

Grossverbraucher Bund Jahresbericht 2003 für EnergieSchweiz

zum Jahresbericht
vers le rapport annuel
verso il rapporto annuale
to the annual report

1. Zusammenfassung

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

- die Energie, CO₂- 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 noch nicht überall erkannt und wird nur zum Teil mittels energho umgesetzt. Im allgemeinen werden die Arbeiten zur Steigerung der Energieeffizienz im Rahmen des ordentlichen Gebäudeunterhalts durchgeführt. Die einzelnen Energiekonzepte werden umgesetzt bzw. liegen im Entwurf vor.

Bezogen auf 1990 hat der Verbrauch an fossilen Brennstoffen um 14% abgenommen. Bei der Elektrizität ist ein Zuwachs von 19% zu verzeichnen.

Erfreulich ist der hohe Anteil an erneuerbarer Energie zur Deckung des Energieverbrauchs im Gebäudebereich:

Wärme: 17% (Wärme erneuerbar / Fossile Brennstoffe)

Elektrizität: 0.9% (Elektrizität erneuerbar ohne Wasserkraft SBB / Elektrizität konventionell.

In diesem Bereich werden die Ziele von EnergieSchweiz bei weitem erreicht.

Im Bereich Mobilität wird im Rahmen der Flottenerneuerung auf eine erhöhte Energieeffizienz oder auf Alternativenenergieträger geachtet. Der Verbrauch an Treibstoffen wird stark von Strukturanpassungen in den Bundesbetrieben geprägt. Bezogen auf 1990 ist der Treibstoffverbrauch um 18% zurückgegangen.

Nicht ausgewiesen sind Strukturanpassungen und Produktionsänderungen in den Bundesbetrieben. Haben doch die Studentenzahlen ETH wie auch die Produktion im Bereich SBB, Swisscom und SBB zugenommen. Ebenfalls wurden in einzelnen Bundesbetrieben die Systemabgrenzungen für die Datenerhebung angepasst.

2. Einleitung

Der Name Gruppe Grossverbraucher Bund (GVB) 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 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. Das BBL und das WSL haben Gebäudedaten für die Auswertung nach dem Konzept energhostat zur Verfügung gestellt.

3. Für Neubauten und Sanierungen werden die Vorgaben aus dem Minergiestandard berücksichtigt.
4. Für die Betriebsoptimierung der bestehenden Bauten wird erfolgreich von der Post und der ETHZ das energho-Angebot Abonnement benutzt.

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

- Ziele 2003
- Projekte im Berichtsjahr 2003
- Geplante Projekte 2004

3. Zielerreichung und Zielvorgaben im Berichtsjahr 2003

3.1 Ziele 2003

Als allgemeine Vorgaben können die Ziele von EnergieSchweiz betrachtet werden. Die nachstehenden Angaben wurden dem Jahresbericht 2002 entnommen, ausser es lagen neue Angaben vor.

- 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 Höggerberg. Inbetriebnahme der 2. Etappe der PV-Anlage auf dem Gebäude HC.
 Durchführung einer Machbarkeitsstudie zum Erreichen der Ziele erneuerbare Energie.
 Siehe auch: www.energie.ethz.ch/energieleitbild/energie-strategie
- EPFL**
- Optimisation du fonctionnement des installations techniques des bâtiments, avec priorité sur ceux de la 1^{ère} étape du site EPFL (équipements techniques gros consommateurs).
 Etude de l'assainissement des installations de ventilation double gaine 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**
- Sparsamer und effizienter Umgang mit allen Energien.
 - Sanierung der Forschungslaborgebäude OFLA- OFLD. Es kommen ausschliesslich Beleuchtungen im Bereich 8 – 10 W/m² zum Zuge (Minenergiewerte). Korridore werden mit Präsenzmelder und Büros mit Helligkeitssteuerungen ausgerüstet. In

