standard</li><li>- Anhebung der Qualität der Energiestatistik</li></ul>
<b>EPFL</b>	Ausweitung des Projekts OPEN auf andere EPFL-Gebäude.
<b>ETHZ</b>	Erstellung eines Konzeptes für die Umsetzung der Ziele EnergieSchweiz an der ETH. Einführung von energho im Betrieb. Einsatz des neuen Energie und Medien-Messsystems (EMMS).
<b>PSI</b>	RUMBA: Bearbeitung der Fragestellung ab 2003. Minergie: Analyse bei zukünftigen Neubauprojekten.
<b>EMPA</b>	Neubauten werden nach Minergiestandard erstellt, bei Sanierungen wird dieser Standard wenn möglich realisiert. RUMBA soll bis Ende 2003 eingeführt sein und bildet den Schwerpunkt im Bereich Energieeinsparung.
<b>EAWAG</b>	Implementierung von RUMBA, Planung eines beispielhaft nachhaltigen Neubaus.
<b>WSL</b>	Einführung RUMBA abgeschlossen; Formulierung von Massnahmenplänen; Umsetzung erster Massnahmen.
<b>VBS</b>	Erarbeitung eines Energiekonzeptes mit einem Massnahmenplan.
<b>SBB</b>	Festlegung der Beiträge der SBB zur Reduktion des Energieverbrauchs und der CO <sub>2</sub> -Emissionen bei Ende 2002 im Rahmen von EnergieSchweiz. RUMBA: Anstatt RUMBA besitzt die SBB ein Umweltmanagementsystem (nicht zertifiziert).
<b>Die Post</b>	Weiterführung der laufenden Strategie, Ausbau der Aktivitäten im Rahmen von energho (Abos).
<b>Swisscom</b>	Weiterführung der laufenden Strategie, des Projektes "Energie Swisscom" und erste Schritte Richtung einer Zielvereinbarung mit der EnAW (ZV für 2003 geplant). Öko-Effizienz 2002 gegenüber Vorjahr leicht erhöht +0.5%; CO <sub>2</sub> -Emissionen 2002 gegenüber VJ reduziert: -6.6%. Weitere Verbesserungen des UMS und Monitoring.

## 3.2 Verbrauchszahlen im Berichtsjahr

### 3.2.1 Basis Globalwerte

Die Werte werden immer als Globalwerte für jeden Grossverbraucher angegeben. Nicht korrigiert sind Klimaschwankungen und Änderungen in den einzelnen Betrieben. Ebenso wurden Änderungen im Gebäudebestand wie auch in der Gebäudeausstattung nicht berücksichtigt.

### 3.2.2 Fossile Brennstoffe

Unter fossilen Brennstoffen werden eingekaufte Energien erfasst, welche für die Heizung verwendet werden. Die Fernwärme wird zu 50% bei fossilen Brennstoffen und zu 50% bei Wärme erneuerbar eingesetzt. Die Elektrizität für Wärmepumpen ist unter bei Elektrizität konventionell erfasst. Die fossilen Brennstoffe für den Betrieb von BHKWs und WKKs sind unter den fossilen Brennstoffen aufgeführt. Die zu Heizzwecken eingesetzte Abwärme und die produzierte Elektrizität werden nicht getrennt aufgeführt.

Bei BBL beträgt die Aufteilung Fernwärme in fossilen und erneuerbaren Anteil 90/10%. Diese Aufteilung wurde noch zu Zeiten AFB so definiert und beibehalten. Die Erfassungsperiode im BBL geht immer vom 1.07 bis 30.06 und die Mietobjekte werden nicht erfasst.

Legende VBS: VBS A+BB: Ausbildungs- und Betriebsbauten.

	1989/90	1995/96	1996/97	1997/98	1998/99	1999/00	2000	2001	2002
	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a
BBL	411	410	397	383	429	429	429	393	449
ETHZ	294	198	210	195	197	198	198	198	-
EPFL							15	15	12
PSI								3.4	3.3
EMPA			28	26	28	32	29	30	31
EAWAG								1	-
WSL					3.4	3.7	3.3	3.1	2.5
VBS A+BB	997	1037	981	921	966	893			
VBS								871	1066
SBB	1029	959	906	888	869	862	849	849	*
Die Post	516	538	535	534	535	535	535	481	452
Swisscom		351	434	407	367	393	396	345	337

\* Bei den SBB im Moment keine genaue globale Erfassung möglich.

