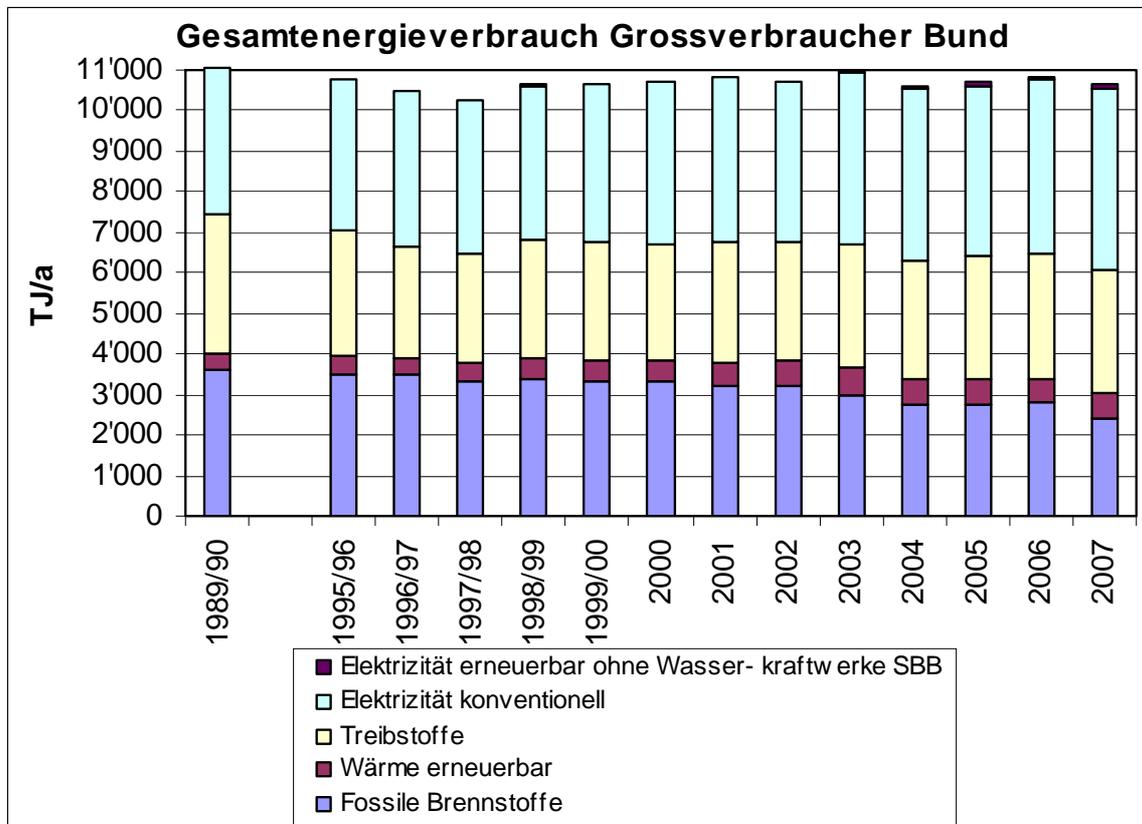


Grossverbraucher Bund Jahresbericht 2007 für EnergieSchweiz

1. Zusammenfassung

Die Betreiber der Bundesbauten (inkl. Swisscom, Die Post und SBB) werden im Programm EnergieSchweiz über die Gruppe Grossverbraucher Bund (GVB) vertreten. Seit Jahren werden in dieser Gruppe Arbeiten ausgelöst um die Ziele von EnergieSchweiz zu erreichen. Ebenfalls arbeiten mehrere Partner der Gruppe mit Akteuren von EnergieSchweiz direkt zusammen (EnAW, Minergie, energho, usw.).

Der Gesamtenergieverbrauch darf über die letzten Jahre hinweg als konstant betrachtet werden.



Die in diesem Bericht aufgeführten Zahlen sind Globalwerte. Nutzungsänderungen, wie auch Anpassungen der Systemerhebungsgrenzen, werden nicht berücksichtigt. So kommen z.B. im Forschungsbereich immer weitere Laboranlagen mit zusätzlichem Energieverbrauch hinzu. Eine Erhebung (ab 2000) der Energiebezugsfläche beim BBL und bei den ETH-Bauten zeigt eine Zunahme der Fläche um 5%.

Hervorzuheben ist der Rückgang um über 20% bei den fossilen Energien, hingegen wird dies durch die Zunahme des Elektrizitätsverbrauchs wieder kompensiert.

Der Treibstoffverbrauch steigt weiterhin an.

Um diese Verlagerung von fossilen Energieträgern auf Elektrizität zu berücksichtigen ist nachstehend der gewichtete Energieverbrauch dargestellt.

Jahresdaten gewichteter Gesamtenergieverbrauch:

	1989/90	1995/96	1996/97	1997/98	1998/99	1999/00	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a
GEV	14'295	14'162	13'889	13'687	13'974	14'073	14'246	14'355	14'181	14'618	14'213	14'281	14'479	14'503
GEV HGT	14'295	14'168	13'589	13'961	14'086	14'284	14'749	14'693	14'467	14'697	14'283	14'162	14'590	14'676

GEV : Gewichteter Gesamtenergieverbrauch (nicht klimakorrigiert)

GEV HGT : Gewichteter Gesamtenergieverbrauch (über Heizgradtage 12/20 (Bern) klimakorrigiert)

Gewichtung (Basis ist die Berechnung der Gesamtenergie gemäss „Richtlinie über freiwillige Massnahmen zur Reduktion von Energieverbrauch und CO2-Emissionen“):