Planung sind ebenfalls Beleuchtungsersatz in den Gebäuden OVGA (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** Die Ziele 2003 entsprachen den langfristigen Zielen (Senkung des Verbrauchs nicht erneuerbaren Energien von 1990 bis 2025 auf 20%).
- WSL** Mehrjahresziele bezüglich des Energieverbrauchs:
- Senkung des Verbrauchs an Strom und von Heizenergie um je 10% gegenüber dem Jahre 2002 bis Ende 2006.
 - Senkung der mit PW's verfahrenen Kilometer für den Arbeitsweg der Mitarbeiter/-innen um 10% gegenüber dem Jahre 2002 bis Ende 2006.
- VBS** Erarbeitung des Detail- und Umsetzungskonzeptes (inkl. Verbesserung der Datenlage). Die zeitliche Umsetzung der Ziele wird durch die Massnahmenkonzepte der einzelnen Organisationseinheiten definiert. Sie erfolgt über das Raumordnungs- und Umweltmanagementsystems des VBS (RUMS) oder durch die Umweltverantwortlichen der Bereiche, in denen das RUMS noch nicht integriert ist.
- SBB**
- Umrüstung weiterer Lokomotiven (Anzahl: 52) des Typs Re 4/4 auf eine verbesserte Lüftungssteuerung.
 - Vorgehenskonzept „Energieschweiz SBB“ mit entsprechenden Massnahmen ist erarbeitet.
- Die Post**
- Umweltbericht veröffentlichen
 - Umweltkonzept 2003-2007 umsetzen
 - Umweltstandart beim Projekt „Reorganisation Mail“ (Rema) definieren.
- Swisscom** Weiterführung laufender Projekte (Betriebstemp.-Erhöhung in Zentralen, Rückgewinnung Wärme, Optimierung existierender Anlagen, usw.). Einkauf Ökostrom: 6.8 GWh/Jahr.
- Ziele 2005:
1. Oekoeffizienz beim Stromverbrauch 10% höher als im Jahr 2000 (erreicht)
 2. Verdoppelung des im Jahr 2000 bezogenen Ökostrom auf einen Anteil von 0.5%
 3. Oekoeffizienz beim Treibstoffverbrauch 10% höher als im Jahr 2000 (erreicht)

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.

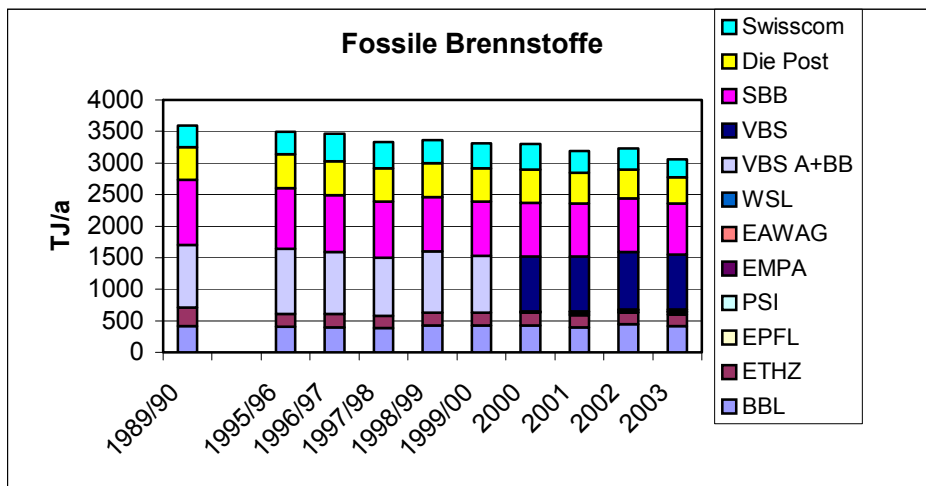
3.2.2 Fossile Brennstoffe

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 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	2003
	TJ/a	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	412
ETHZ	294	198	210	195	197	198	198	198	178	190
EPFL							15	15	12	38
PSI								3.4	3.3	4.1
EMPA			28	26	28	32	29	30	31	33
EAWAG						0.4	0.7	0.8	0.7	0.8
WSL					3.4	3.7	3.3	3.1	2.5	3
VBS A+BB	997	1037	981	921	966	893				
VBS							871	871	917	863.5
SBB	1029	959	906	888	869	862	849	849	849	811
Die Post	516	538	535	534	535	535	535	481	452	421
Swisscom	351	351	434	407	367	393	396	345	337	278.5
Total	3598	3493	3463	3328	3366	3314	3297	3189	3232	3055