Jahreswerte nach Heizperiode: Swisscom, BBL, VBS

Anmerkung VBS: Unter dem Programm Energie2000 war die Datenerfassung des VBS beschränkt auf den militärischen Bereich (Verteidigungs-, Ausbildungs- und Betriebsbauten sind Objektbezeichnungen aus dem Bereich Verteidigung) und mit Unsicherheiten behaftet. Im Nachhinein müssen diese Verbrauchszahlen teilweise korrigiert werden.

Ab dem Jahr 2000 sind für die Umsetzung der Ziele des Nachfolgeprogramms EnergieSchweiz die Verbrauchszahlen des gesamten Departements massgebend. Die Verbrauchszahlen werden erfasst nach den Departementsbereichen Gruppe Rüstung, Bereich Verteidigung, Bundesamt für Bevölkerungsschutz (inkl. Labor Spiez und Nationale Alarmzentrale), Bundesamt für Sport.

#### energho

Effingerstr. 17 – Postfach 7265 - 3001 Bern  
Tel. 0848 820 202  
info@energho.ch · www.energho.ch

Die Erhebungen sind nun auch umfassender und weisen einen höheren Detaillierungsgrad auf. Die ab 2000 erhobenen Daten dürfen aus diesen Gründen in der vorliegenden Statistik nicht an die vorherigen Zahlen angefügt werden, da sie nicht vergleichbar sind.

Nach wie vor nicht erfasst sind die Verbrauchszahlen sämtlicher Mietobjekte des VBS.

### 3.2.3 Wärme erneuerbar

Wärme erneuerbar beinhaltet die Energieträger Sonne und Holz sowie der 50% Anteil aus Fernwärmelieferungen. Die Wärmeanteile aus WRG, Abwärmenutzungen BHKW und WKK, Umweltwärme für WP (Luft, Grundwasser, Seewasser) werden nicht aufgeführt. Diese Wärmeenergien werden praktisch nie gemessen (z.B. Wärme aus der Luft für WP). So wird z.B. für die EPFL die dem Seewasser entzogene Wärme für die WP von ca. 65TJ/Jahr in untenstehender Tabelle nicht aufgeführt.

	1989/90 TJ/a	1995/96 TJ/a	1996/97 TJ/a	1997/98 TJ/a	1998/99 TJ/a	1999/00 TJ/a	2000 TJ/a	2001 TJ/a	2002 TJ/a
BBL	9.5	19.6	22.7	24.0	27.1	27.1	27.1	31.0	36.0
ETHZ	73.0	73.0	73.0	73.0	73.0	73.0	73.0	73.0	-
EPFL									-
PSI								16.5	16.8
EMPA				1	1	1	1	1.0	1.0
EAWAG									-
WSL					4.3	4.9	4.5	4.7	3.2
VBS A+BB	44.2	72.4	83.6	100.1	130.8	124.8			
VBS								114	110
<b>SBB</b>	192.6	189.4	177.3	176.6	192.4	187.2	195.3	195.3	195.3*
Die Post	3.0	6.0	6.0	12.0	12.0	16.0	16.0	38.9	20.2
Swisscom		18.0	20.3	20.7	20.9	22.3	29.3	29.3	29.3

\* Bei den SBB im Moment keine genaue globale Erfassung möglich.

### 3.2.4 Treibstoffe

	1989/90 TJ/a	1995/96 TJ/a	1996/97 TJ/a	1997/98 TJ/a	1998/99 TJ/a	1999/00 TJ/a	2000 TJ/a	2001 TJ/a	2002 TJ/a
BBL									-
ETHZ								4	-
EPFL									3
PSI									-
EMPA		2	2	3	3	2	2	2	2
EAWAG									-
WSL					2.5	2.4	2.3	2.3	2.6
VBS A+BB	1250	970	647	543					
VBS								977	973
SBB	431	405	•359	340	338	329	311	309	-
Die Post	721	698	708	736	873	887	905	747	766
Swisscom		274	268	261	258	232	205	185	177

\* Bei den SBB im Moment keine genaue globale Erfassung möglich.