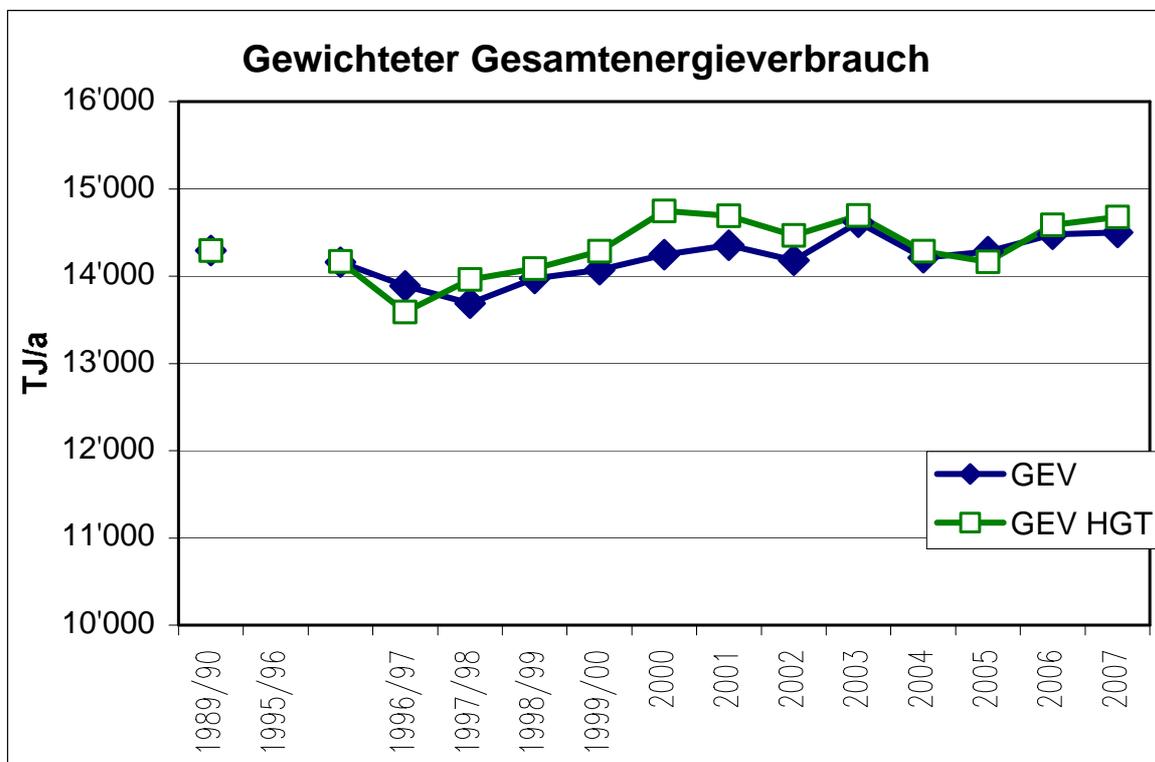
1.0 x Fossile Brennstoffe und Treibstoffe

2.0 x Elektrizität

0.1 x erneuerbare Energien (Wärme und Elektrizität)

Die Gewichtung der Fernwärme ist schon in der Aufteilung „fossile Brennstoffe“ zu „Wärme erneuerbar“ enthalten.

Darstellung gewichteter Gesamtenergieverbrauch:



Leider muss nun ein leichter Aufwärtstrend erkannt werden. Um die gesamtschweizerischen Ziele zu erreichen sind somit weitere, verstärkte Massnahmen notwendig.

Im Februar 2008 beschloss der Bundesrat die Massnahmen im Energiebereich zu verstärken. Die Gruppe GVB ist dabei direkt im Faktenblatt 5 angesprochen:

Massnahmen im Bereich „Vorbildfunktion öffentliche Hand“	Umsetzung und Termine
13. Minimalanforderungen im Sinne einer Vorbildfunktion bei Bau, Sanierung und Betriebsoptimierung von Gebäuden der öffentlichen Hand Weisung für Minimalbedingungen für Bundesbauten: Neubauten und Sanierungen werden nach dem Standard „MINERGIE oder gleichwertig“ gebaut (ab 2012 für Neubauten Minergie-P). Bei Sanierungen differenzierte Betrachtungsweise unter Einsatz von MINERGIE-Modulen. Verpflichtung zur energetischen Betriebsoptimierung für alle Bundesbauten (in Zusammenarbeit mit energho). Empfehlung zuhanden Kantone und Gemeinden in ihren Bereichen analog zu handeln.	Beschluss Bundesrat und Weisung an die Departemente per sofort. Empfehlung des Bundesrats an Kantone und Gemeinden.

Aktionsplan „Energieeffizienz“ - Faktenblatt 5

Neben der Verstärkung von Minergie auf Minergie-P ist auch der Beschluss zur sofortigen Betriebsoptimierung der bestehenden Bauten hoch zu gewichten. Die Erfahrungen von über 300 zur Zeit laufenden Betriebsoptimierungen im Bereich Gebäude der öffentlichen Hand durch den Verein und EnergieSchweiz-Partner energho bestätigen die Wirkung dieser Massnahme von 10% und mehr. Die Post, die EPFL und die ETHZ haben schon entsprechende Arbeiten mit energho gestartet.

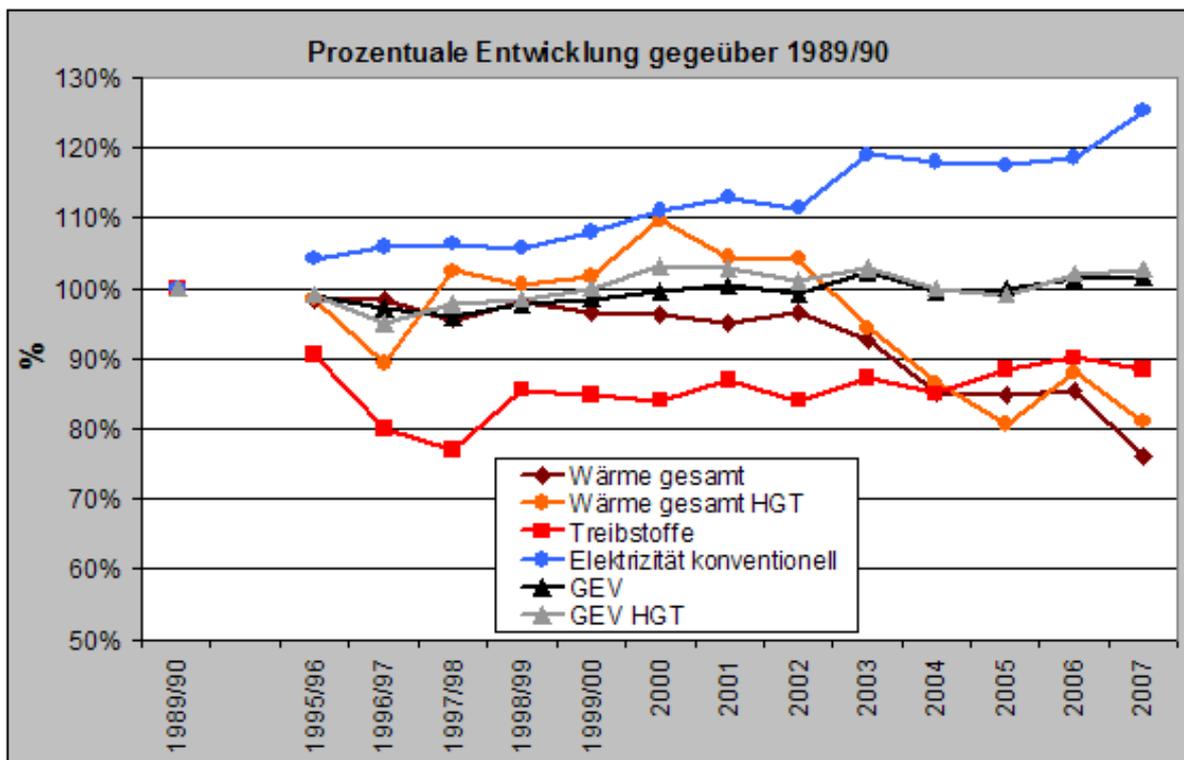
2. Einleitung

Im Kapitel 3 finden Sie eine Aufstellung der Jahresversbräuche der einzelnen Grossverbraucher Bund. Ebenfalls finden Sie die Angaben jedes Partners zu:

- Ziele 2007
- Projekte im Berichtsjahr 2007
- Geplante Projekte 2008 (Kapitel 4)

Bezogen auf 1990 hat der Verbrauch an fossilen Brennstoffen absolut um 25% abgenommen. Bei der Elektrizität ist ein Zuwachs von 25% zu verzeichnen.