Jahreswerte nach Heizperiode: Swisscom, BBL, VBS

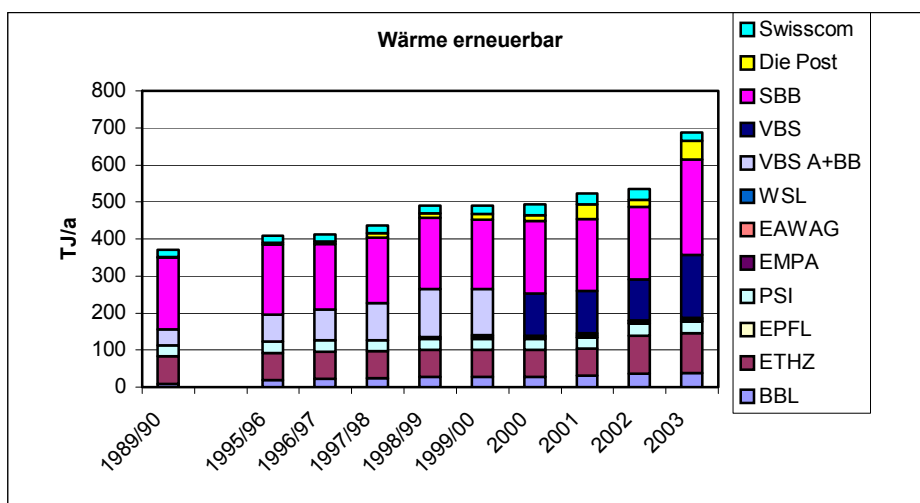
Anmerkung VBS: Unter dem Programm Energie2000 war die Datenerfassung des VBS beschränkt auf den militärischen Bereich (Verteidigungs-, Ausbildungs- und Betriebsbauten sind Objektbezeichnungen aus dem Bereich Verteidigung) und mit Unsicherheiten behaftet. Im Nachhinein müssen diese Verbrauchszahlen teilweise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

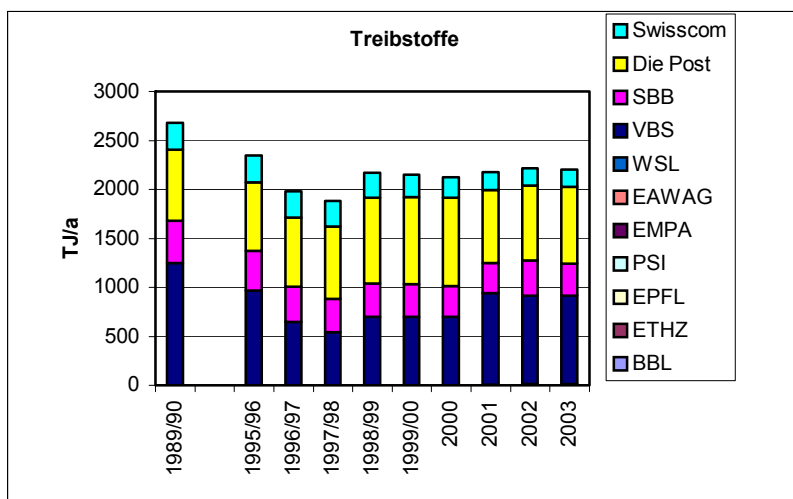
Wärme erneuerbar beinhaltet die Energieträger Sonne und Holz sowie der 50% Anteil aus Fernwärmelieferungen. Die Wärmeanteile aus WRG, Abwärmenutzungen BHKW und WKK, Umweltwärme für WP (Luft, Grundwasser, Seewasser) werden nicht aufgeführt. Diese Wärmeenergien werden praktisch nie gemessen (z.B. Wärme aus der Luft für WP). So wird z.B. für die EPFL die dem Seewasser entzogene Wärme für die WP von ca. 71 TJ/Jahr (2003) in untenstehender Tabelle nicht aufgeführt. Ebenfalls werden für das VBS nicht ausgewiesen: Wärmepumpen 6 TJ und Wärmerückgewinnung 0.6 TJ.