Die Werte EMPA beinhalten auch die Werte EAWAG.

### 3.2.5 Elektrizität konventionell

In den Werten SBB ist abweichend zu den Jahresberichten E2000 die Traktion nicht mehr eingerechnet. Es sind nur die Werte Gebäudebereich ausgewiesen.

Für das PSI wurde nur der Anteil Gebäude ohne Prozessenergie ausgewiesen (Gebäude + Prozess = 375TJ 2001; 437TJ 2002).

	1989/90 TJ/a	1995/96 TJ/a	1996/97 TJ/a	1997/98 TJ/a	1998/99 TJ/a	1999/00 TJ/a	2000 TJ/a	2001 TJ/a	2002 TJ/a
BBL	271	274	272	274	276	276	276	272	284
ETHZ	320	312	308	310	304	311	311	285	-
EPFL							164	160	169
PSI								75	75
EMPA		15	26	32	33	36	34	33	32
EAWAG								2	-
WSL					10	10	11	10	11
VBS A+BB	258	301	332	263	285	274			
VBS								496	485
SBB	796	797	797	793	793		925	925	*
Die Post	404	516	522	530	522	532	532	513	509
Swisscom		1300	1327	1401	1357	1368	1377	1286	1350**

\* Bei den SBB im Moment keine genaue globale Erfassung möglich (Schätzung für 2000/2001).

\*\* Brutto, einschliesslich Drittmietler (ungefähr 10%).

### 3.2.6 Elektrizität erneuerbar ohne Wasserkraft

	1989/90 TJ/a	1995/96 TJ/a	1996/97 TJ/a	1997/98 TJ/a	1998/99 TJ/a	1999/00 TJ/a	2000 TJ/a	2001 TJ/a	2002 TJ/a
BBL	0	0.09	0.21	0.22	0.44	0.44	0.44	0.60	0.60
ETHZ									-
EPFL									~ 0
PSI									-
EMPA								0.1	0.1
EAWAG									-
WSL									-
VBS A+BB	0	0.12	0.26	0.36	0.46	0.47			-
VBS								0.36	0.35
SBB	0	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
Die Post	0	0	0	2.16	2.16	2.16	2.16	2.16	2.16
Swisscom					0.70	0.70	2.80	2.80	2.80*

\* Juvent + Swiss City Power = ungefähr 800 MWh = 2.8 TJ

#### energho

Effingerstr. 17 – Postfach 7265 - 3001 Bern  
Tel. 0848 820 202  
info@energho.ch · www.energho.ch

### 3.2.7 Wasserkraft: Produktion SBB und Verbrauch Traktion

	1989/90 TJ/a	1995/96 TJ/a	1996/97 TJ/a	1997/98 TJ/a	1998/99 TJ/a	1999/00 TJ/a	2000 TJ/a	2001 TJ/a	2002 TJ/a
SBB Produktion ab Kraftwerk		7647	6244	6942	7705	8975	8468	8546	7900
Verbrauch SBB ab Fahrdrabt	6141	5564	5437	5516	5658	5870	5900	6106	6084
Verbrauch SBB hydraulische Energie ab Fahrdrabt		5039	3945	4626	5094	5888	5838	5777	5267

### 3.2.8 Finanzielle Mittel für EnergieSchweiz: effektive Ausgaben

Im Anhang A sind die für die Wirkungsanalyse EnergieSchweiz erhaltenen Werte nach Einzelprojekten aufgeführt.

#### BBL

Es existieren keine speziellen Kredite für Energiesparmassnahmen; alles wird im Rahmen des „normalen“ Unterhaltes bzw. Baukredites realisiert; deshalb sind auch keine Aussagen möglich!