Infolge Änderungen der Systemgrenzen sind Aussage beim Treibstoff sehr schwierig. Jedoch ist über die letzten Jahre ein Aufwärtstrend klar ersichtlich !



Der gewichtete Gesamtenergieverbrauch (GEV) im Gebäudebereich (mit und ohne Klimakorrektur) zeigt hingegen einen Aufwärtstrend.

Beträchtlich ist die Abnahme des Wärmeverbrauchs (Summe fossile und erneuerbare Energie). Der Ausreisser im 2006 ist grösstenteils durch die Korrektur mit HGT-Werten 12/20 erklärbar. Mit HGT-Werten 18/22 ist dieser Ausreisser wesentlich kleiner. Gegenüber 1990 nahm also der Einsatz der fossilen Brennstoffen um 20% ab !

Die Zunahme bei der Elektrizität ist stark auf die gewachsenen Bedürfnisse der Forschungsanlagen und dem erhöhten Einsatz der Informatik zurückzuführen. Er steigt aber ungebremst weiter an !

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

Wärme: 20.8% (Wärme erneuerbar / Wärme gesamt)
Elektrizität: 1.4% (Elektrizität erneuerbar ohne Wasserkraft SBB / Elektrizität konventionell.)

Die Wärme erneuerbar stagniert seit 6 Jahren auf einem hohen, aber konstanten Wert. Neue Projekte sind sehr wünschenswert.

Die Elektrizität erneuerbar hat in den Jahren 2003 und 2005 infolge des bedeutenden Einkaufes von zertifiziertem Öko-Strom durch die Swisscom und die Post eine hohe Steigerung erreicht.

Der Treibstoffverbrauch steigt weithin an. In diesem Sektor sind Massnahmen dringend notwendig. Die Hauptverbraucher sind das VBS, die SBB, die Post und die Swisscom.

3. Zielerreichung und Zielvorgaben im Berichtsjahr 2007

3.1 Ziele 2007

Als allgemeine Vorgaben können die Ziele von EnergieSchweiz betrachtet werden. Die nachstehenden Angaben wurden dem Jahresbericht 2006 entnommen und mit den Angaben der Datenerhebung 2007 ergänzt.

- BBL**
- Energiestatistik: Verbesserung der Datenqualität
 - RUMBA in der BV: Weiterführung
 - RUMBA: 4. Umweltbericht der Bundesverwaltung
- ETHZ**
- Langfristige Ziele gemäss Umweltbericht 2006:
 - Neue Gebäude Minergie oder besser (ebenfalls Sanierungen, sofern möglich)
 - Emissionen von Heizanlagen reduzieren
 - Treibstoffverbrauch der Fahrzeugflotte senken
 - Anteil der erneuerbaren Energien am Elektrizitätsverbrauch erhöhen
 - CO₂-Ausstoss von Dienstreisen um 50% reduzieren bis 2009
- EPFL**
- Publication du plan directeur des énergies et fluides EPFL
 - Optimisation énergétique des bâtiments (energho)
 - Formation continue du personnel d'exploitation CVSE (via energho)
- EMPA**
- 1. Abschluss der Instandsetzungsarbeiten am Labor- und am Verwaltungsgebäude Dübendorf bis Ende April 2007, Ersatz der Fenster, wärmetechnische Verbesserungen im Bereich Fensterbrüstungen und den beiden Stirnfassaden, Einbau einer kontrollierten Lüftung im Verwaltungsgebäude.
 - 2. Auslösen von Umsetzungsmassnahmen aus dem Projekt Elektroeffizienz, inkl. Massnahmen zur Veränderung des Benutzerverhaltens.
 - 3. Planung der Instandhaltungsmassnahmen am Schallhaus 2 in Dübendorf, Ersatz der Fenster, wärmetechnische Verbesserungen im Bereich Fensterbrüstungen und den beiden Stirnfassaden, Einbau einer kontrollierten Lüftung.
 - 4. Planung des Ersatzes der Wärmeerzeugungsanlagen und optimieren der Wärmeverteilung für das Areal Empa/Eawag am Standort Dübendorf.
- Eawag**
- Erste Umsetzungen der verschärften Energiezielsetzung für die Eawag (CO₂-neutrale Deckung des Mobilitätsbedarfs + sukzessive Deckung des gesamten Strom- und Wärmebedarfs mit erneuerbaren Energien; ab 2010 vollständig)

- SBB**
- Abschluss Zielvereinbarungen für insgesamt 150 Energie-Modell- und KMU-Modell-Objekte (wegen Verzögerungen bei der EnAW endgültiger Abschluss Anfang 2008).
 - Potenziale sowie Kosten und Nutzen von Energiesparmassnahmen analysiert.
 - SBB-Energiesparprogramm vorbereitet und von der Geschäftsleitung beschlossen.
- WSL**
- Senkung des Verbrauchs von Heizöl in den Gebäuden am SLF-Hauptsitz in Davos Dorf.
 - Senkung des spezifischen Treibstoffverbrauchs der WSL-Dienstfahrzeugflotte und Verringerung des Schadstoffausstosses.
 - Optimierung des Wärmehaushaltes beim bald 50-jährigen Labortrakt des Hauptgebäudes in die Wege leiten.
 - Senkung des Stromverbrauchs beim Kühlen des Serverraumes.
- VBS**
- Die Grundlagen für die Umsetzung des Energiekonzeptes VBS sind zu vervollständigen.
- Die Post**
- Strategie Nachhaltigkeit und Klimaschutz erarbeiten.

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.

Um den Einfluss der Klimaschwankungen abschätzen zu können geben wir hier als Bezug die HGT 12/20 von Bern Liebefeld der letzten Jahre wieder.