	1989/90	1995/96	1996/97	1997/98	1998/99	1999/00	2000	2001	2002	2003
	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a
BBL	9.5	19.6	22.7	24	27.1	27.1	27.1	31	36	38.8
ETHZ	73	73	73	73	73	73	73	73	103	106
EPFL								-		
PSI	30	30	30	30	30	30	30	30	32.9	32.4
EMPA				1	1	1	1	1	1	1
EAWAG						4.7	4.6	5.2	4.6	5.3
WSL					4.3	4.9	4.5	4.7	3.2	3
VBS A+BB	44.2	72.4	83.6	100.1	130.8	124.8				
VBS							114	114	110	170.5
SBB	192.6	189.4	177.3	176.6	192.4	187.2	195.3	195.3	195.3	258
Die Post	3	6	6	12	12	16	16	38.9	20.2	49.4
Swisscom	18	18	20.3	20.7	20.9	22.3	29.3	29.3	29.3	23.7
Total	370.3	408.4	412.9	436.4	490.5	490	493.8	522.4	535.5	688.1



3.2.4 Treibstoffe

	1989/90	1995/96	1996/97	1997/98	1998/99	1999/00	2000	2001	2002	2003
	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a
BBL									-	
ETHZ								4	3	3
EPFL									3	3
PSI									-	
EMPA		2	2	3	3	2	2	2	2	2.3
EAWAG									-	-
WSL					2.5	2.4	2.3	2.3	2.6	2.9
VBS	1250	970	647	543	700	700	700	932	907	904
SBB	431	405	359	340	338	329	311	309	354	326
Die Post	721	698	708	736	873	887	905	747	766	787
Swisscom	274	274	268	261	258	232	205	185	177	175
Total	2676	2347	1982	1880	2171.5	2150.4	2123.3	2179.3	2214.6	2203



Die Werte EMPA beinhalten auch die Werte EAWAG.

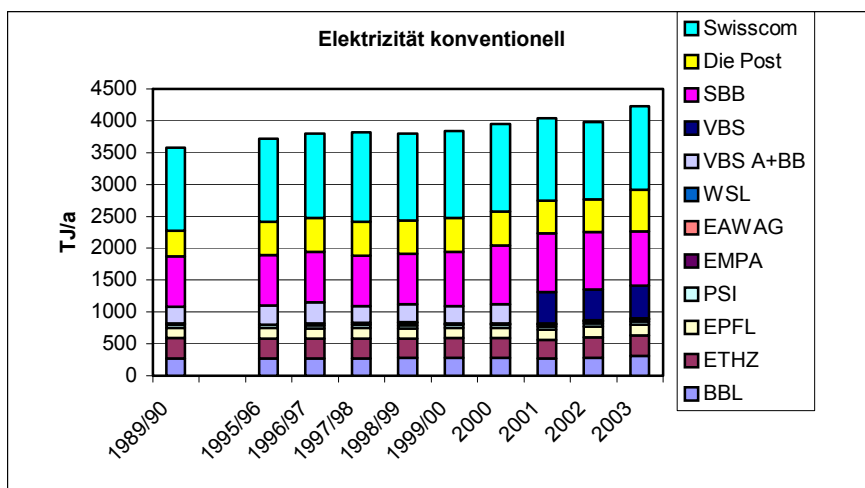
In den Werten VBS sind die FLAG-Aemter (Baspo und Swisstopo) nicht erfasst.

Die Werte SBB beinhalten den Treibstoff für die Dieselloks, für die Strassenfahrzeuge müssen zusätzlich 93 TJ (2003) hinzugerechnet werden.

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.