## 3.3 Projekte im Berichtsjahr 2002

#### BBL

- Planung des neuen Verwaltungszentrums UVEK (Ittigen) unter dem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit
- Realisierung der ersten Sanierung eines Verwaltungsgebäude (Bern) nach dem Minergie-Standard
- Fortsetzung des Massnahmenplan Umwelt im BBL
- weitere Bundesämter werden bei der Einführung von RUMBA unterstützt
- im Rahmen von RUMBA erscheint der erste Umweltbericht der Bundesverwaltung

#### ETHZ

energho wurde im November 2002 gestartet. Für drei Gebäudebereiche wurde ein Abo Plus-Vertrag abgeschlossen. Beim Projekt Windenergie am Hönningerberg wurde die Windmessung durchgeführt und ein Zwischenbericht erstellt. Eine Vorstudie für die Photovoltaikanlage bei den Chemie-Altbauten wurde durchgeführt.

#### EPFL

Projet "OPEN": optimisation de l'exploitation des installations de ventilation du bâtiment de Chimie. Économie mesurée: -15% de la consommation du bâtiment.  
Récupération de chaleur sur la ventilation du bâtiment de Physique à la place du

recyclage de l'air (mesure d'hygiène). Analyse des besoins en ventilation-climatisation dans les locaux en vue du réglage des débits d'air (ventilation double gaine h.p.). Réduction du chauffage et ventilation entre Noël - Nouvel An.  
Diverses interventions de correction dépistées par le suivi énergétique mensuel (signatures énergétiques) et monitoring.

- PSI** Inbetriebnahme des Forschungslaborgebäudes OFLG: Keine Klimatisierung, nur Nachtauskühlung. Ersatz von Hallenbeleuchtungen durch energetisch günstigere Leuchten. Sanierung Betriebsgebäude mit 40% Energieeinsparung seitens der Beleuchtung.  
Seitens unserer Prozessanlagen setzen wir ausschliesslich verlustarme Umspannlösungen ein.
- EMPA** Dübendorf: Sanierung von 2 Flachdächern im Hinblick auf Erfüllen des Minergiestandards für 200 kFr.  
St. Gallen: Optimierungsmassnahmen an diversen haustechnischen Installationen für ca. 100 kFr.
- EAWAG** ---
- WSL** ---
- VBS** Im Rahmen des Grobkonzeptes Umsetzung der Ziele von EnergieSchweiz im VBS wurde 2002 die Ausgangslage definiert, dh eine Gesamtmatrix der Daten 00/01, aufgeschlüsselt nach Organisationseinheiten, erstellt. Die Erkenntnisse aus dem Grobkonzept ergeben eine Gesamtbeurteilung der Machbarkeit. Das weitere Vorgehen ist mit zeitlichen Vorgaben klar definiert.
- SBB** Im Jahr 2002 wurden 32 Lokomotiven des Typs Re 4/4 auf eine verbesserte Lüftungssteuerung umgerüstet (Einsparungen pro Lok pro Jahr 70 MWh). 101 Lokomotiven sind noch bis 2005 umzurüsten.
- Die Post** ---
- Swisscom** Ausserbetriebnahme Broadcasting-Sender, Einbau Kälteanlagen mit Wärmerückgewinnung, Optimierung der existierenden freien Kühlung, Erhöhung der zulässigen Betriebstemperatur um 1°C in Serverräumen, weitere Reduktion der Wagenflotte.

## 4. Geplante Projekte im Jahre 2003

- BBL**
- Fortsetzung der Planung (unter dem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit) des neuen Verwaltungszentrums UVEK (Ittigen)
  - Fortsetzung der Umsetzung von RUMBA in der Bundesverwaltung
  - zweiter Umweltbericht der Bundesverwaltung im Rahmen von RUMBA
  - erster Umweltbericht des Bundesamtes für Bauten und Logistik im Rahmen von RUMBA
  - Ressourcen- und Umweltstandard IT
- ETHZ** Betriebsoptimierung: Abschluss von energho-Verträgen für das Gebäude CLA und das

Hauptgebäude.

Mobilität: Beschaffung von Hybridfahrzeugen für den Fahrzeugpark.

Erneuerbare Energie: Partizipativer Planungsworkshop zum Projekt Windanlagen am Hönggerberg. Inbetriebnahme der 2. Etappe der PV-Anlage auf dem Gebäude

HC. Durchführung einer Machbarkeitsstudie zum Erreichen der Ziele erneuerbare Energie.