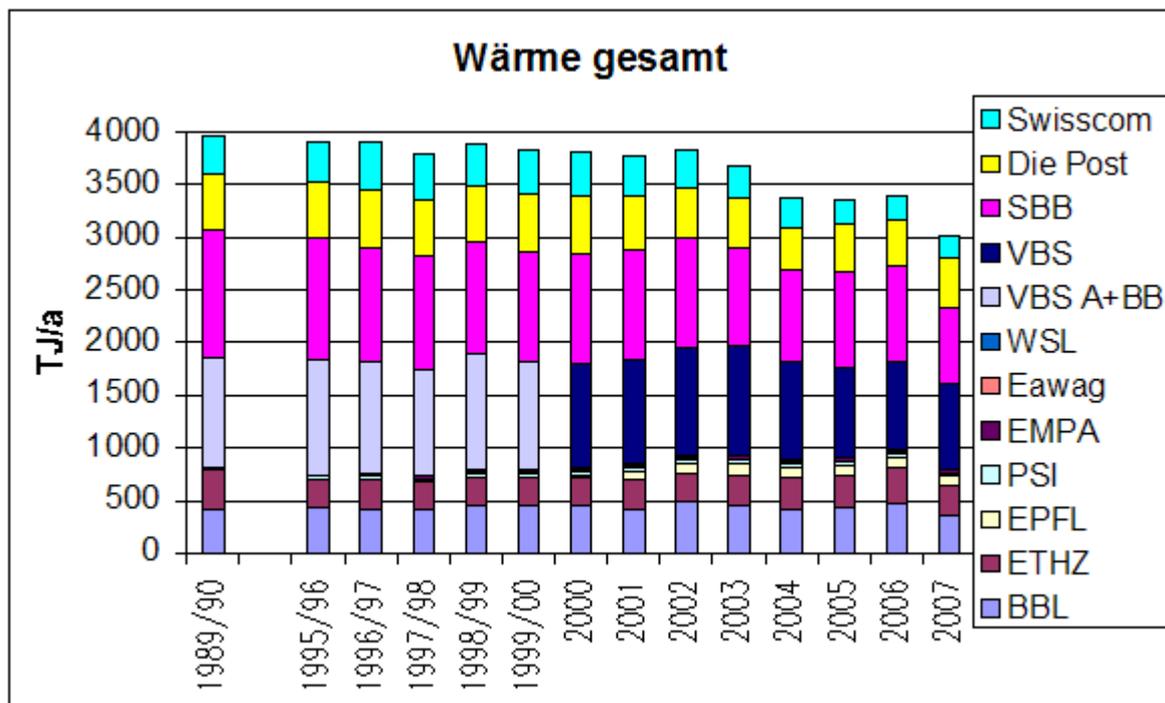
HGT 12/20	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Bern Liebefeld	3276	3429	3333	3081	3206	3257	3451	3454	3696	3408	3306

3.2.2 Wärme gesamt

Die Werte „Wärme gesamt“ enthalten die Summe der Erhebungen „Fossile Brennstoffe“ und „Wärme erneuerbar“, welche in den nachfolgenden Kapiteln dargestellt sind. Damit wird unter „Wärme gesamt“ die totale Wärmeenergie im Gebäudesektor wiedergegeben.

	1989/90	1995/96	1996/97	1997/98	1998/99	1999/00	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a
BBL	420.5	429.6	419.7	407	456.1	456.1	456.1	424	485	450.8	423.2	442.2	463.6	367.7
ETHZ	367	271	283	268	270	271	271	271	281	296	296	293	352	281
EPFL							15	80	80	109	89.5	102.1	89.5	84.2
PSI	30	30	30	30	30	30	30	33.4	36.2	36.5	36.86	37.7	33.73	32.9
EMPA			26.9	25.1	29	28.3	26.4	31.7	28	31.4	29	30	28.1	23.4
Eawag						3.2	3.3	3.6	3.1	3.6	3.7	3.9	4.3	3.7
WSL					5.2	6.4	5.7	5.8	5.4	5.7	5.9	5.5	5.4	5.2
VBS A+BB	1041.2	1109	1065	1021	1097	1018								
VBS							985	985	1027	1037	942	842.03	845.1	811.45
SBB	1221.6	1148	1083	1065	1061	1049	1044	1044.3	1044.3	928	869	918	909	724
Die Post	519	544	541	546	547	551	551	519.9	472.2	470.4	399.4	453.5	436	472
Swisscom	369	369	454.3	427.7	387.9	415.3	425.3	374.3	366.3	302.2	274	235.5	220.1	213.4
Total	3968.3	3901	3903	3790	3883	3828	3813	3773	3829	3671	3369	3363	3387	3019

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

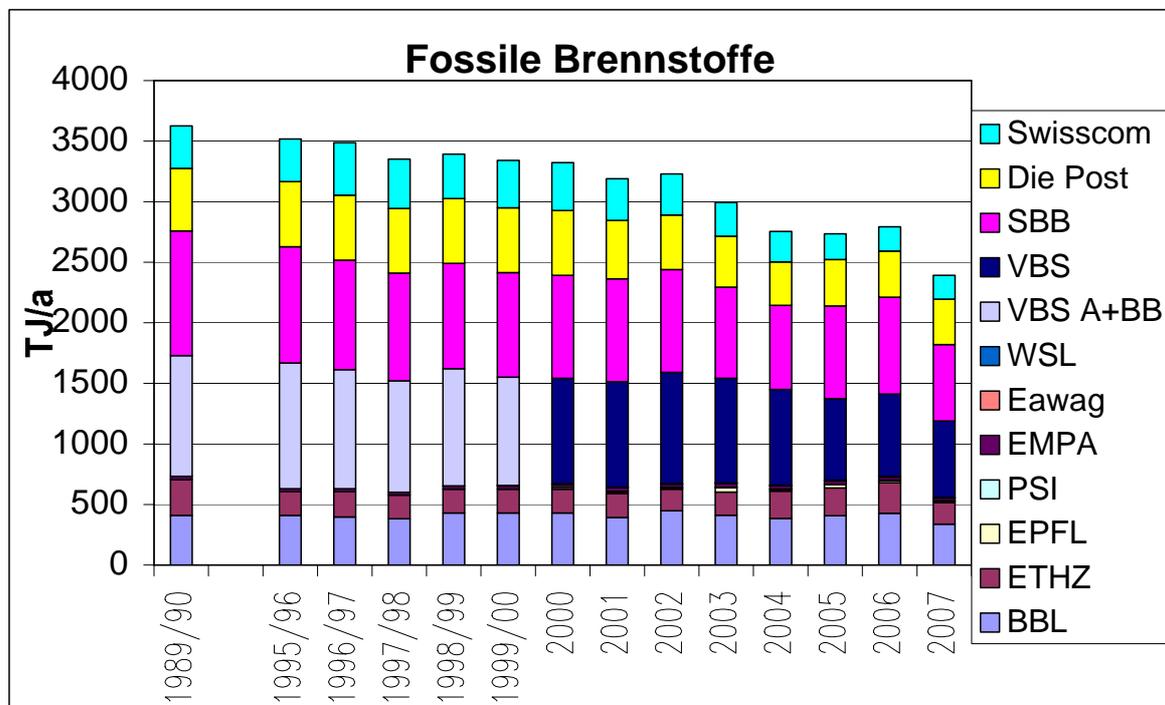


3.2.3 Fossile Brennstoffe

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.