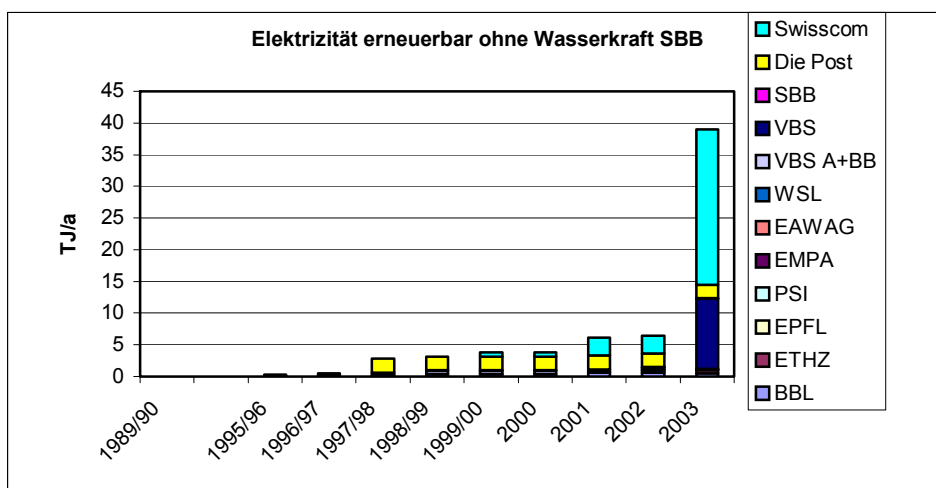
	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a
BBL	271	274	272	274	276	276	276	272	284	307
ETHZ	320	312	308	310	304	311	311	285	317	323
EPFL	164	164	164	164	164	164	164	160	169	170
PSI	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
EMPA	15	15	26	32	33	36	34	33	32	35
EAWAG						6.7	6.9	7.1	6.6	6.6
WSL					10	10	11	10	11	12
VBS A+BB	258	301	332	263	285	274	300			
VBS								496	485	509
SBB	796	797	797	793	793	850	925	925	900	853
Die Post	404	516	522	530	522	532	532	513	509	647
Swisscom	1300	1300	1327	1401	1357	1368	1377	1287	1215	1322
Total	3578	3714	3798	3817	3794	3842	3953	4038	3979	4234



Die Post: Zunahme Verbrauch 2003 wegen Erweiterung der Systemgrenze, d.h. alle Objekte der Post werden erfasst, auch Postfinance, Logistics, Informations-Technology-Services.

3.2.6 Elektrizität erneuerbar ohne Wasserkraft SBB

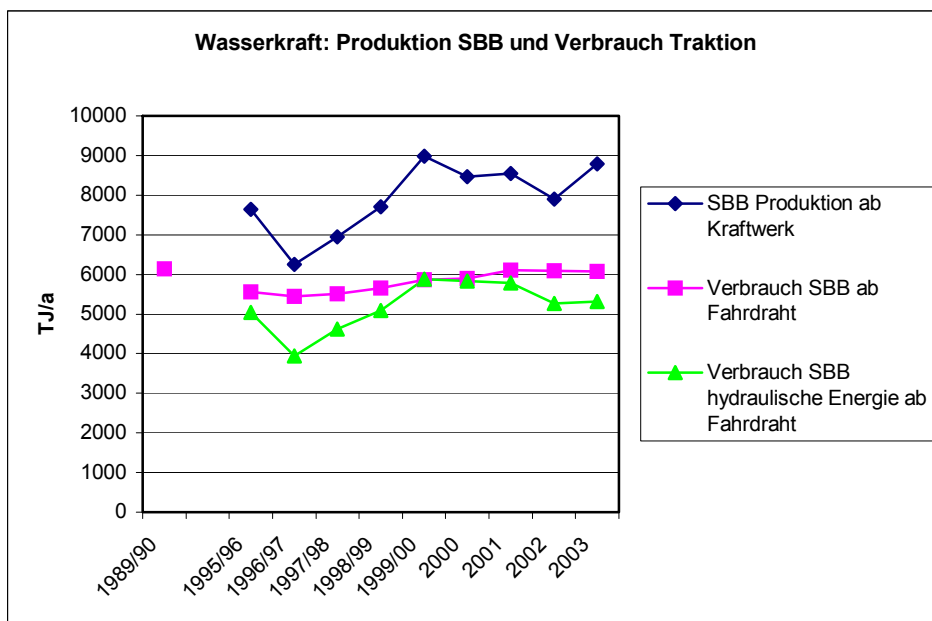
	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a
BBL	0	0.09	0.21	0.22	0.44	0.44	0.44	0.6	0.6	0.54
ETHZ								0.36	0.36	0.5
EPFL								0	0	~ 0
PSI								-	-	
EMPA								0.1	0.1	0.1
EAWAG						0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
WSL								-	-	0.04
VBS A+BB	0	0.12	0.26	0.36	0.46	0.47	0.47			
VBS								0.36	0.35	11.1
SBB	0	0.06	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	2.16
Swisscom						0.7	0.7	2.84	2.8	24.5
Total	0	0.27	0.53	2.8	3.12	3.842	3.84	6.13	6.44	39.011



Swisscom: Achat d'éco-courant naturmade star.