- EPFL** Optimisation du fonctionnement des installations techniques des bâtiments, avec priorité sur ceux de la 1<sup>ère</sup> étape du site EPFL (équipements techniques gros consommateurs). Etude de l'assainissement des installations de ventilation double gainé h.p. des bâtiments de Chimie et Physique (env. 1/3 de l'énergie totale du site). Poursuite de l'analyse détaillée de la consommation d'électricité des bâtiments. (DIAGELEC).
- PSI** Sanierung der Forschungslaborgengebäude OFLA- OFLD. Es kommen ausschliesslich Beleuchtungen der im Bereich 8 – 10 W/m<sup>2</sup> zum Zuge (Minenergiewerte). Korridore werden mit Präsenzmelder und Büros mit Helligkeitssteuerungen ausgerüstet. In Planung sind ebenfalls Beleuchtungsersatz in den Gebäuden OVG (Verwaltung) und ODRA (Forschung).
- EMPA** Erweiterung des Personalrestaurants um 130 Plätze am Standort Dübendorf unter Einhaltung des Minergiestandards. Durchführen des Projektes RUMBA mit Schwerpunkt in den Bereichen Elektrizität und Benutzerverhalten
- EAWAG** ---
- WSL** ---
- VBS** Erarbeitung des Detail- und Umsetzungs Konzeptes (inkl. Verbesserung der Datenlage). Die zeitliche Umsetzung der Ziele wird durch die Massnahmenkonzepte der einzelnen Organisationseinheiten definiert. Sie erfolgt über das Raumordnungs- und Umweltmanagementsystem des VBS (RUMS) oder durch die Umweltverantwortlichen der Bereiche, in denen das RUMS noch nicht integriert ist.
- SBB** Es sollen weitere Lokomotiven des Typs Re 4/4 auf eine verbesserte Lüftungssteuerung umgerüstet und weitere Projekte zur Verbesserung der Energieeffizienz initialisiert werden.
- Die Post** ---
- Swisscom** Weiterführung laufender Projekte (Betriebstemp.-Erhöhung in Zentralen, Rückgewinnung Wärme, Optimierung existierender Anlagen, usw.). Einkauf Ökostrom: 6.8 GWh/Jahr.

## 5. Strategie um die Ziele von EnergieSchweiz zu erreichen

- BBL** Neubauten und Sanierungen
- alle neuen Planungen und Realisierungen werden ausschliesslich nach dem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit erstellt
- Betriebsoptimierung

- die Umsetzung von RUMBA in der gesamten Bundesverwaltung erbringt unter anderem auch Ersparnisse im Bereich Energieverbrauch
- die Neuorganisation unserer Abteilung Objektmanagement erlaubt eine professionelle Betreuung der Bauten und derer haustechnischen Anlagen
- unser Gebäudeleitsystem (GEBA, nur Platz Bern) ermöglicht eine Betriebsüberwachung der haustechnischen Anlagen und ermöglicht Eingriffe (Zeitprogramme und Sollwerte)

**ETHZ**      Betriebsoptimierung: Systematische BO mit energho über den ganzen Immobilienbereich.  
Sanierung: Sanierung nach Minergie  
Neubau: Planung der Neubauten nach Minergiestandard.  
Erneuerbare Energie: Durchführung einer Machbarkeitsstudie im Jahr 2003, danach Realisierung der Massnahmen.

**EPFL**      Optimisation de l'exploitation des installations CVSE ("BO") des bâtiments dans le cadre OPEN-EPFL (Priorités par ordre d'importance des consommations et du potentiel d'économies réalisables). Démarche entreprise en collaboration avec ENERGHO.  
Entretien / assainissement planifié des installations techniques (démarche en cours de mise en place).  
Assainissements lourds et nouvelles constructions: selon standards de qualité et recommandations en vigueur (SIA, mandats d'études particuliers).  
Optimisation de la production centrale de chaleur (centrale thermique "CCT" avec PAC + CCF) et du réseau de distribution. Amélioration du mode d'exploitation et des rendements énergétiques.