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

	1989/90	1995/96	1996/97	1997/98	1998/99	1999/00	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	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	386.3	407	428	338
ETHZ	294	198	210	195	197	198	198	198	178	190	224	230	252	178
EPFL							15	15	12	38	14	26.5	17	11.2
PSI								3.4	3.3	4.1	3.96	4.4	4.53	4.6
EMPA	27.5	23.3	24.4	23.1	27.3	26.2	24.6	29.3	26.1	28.7	27.1	27.7	25.7	21.7
Eawag						2.5	2.7	2.9	2.5	2.9	3	3.2	3.4	2.9
WSL					1.9	2.7	2	1.9	2.3	2.7	3.2	2.7	1.8	1.7
VBS A+BB	997	1037	981	921	966	893								
VBS							871.0	871.0	917.0	863.5	787.7	672.1	678.9	632.3
SBB	1029	959	906	888	869	862	849	849	849	752	695	765	800	630
Die Post	516	538	535	534	535	535	535	481	452	421	358	384	381	375
Swisscom	351	351	434	407	367	393	396	345	337	278.5	252	212.5	200.8	196.2
Total	3625.5	3516	3487	3351	3392	3341	3322	3190	3228	2993	2754	2735	2793	2392



Jahreswerte nach Heizperiode: Swisscom, BBL, VBS

Anmerkung BBL: 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.

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.

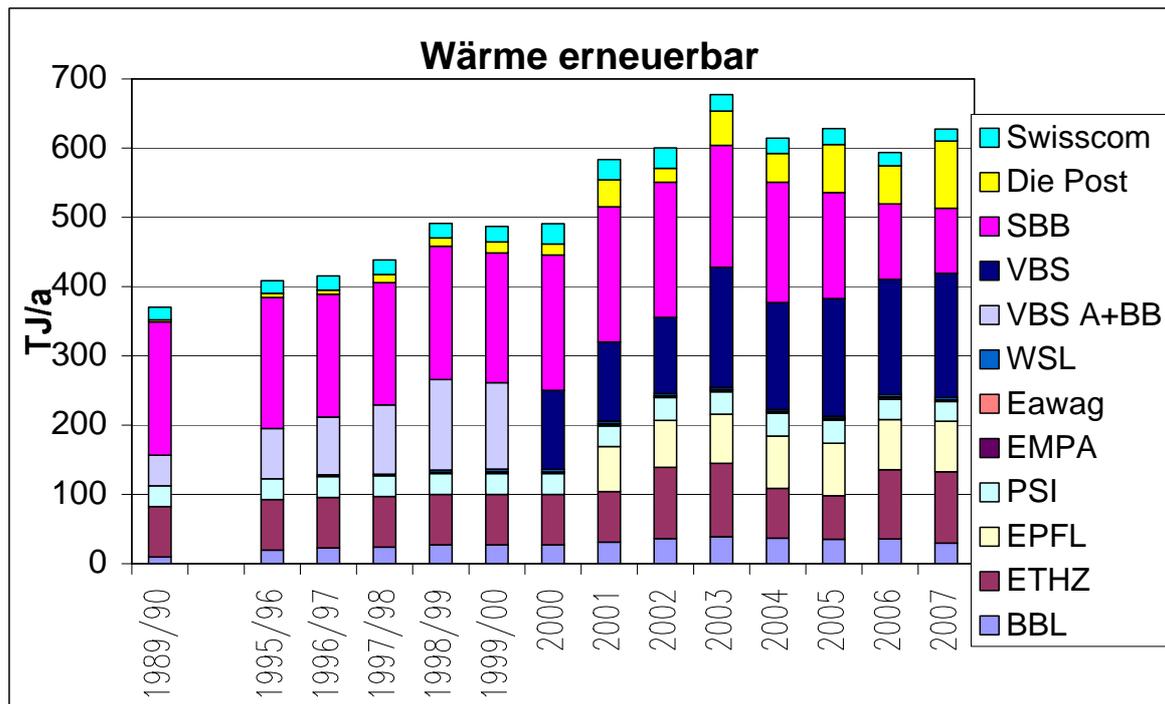
Die Erhebungen sind nun auch umfassender und weisen einen höheren Detaillierungsgrad auf. Die ab 2000 erhobenen Daten dürfen aus diesen Gründen in der vorliegenden Statistik nicht an die vorherigen Zahlen angefügt werden, da sie nicht vergleichbar sind.

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

3.2.4 Wärme erneuerbar

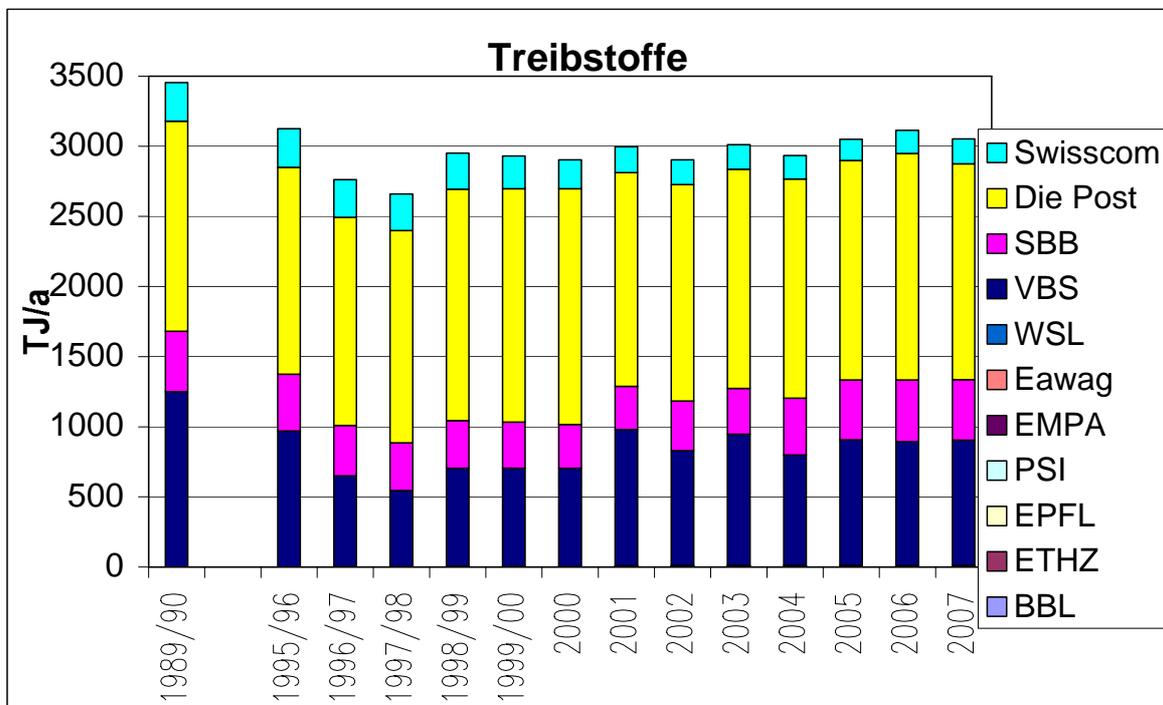
Wärme erneuerbar beinhaltet die Energieträger Sonne und Holz sowie der 50% Anteil aus Fernwärmelieferungen. Die Wärmeanteile aus WRG und Abwärmenutzungen werden nicht aufgeführt. Die WP-Wärmeenergie wird unter Wärme erneuerbar erfasst. Die Elektrizität für die WP wird nicht separat erfasst und ist in der Elektrizität konventionell enthalten.