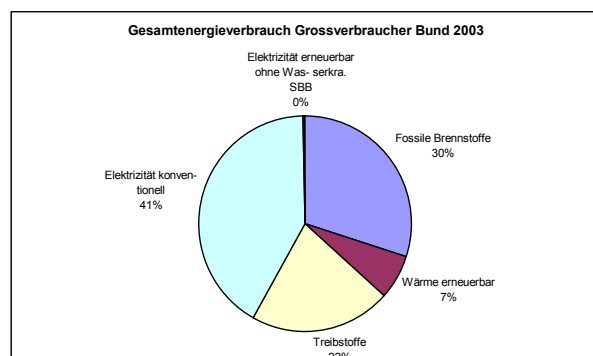
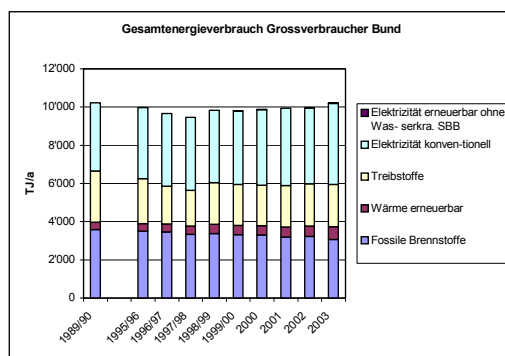
3.2.7 Wasserkraft: Produktion SBB und Verbrauch Traktion

	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a
SBB Produktion ab Kraftwerk		7647	6244	6942	7705	8975	8468	8546	7900	8788
Verbrauch SBB ab Fahrdrabt	6141	5564	5437	5516	5658	5870	5900	6106	6084	6068
Verbrauch SBB hydraulisch e Energie ab Fahrdrabt		5039	3945	4626	5094	5888	5838	5777	5267	5315



3.2.8 Gesamtenergieverbrauch Grossverbraucher Bund

	1989/90	1995/96	1996/97	1997/98	1998/99	1999/00	2000	2001	2002	2003
	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a
Fossile Brennstoffe	3'598	3'493	3'463	3'328	3'366	3'314	3'297	3'189	3'232	3'055
Wärme erneuerbar	370	408	413	436	491	490	494	522	536	688
Treibstoffe	2'676	2'347	1'982	1'880	2'172	2'150	2'123	2'179	2'215	2'203
Elektrizität konventionell	3'578	3'714	3'798	3'817	3'794	3'842	3'953	4'038	3'979	4'234
Elektrizität erneuerbar ohne Wasserkraft SBB	0	0	1	3	3	4	4	6	6	39
Total	10'222	9'963	9'656	9'464	9'826	9'800	9'871	9'935	9'967	10'219



Erfreulich ist der hohe Anteil an erneuerbarer Energie zur Deckung des Energieverbrauchs im Gebäudebereich:

Wärme: 17% (Wärme erneuerbar / Fossile Brennstoffe)

Elektrizität: 0.9% (Elektrizität erneuerbar ohne Wasserkraft SBB / Elektrizität konventionell).

3.3 Projekte im Berichtsjahr 2003

- BBL**
- Biel, BAKOM, Verwaltungsgebäude mit Grundwasserwärmepumpe 150kW
 - Magglingen, BASPO, Hotel Bellaviste mit Sonnenkollektoranlage 52m²
- ETHZ**
- Betriebsoptimierung bei 3 Gebäudebereichen
 - PV-Anlage beim Gebäude CNB
 - Leichtwindanlage Höngerberg
 - Website: energie.ethz.ch
 - Anschaffung von 3 Hybridfahrzeugen