**PSI**      Neubau:            Analyse des Gesamtenergieaufwandes bezogen auf die Nutzungsdauer.  
Betriebsoptimierungen: Anlagen energetisch auf die Nutzdauer optimieren (Frequenzvariable Antriebe, verlustarme Umspanneinrichtungen und Verteilungen, Mehrfachnutzung der Medien).  
Sanierung:        Analyse der Energiebilanz, inkl. graue Energie. Präsenz- und Helligkeitssteuerung in Verkehrs- bzw. Büroräumen frequenzvariable Antriebe bei Antrieben

**EMPA**      Die Ziele von EnergieSchweiz sind je nach Betrachtungsperiode für die EMPA erreichbar oder nicht. Wir haben die ertragreichsten Massnahmen in den Jahren 1980 bis 2000 durch geführt.  
Unsere Strategie ist:  
Für mögliche Neubauten gilt der Minergiestandard  
Sanierungsmassnahmen an Gebäudehüllen sind auf das Ziel Erreichen des Minergiestandards auszurichten  
Beim Ersatz von Haustechnischen Komponenten ist der geringere Energieverbrauch eine Voraussetzung  
Mit unserem technischen Dienst ist der sparsame Betrieb ein Jahresziel

**EAWAG**      ---

**WSL**         ---

**VBS**         Die Strategien der verschiedenen Bereiche werden im Rahmen des Energiekonzeptes zur Umsetzung der Ziele von EnergieSchweiz im VBS festgelegt.

**SBB**         Die Strategie mit entsprechenden Massnahmen ist bei den SBB noch in Erarbeitung. (Vorgehen bis Ende 2003 zu klären).

**Die Post** ---

**Swisscom** Identische Ziele wie 2002 (Optimierung und Erhöhung der Effizienz = langfristiges Programm) + weiterer Einkauf von Ökostrom + Zielvereinbarung mit der EnAW.

## 6. Pilotprojekte

Vorschläge von Pilotprojekten Betriebsoptimierung und / oder Sanierung:

### **BBL**

- "Nachhaltigkeitsbericht" Verwaltungszentrum UVEK (Ittigen); Planungsstadium (R. Friedli, BBL PM, 031 322 82 08)
- "Umweltbericht 2001" der Bundesverwaltung (BBL Vertrieb Publikationen, Bestellnummer 801.525.d bzw. 801.525.f)
- Ressourcen- und Umweltstandard IT (systematische Nutzung der Möglichkeiten zur Reduktion des Stromverbrauchs bei der Beschaffung und beim Betrieb von Informatiksystemen)

### **ETHZ**

Verbesserung der Energieeffizienz im Fahrzeugpark der ETH. Alte Dienstfahrzeuge werden durch modernste Hybridfahrzeuge ersetzt.

### **SBB**

SBB transportieren zur Hauptsache energieeffizient (3% Energieanteil am Transport, 25 % Marktanteil am Transport) und mit erneuerbarer Wasserkraft (85-100%).

### **VBS**

- Konzept zur Erfassung der Dienstreisen im VBS, anschliessend Dienstreisenmanagement im VBS
- Potentialabklärungen für Trinkwasserkraftwerke und Leichtwindanlagen
- Optimierung von Entfeuchtungsanlagen