	1989/90	1995/96	1996/97	1997/98	1998/99	1999/00	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	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	36.9	35.2	35.6	29.7
ETHZ	73	73	73	73	73	73	73	73	103	106	72	63	100	103
EPFL								65	68	71	75.5	75.6	72.5	73
PSI	30	30	30	30	30	30	30	30	32.9	32.4	32.9	33.3	29.2	28.3
EMPA			2.5	2	1.7	2.1	1.8	2.4	1.9	2.7	1.9	2.3	2.4	1.7
Eawag						0.7	0.6	0.7	0.6	0.7	0.7	0.7	0.9	0.8
WSL					3.3	3.7	3.7	3.9	3.1	3	2.7	2.8	3.6	3.5
VBS A+BB	44.2	72.4	83.6	100.1	130.8	124.8			-					
VBS							114	114	110	173.5	154.3	169.89	166.2	179.15
SBB	192.6	189.4	177.3	176.6	192.4	187.2	195.3	195.3	195.3	176	174	153	109	94
Die Post	3	6	6	12	12	16	16	38.9	20.2	49.4	41.4	69.5	55	97
Swisscom	18	18	20.3	20.7	20.9	22.3	29.3	29.3	29.3	23.7	22	23	19.3	17.2
Total	370.3	408.4	415.4	438.4	491.2	486.9	490.8	583.5	600.3	677.2	614.3	628	594	627



3.2.5 Treibstoffe

	1989/90	1995/96	1996/97	1997/98	1998/99	1999/00	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	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	3	3	3	3
EPFL									3	3	2.5	1.4	1.3	2.2
PSI									-	-	-	-	-	-
EMPA			2.4	2.5	2.3	2.2	2.1	2.1	2.3	2.6	2.5	2.9	2.6	1.8
Eawag									-	-	-	-	-	-
WSL					2.5	2.4	2.3	2.3	2.6	2.9	2.8	3.2	2.9	2
VBS	1250	970	647	543	700	700	700	970	818	935	787	896	884	895
SBB	431	405	359	340	338	329	311	309	354	326	406	428	440	431
Die Post	1498.47	1475	1485	1513	1650	1664	1682	1524.5	1543.5	1564	1564	1564	1615	1540
Swisscom	274	274	268	261	258	232	205	185	177	175	166	152	165	177.8
Total	3453.472	3124.5	2762	2660	2951.3	2930.1	2902.9	2996.9	2903.4	3011	2934	3050	3114	3053



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 hinzugerechnet werden:

2004: 90 TJ

2005: 75 TJ

2006: 94 TJ

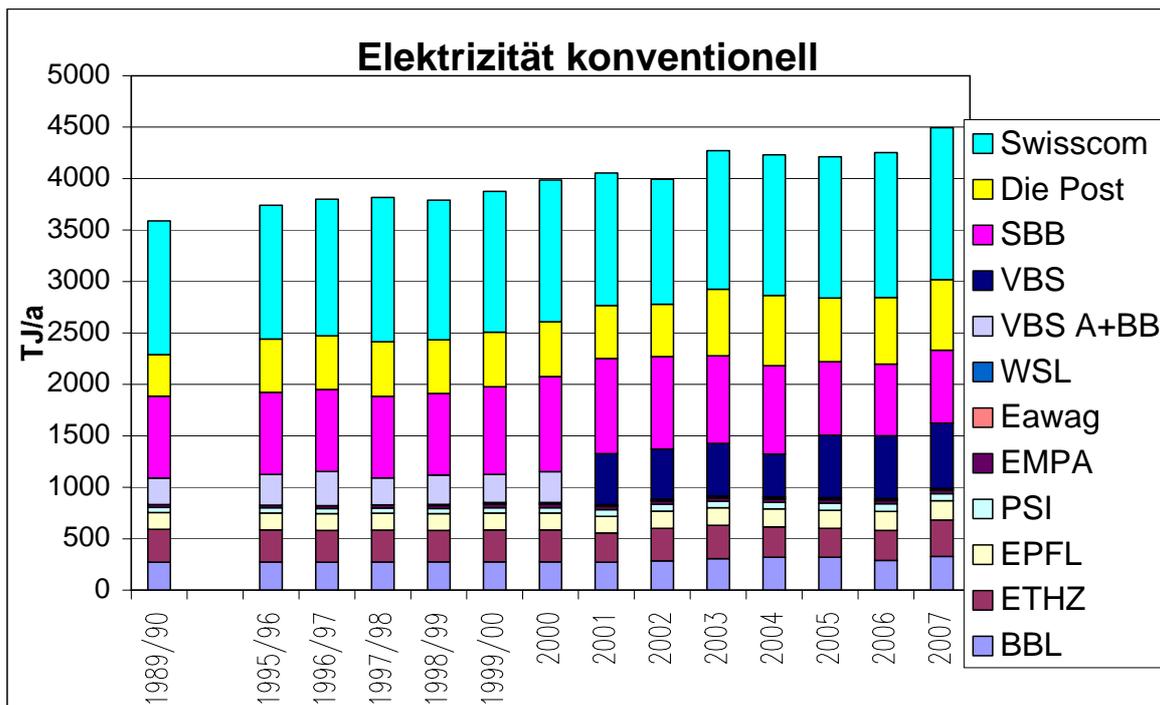
Ab 2005 werden die Direkteinkäufe von SBB Cargo einbezogen.

Die Werte der Post unterlagen auf das Jahr 2004 einer Systemgrenzenerweiterung. Die entsprechenden Auswirkungen wurden in den Vorjahreswerten korrigiert.

3.2.6 Elektrizität konventionell

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

	1989/90	1995/96	1996/97	1997/98	1998/99	1999/00	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	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	319.9	320	288	327
ETHZ	320	312	308	310	304	311	311	285	317	323	295	281	292	355
EPFL	164	164	164	164	164	164	164	160	169	170	174	176	185	186.6
PSI	50	50	50	50	50	50	50	65	65	65	65	69	75	69.7
EMPA	26.3	26.0	27.1	30.9	29.0	33.0	32.3	31.4	32.4	31.9	32	32.6	31.3	31.9
Eawag						6.7	6.9	7.1	6.6	6.6	7.2	8.1	8.3	7.2
WSL					10.7	11.6	11.7	11.2	11.3	12.3	12.1	12	12.1	11.9
VBS A+BB	258	301	332	263	285	274	300							
VBS								496	485	509	417	606	609.5	634.2
SBB	796	797	797	793	793	850	925	925	900	853	860	716	695	709
Die Post	404	516	522	530	522	532	532	513	509	647	682	620	647	685
Swisscom	1300	1300	1327	1401	1357	1368	1377	1289	1215	1346	1366	1372	1410	1477
Total	3589	3740	3799	3816	3791	3876	3986	4055	3994	4271	4230	4213	4253	4495