- EPFL** Augmentation du Mazout en 2003 :
- Production de chaleur > 50°C (limite PAC) en février (froid)
- Production de chaleur (mazout) de septembre à mi-novembre durant la période de révision des PAC (révision complète des compresseurs).
Assainissement de l'installation de ventilation-climatisation du bâtiment de Physique.
Economie électricité: -20%; chaleur: -15% (Energie bât. Physique env. 10% total EPFL)
- PSI** Sanierung OFLA- OFLD (Effiziente Beleuchtung).
- EMPA** - Erweiterung des Personalrestaurant Dübendorf unter Einhaltung des Minergiestandards.
- RUMBA eingeführt (Audit Februar 04); Umsetzungsschwerpunkte Elektro und Benutzerverhalten im 2004.
- EAWAG** - Planung eines MinergieP Neubaus und Vorbereitung der Einführung einer CO2-Kompensationsabgabe auf Flugreisen (Jan. 2004 Einführung beschlossen).
- Abschluss der Rumba-Einführung mit einem Audit im April 2003
- WSL** - Realisierung des Projektes „Logistik und Kommunikation“ mindestens im Minergie-Standard; Abschluss im Jahre 2004.
- Aufbau eines Niedertemperatur-Heizungsnetzes zur besseren Nutzung der Abwärme. Anschluss des bisher mit Strom beheizten Gebäudes CASA an dieses Niedertemperatur-Heizungsnetz.
- Planung des Projektes „Sanierung der Lüftung im Laborgebäude“ bis zur Ausführungsreife. Darin enthalten ist eine verbesserte Wärmerückgewinnung.
- VBS** - Ersatz Oel-Heizung WPL Chur durch Holzschnitzelheizung: Potential ca. 8.6 TJ/a
- Pilotprojekt Sanierung Entfeuchtungsanlagen in u.i.- Bauten
- Evaluation Standorte für Leichtwindanlagen
- Potentialabschätzung Trinkwasserkraftwerke
- Neubau PV- Anlage Locarno
- SBB** - Umrüstung weiterer Lokomotiven (Anzahl 52) des Typs Re 4/4 auf eine verbesserte Lüftungssteuerung.
- Vorgehenskonzept „Energieschweiz SBB“ mit entsprechenden Massnahmen ist erarbeitet.
- Die Post** - Betriebsoptimierung in Lausanne und Genf
- Produkteempfehlungen für Projektleiter
- Aus- und Weiterbildung
- Minergiestandard umsetzen
- Swisscom** 1. Achat d'éco-courant (>6'600'000kWh) naturmade star
2. Concentration serveurs
3. Réduction nombre centraux tél.
4. Assainissement chauffage centraux tél.
5. Projection consommation d'énergie 2010 (LCO2, Len -> Zielvereinbarung EnAW)

4. Geplante Projekte im Jahre 2004

- BBL**
- Ittigen, Verwaltungszentrum UVEK mit Grundwasserwärmepumpe 500kW
 - Chiasso, Valico Merci, Zollgebäude mit reversibler Wärmepumpe 140kW
- ETHZ**
- Betriebsoptimierung: Abschluss von weiteren „energho“-Abos
 - PV-Anlage auf dem Gebäude HIF
 - Anschaffung von 2 weiteren Hybridfahrzeugen.
- EPFL**
- Optimisation énergétique (BO) dans les bâtiments EPFL
 - Fin des travaux d'assainissement de la ventilation „Phsique“
 - Projet d'assainissement des installation de ventilation du bâtiment de „Chimie“.
- PSI** ---
- EMPA**
- RUMBA-Umsetzungsschwerpunkte
 - Energie- und Medienmessung pro Gebäude am Standort Dübendorf (220 kFr.).
- EAWAG**
- Bau eines MinergieP Hauses (Ersatz einer gasbeheizten Mieliegenschaft (770GJ) sowie einiger kleineren Provisionen
 - Implementierung einer CO2-Kompensationsabgabe auf Flugreisen (seit April 2004 in Kraft).
- WSL**
- Ausführung des Projektes „Sanierung der Lüftung im Laborgebäude“; die erforderlichen Mittel sind reserviert.
 - Ersatz der in die Jahre gekommenen Holzschnitzelheizung am Standort Birmensdorf bis zur Ausführungsreife planen; damit verbunden sind auch Optimierungen des bestehenden Heizungsnetzes.
- VBS**
- Vorprojekt Sanierung Wasserkraftwerk Thun
 - Messungen Standorte Leichtwindanlagen
 - Potentialabklärungen weitere Holzschnitzelheizung und Wärmepumpenheizungen
- SBB** Initialisieren der entsprechenden Massnahmen und Umsetzung.
- Die Post**
- Umsetzungskonzept CO2-Abgabe erarbeiten.
 - Schulung und Sensibilisierung des Personals
 - Einsparcontracting auf allen Grossprojekten umsetzen.
- Swisscom**
- Energieverbund Bind (Zh) = Swisscom als Liferant der Restenergie (Fernwärme)
 - Netzwerk-Optimierung, UZV mit der EnAW