## 7. Kontakt

### 7.1 Kontaktpersonen Jahresberichte Grossverbraucher Bund

<b>BBL</b>	Bundesamt für Bauten und Logistik <b>Herr Ernst Ursenbacher</b> Abteilung Projektmanagement Dienststelle Haustechnik Holzikofenweg 36 3003 Bern	Tel. 031 322 82 33 Fax 031 322 82 78 E-Mail ernst.ursenbacher@bbl.admin.ch
<b>ETHZ</b>	ETH Zürich <b>Herr Wolfgang Seifert</b> ETH Zentrum, HCW Hochstrasse 60 8092 Zürich	Tel. 01 632 78 98 Fax 01 632 14 47 E-Mail wolfgang.seifert@br.ethz.ch
<b>EPFL</b>	EPFL <b>Monsieur Henri Colomb</b> Service des Constructions et d'Exploitation BS – Ecublens 1015 Lausanne	Tel. 021 693 30 31 Fax 021 693 52 00 E-Mail henri.colomb@epfl.ch
<b>PSI</b>	Paul Scherrer Institut <b>Herr H. U. Boksberger</b> Bereich Logistik & Marketing 5232 Villigen PSI	Tel. 056 310 32 90 Fax 056 310 27 17 E-Mail hu.boksberger@psi.ch
<b>EMPA</b>	EMPA <b>Herr Paul-André Dupuis</b> Leiter Bau / Betrieb Überlandstrasse 129 8600 Dübendorf	Tel. 01 823 45 94 Fax 01 823 40 17 E-Mail paul.dupuis@empa.ch
<b>EAWAG</b>	EAWAG <b>Herr Herbert Guettinger</b> Swiss Federal Institute for Environmental Science and Technology 8600 Dübendorf	Tel. 01 823 50 23 Fax 01 823 53 75 E-Mail guettinger@eawag.ch
<b>WSL</b>	WSL <b>Herr Bruno Jans</b> Eidgenössische Forschungsanstalt Zürcherstrasse 111 8903 Birmensdorf	Tel. 01 739 22 33 Fax 01 739 22 15 E-Mail bruno.jans@wsl.ch

<b>VBS</b>	Generalsekretariat VBS <b>Frau Doris Graschitz</b> Raumordnungs- und Umweltpolitik Bernastrasse 28 3003 Bern	Tel. 031 324 40 33 Fax 031 324 50 78 E-Mail doris.graschitz@gs-vbs.admin.ch
<b>SBB</b>	SBB AG, Bern <b>Herr Roger Müller</b> BahnUmwelt-Center Hochschulstrasse 6 3000 Bern 65	Tel. 051 220 51 18 Fax 051 220 44 75 E-Mail roger.ibmue.mueller@sbb.ch
<b>Die Post</b>	Die Schweizerische Post <b>Herr Andreas Furler</b> Immobilien Umwelt- und Energiefachstelle Viktoriastrasse 21 3030 Bern	Tel. 031 338 72 08 Fax 031 338 11 12 E-Mail furlera@post.ch
<b>Swisscom</b>	Swisscom SA <b>Monsieur Pascal Salina</b> Umweltmanagement SGS-CT-CEM 3050 Bern	Tel. 031 342 61 59 Fax 031 342 94 55 E-Mail pascal.salina@swisscom.com

## 7.2 Kontaktpersonen energho

Präsident	René Vuilleumier	Kanton Waadt
Vize-Präsident	Andreas Furler	Die Post
Vorsteher Geschäftsleitung	Pierre Chuard	
Verantwortlicher Jahresbericht	Eric Albers	

## 7.3 Kontaktadressen

[www.energho.ch](http://www.energho.ch)

energho  
Effingerstrasse 17  
Postfach 7265  
3001 Bern  
[info@energho.ch](mailto:info@energho.ch)

Adressen der Regionalstellen:

energho  
Regionalstelle Deutschschweiz  
Bösch 23, 6331 Hünenberg  
Tel. 0848 820 202  
[info.deutsch@energho.ch](mailto:info.deutsch@energho.ch)

energho  
Regionalstelle Westschweiz und Tessin  
Rte du Châtelard 52, 1018 Lausanne  
Tel. 0848 820 202  
[info.francais@energho.ch](mailto:info.francais@energho.ch)