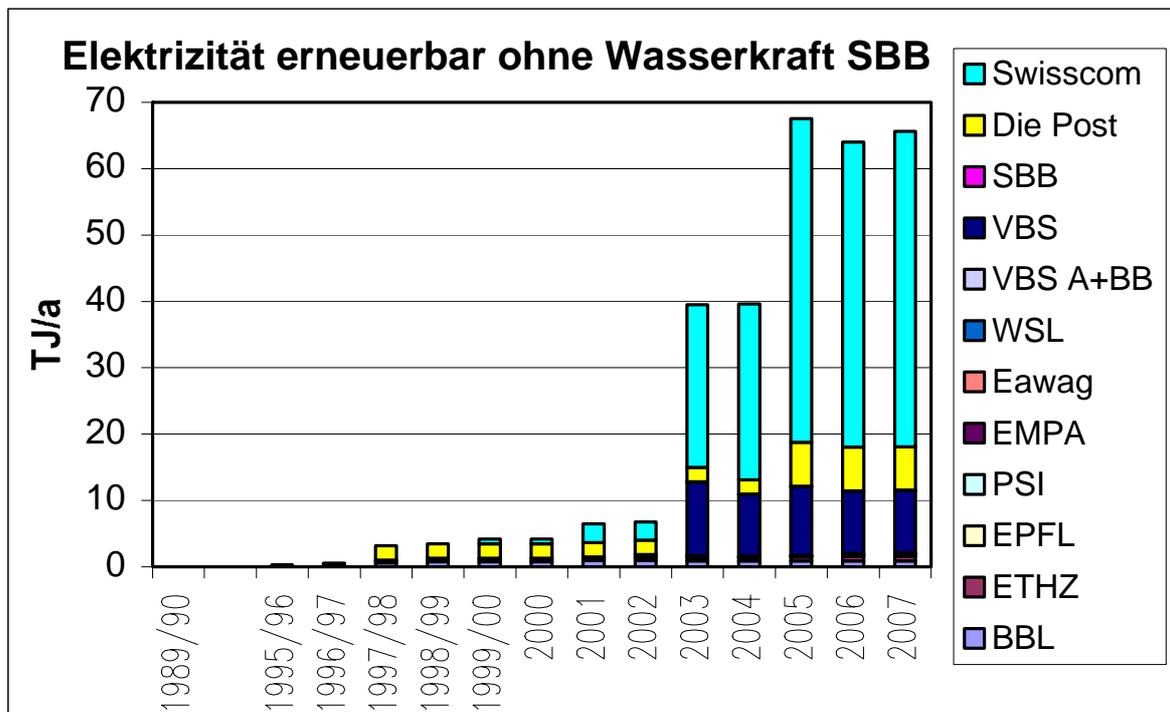


Die Post: Zunahme Verbrauch 2003 wegen Erweiterung der Systemgrenze, d.h. alle Objekte der Post werden erfasst, auch Postfinance, Logistics, Informations-Technology-Services. Ab 2006 werden teilweise, ab 2007 vollständig das Stammhaus mit Konzerngesellschaften erfasst.

SBB: Ab 2005 wird nur noch der Stromverbrauch der SBB betrachtet, ohne Verbrauch Dritter. Für die Jahre davor liegt nur der Gesamtverbrauch inkl. Dritter vor.

3.2.7 Elektrizität erneuerbar ohne Wasserkraft SBB

	1989/90	1995/96	1996/97	1997/98	1998/99	1999/00	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	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	0.58	0.8	0.8	0.8	0.96	0.96	0.9	0.89	0.88	0.9	0.91
ETHZ									0.36	0.5	0.5	0.6	0.7	0.7
EPFL														
PSI														
EMPA								0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Eawag						0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.14	0.27
WSL										0.17	0.17	0.17	0.17	0.17
VBS A+BB	0	0.12	0.26	0.36	0.46	0.47	0.47							
VBS								0.36	0.35	11.1	9.23	10.37	9.4	9.35
SBB	0	0.06	0.06	0.06	0.06	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	2.16	6.55	6.55	6.55
Swisscom						0.7	0.7	2.84	2.8	24.5	26.5	48.8	46.01	47.5
Total	0	0.27	0.53	3.16	3.48	4.202	4.2	6.49	6.8	39.50	39.616	68	64	66



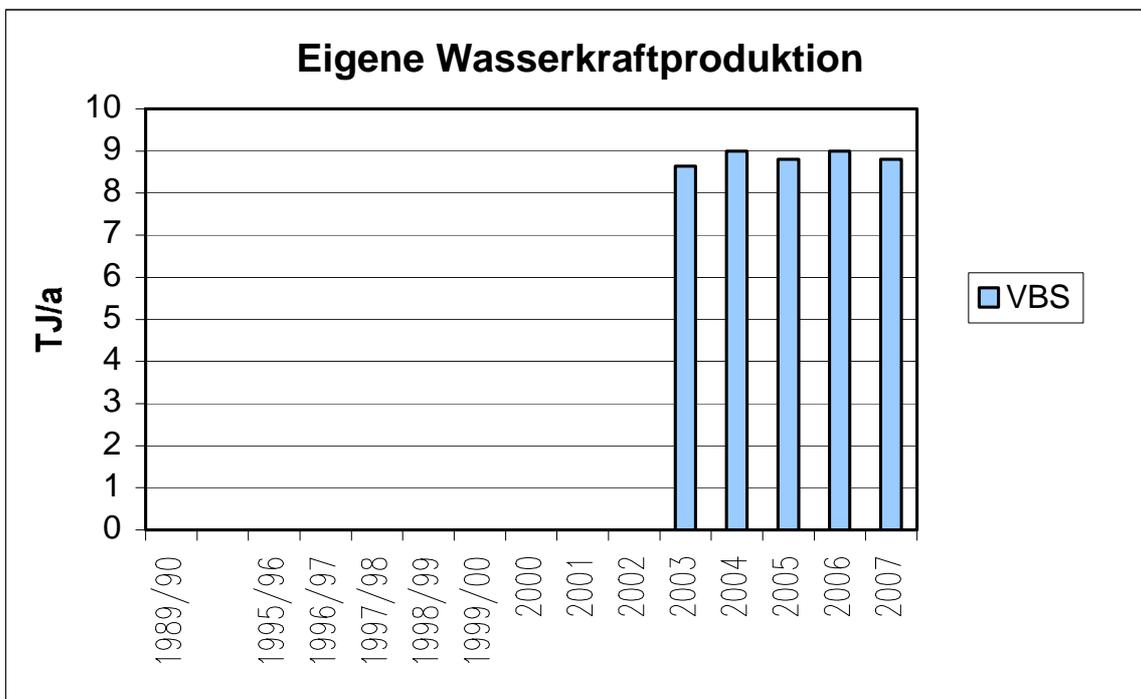
Die „Elektrizität erneuerbar ohne Wasserkraft SBB“ wird nachfolgend zur vertieften Analyse aufgeteilt in:

- A) Eigene Wasserkraftproduktion
- B) Eigene Produktion ohne Wasserkraft
- C) Eingekaufte erneuerbare Energie (Wind, Öko-Strom).