5. Kontakt

5.1 Kontaktpersonen Jahresberichte Grossverbraucher Bund

BBL	Bundesamt für Bauten und Logistik Herr Ernst Ursenbacher 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
ETHZ	ETH Zürich Herr Wolfgang Seifert ETH Zentrum, HCW Hochstrasse 60 8092 Zürich	Tel. 01 632 78 98 Fax 01 632 14 47 E-Mail wolfgang.seifert@br.ethz.ch
EPFL	EPFL Monsieur Henri Colomb 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
PSI	Paul Scherrer Institut Herr H. U. Boksberger Bereich Logistik & Marketing 5232 Villigen PSI	Tel. 056 310 32 90 Fax 056 310 27 17 E-Mail hu.boksberger@psi.ch
EMPA	EMPA Herr Paul-André Dupuis Leiter Bau / Betrieb Überlandstrasse 129 8600 Dübendorf	Tel. 01 823 45 94 Fax 01 823 40 17 E-Mail paul.dupuis@empa.ch
EAWAG	EAWAG Herr Herbert Guettinger 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
WSL	WSL Herr Bruno Jans Eidgenössische Forschungsanstalt Zürcherstrasse 111 8903 Birmensdorf	Tel. 01 739 22 33 Fax 01 739 22 15 E-Mail bruno.jans@wsl.ch

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

5.2 Kontaktpersonen energho

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

5.3 Kontaktadressen

www.energho.ch

energho
Effingerstrasse 17
Postfach 7265
3001 Bern
info@energho.ch

Adressen der Regionalstellen:

energho
Regionalstelle Deutschschweiz
Bösch 23, 6331 Hünenberg
Tel. 0848 820 202
info.deutsch@energho.ch

energho
Regionalstelle Westschweiz und Tessin
Rte du Bois 37, CP 248, 1024 Ecublens
Tel. 0848 820 202
info.francais@energho.ch

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"			Σ des améliorations difficile à quantifier	Σ des améliorations difficile à quantifier			économie nette sans investissement
Total	0	0	1	0	0	0	-

Erhebungsraster für quantitative Bereichswirkungen der Grossverbraucher des Bundes 2003

Grossverbraucher:		EPFL					
1	2	3	2	3	4	5	6
Massnahmen	Mittel 2003	In Berichtsjahr 2003 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]
Réduction du chauffage et de la ventilation dans les bâtiments en période Noël - Nouvel An					0.386	0.251	économie nette sans investissement
Assainissement de l'installation de ventilation-climatisation du bâtiment de Physique. Travaux entrepris en octobre 2003. Efficacité énergétique déjà mesurée: -20% électricité et -10 à 15% chaleur			0.823	0.174			~ 5
Diverses mesures correctives et optimisation du fonctionnement des installations CVSE, suite au dépistage d'anomalies détectées par le suivi énergétique "chauffage" "refroidissement" et "électricité"					Σ des améliorations réalisées dans 44 bâtiments: difficile à quantifier	Σ des améliorations réalisées dans 44 bâtiments: difficile à quantifier	économie nette sans investissement
Total	0.000	0.000	0.823	0.174	0.386	0.251	-

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.]	[a]
Temperaturerhöhung in 473 Knotenzentralen	450	473 Objekte			6.00	-	-	10
Serverkonsolidierung (Energieeinsparung nur als Teilaspekt)	k. A.	Gesamtserverpark			0.19	-	-	3
Reduktion der Fahrzeugflotte, weniger Last pro Fahrzeug, Förderung von energiesparsamen 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	-	3
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	-	-	5
Einbau Kälteanlage mit Wärmerückgewinnung im Gebäude 3000 Bern 29 Ostermündigerstrasse 91	390	1					1	20
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			
Total	19'359		0	0	11	6	1	