# Anhang A

## Erhebungsraster für quantitative Bereichswirkungen der Grossverbraucher des Bundes 2002

Grossverbraucher:		EPFL					
1	2	3	2	3	4	5	6
Massnahmen (bitte Massnahmen resp. durchgeführte Projekte auflisten, geeignet zusammengefasst)	Mittel 2002 (bewilligter Kredit für Energiespar- oder -effizienzmassnahmen resp. Ausgelöste energiebezogene Investitionen)	In Berichtsjahr 2002 realisierte Sanierungen, Optimierungen, Kurse, Geräte etc. (dient der Plausibilisierung der Energieeinsparungen)	Energetische Wirkung pro Sanierung, Optimierung, Kurs, Gerät etc. (bitte eintragen, falls bekannt)		realisierte energetische Wirkung pro Massnahme		geschätzte Wirkungsdauer (Anhaltspunkte: Betriebsoptimierungen rund 10 Jahre, neue Bauten, Sanierungen rund 25 Jahre, neue Anlagen rund 20 Jahre)
	[kFr./a]	[Anzahl]	[GWh/a*Sanierung elek.]	[GWh/a*Sanierung therm.]	[GWh/a*elek.]	[GWh/a*therm.]	[a]
Contrôle et réglage des commandes des monoblocs de ventilation bâtiment de Chimie-halles			0.454				< 1 an
Réduction du chauffage et de la ventilation dans les bâtiments en période Noël - Nouvel An			0.467	0.233			économie nette sans investissement
Diverses mesures correctives et optimisation du fonctionnement des installations CVSE, suite au dépistage d'anomalies détectées par le suivi énergétique "chauffage" "refroidissement" et "électricité"			S des améliorations difficile à quantifier	S des améliorations difficile à quantifier			économie nette sans investissement
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-</b>

## Erhebungsraster für quantitative Bereichswirkungen der Grossverbraucher des Bundes 2002

Grossverbraucher:		Swisscom					
1	2	3	2	3	4	5	6
Massnahmen (bitte Massnahmen resp. durchgeführte Projekte auflisten, geeignet zusammengefasst)	Mittel 2002 (bewilligter Kredit für Energiespar- oder -effizienzmassnahmen resp. Ausgelöste energiebezogene Investitionen)	In Berichtsjahr 2002 realisierte Sanierungen, Optimierungen, Kurse, Geräte etc. (dient der Plausibilisierung der Energieeinsparungen)	Energetische Wirkung pro Sanierung, Optimierung, Kurs, Gerät etc. (bitte eintragen, falls bekannt)		realisierte energetische Wirkung pro Massnahme		geschätzte Wirkungsdauer (Anhaltspunkte: Betriebsoptimierungen rund 10 Jahre, neue Bauten, Sanierungen rund 25 Jahre, neue Anlagen rund 20 Jahre)
	[kFr./a]	[Anzahl]	[GWh/a*Sanierung elek.]	[GWh/a*Sanierung therm.]	[GWh/a*elek.]	[GWh/a Treibstoffe]	[GWh/a*therm.]
Temperaturerhöhung in 473 Knotenzentralen	450	473 Objekte			6.00	-	-
Serverkonsolidierung (Energieeinsparung nur als Teilaspekt)	k. A.	Gesamtserverpark			0.19	-	-
Reduktion der Fahrzeugflotte, weniger Last pro Fahrzeug, Förderung von energiesparenden Fahrzeugen, Optimierung von Fahrstrecken (seit 1997 laufende Massnahmen), ø-Alter der Swisscom-Fahrzeuge = 2.4 Jahre! (1999: 5.83 Jahre)	18'500	Downsizing der Flotte, 67 % der Fahrzeuge mit Verbrauch < 8.5 l, ø-Verbrauch aller Fahrzeuge: 9.3 L/100 Km			-	5.7	-
Einsatz von TFT-Bildschirmen swisscomweit im Herbst 1999 (Energieeinsparung nur als Teilaspekt / als laufende Massnahme bei Neueinkäufen)	k. A.	laufende Massnahme, PC-Park = 20'000 St.			4.00	-	-
Einbau Kälteanlage mit Wärmerückgewinnung im Gebäude 3000 Bern 29 Ostermündingerstrasse 91	390	1					1
Zwischenoptimierung der freien Kühlung im Gebäude 3000 Bern 29 Zentweg 46	5	1			Ergebniss am 20.5.03		10
Erhöhung der Raumtemperatur um 1°C bei Serverräumen in Pos6	10	1			0.10		10
Mitarbeitersensibilisierung bei den Welcome Days für neue Mitarbeitende (laufende Massnahme, Energieeinsparung jedoch nicht quantifizierbar)	4	4					10
Gebäude-Optimierung Zürich Herden (Wärme-Kraft-Kopplung), weitere Massnahmen seit 1994	k.A.				0.4		
<b>Total</b>	<b>19'359</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>1</b>