Damit wird ermöglicht die unter B) erhobenen Werte sichtbar darzustellen.

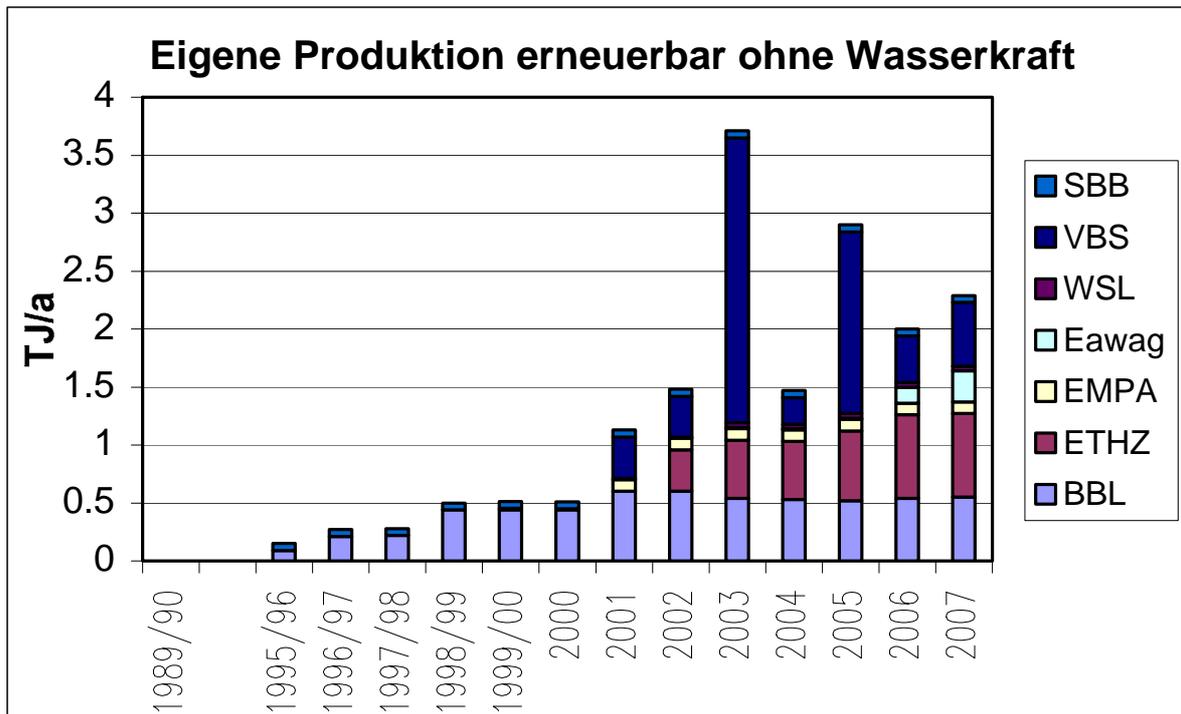
A) Eigene Wasserkraftproduktion

	1989/90	1995/96	1996/97	1997/98	1998/99	1999/00	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a
VBS										8.64	9	8.8	9	8.8
Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.64	9	8.8	9	8.8



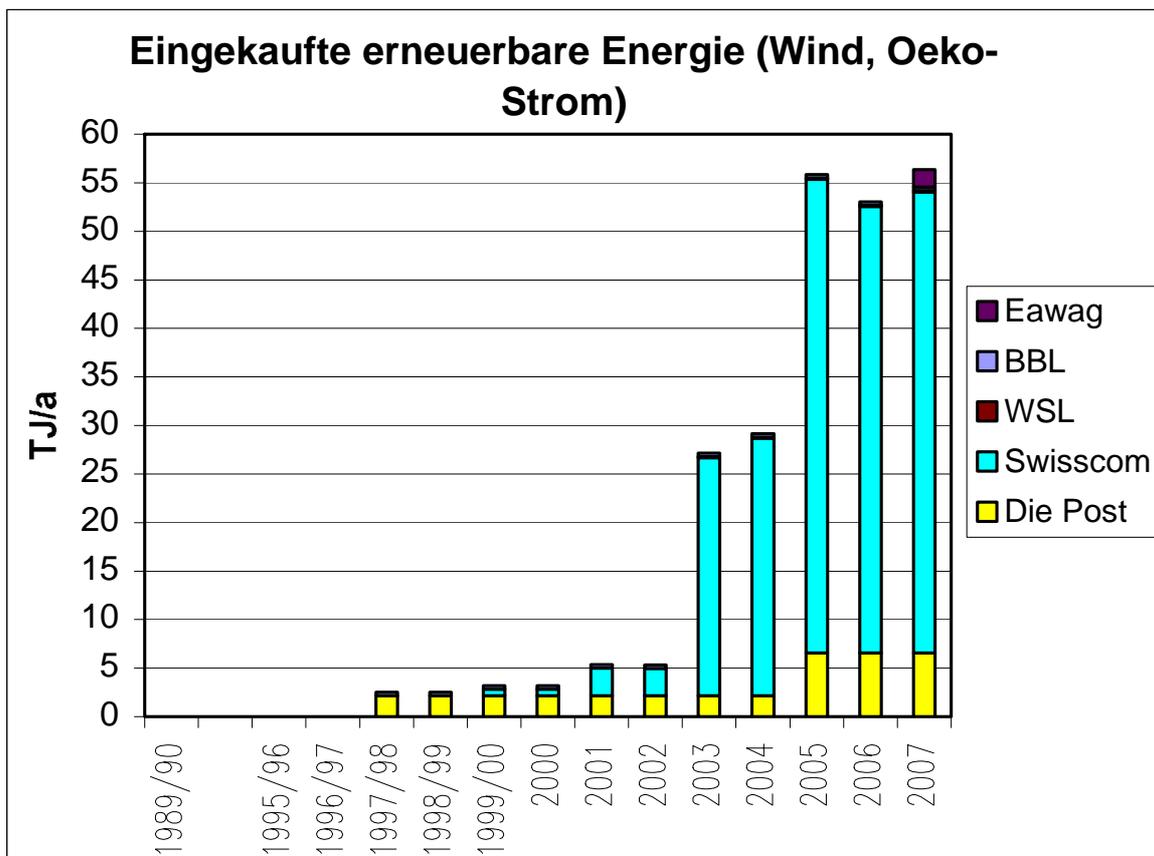
B) Eigene Produktion erneuerbar ohne Wasserkraft

	1989/90	1995/96	1996/97	1997/98	1998/99	1999/00	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	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	0.53	0.52	0.54	0.55
ETHZ									0.36	0.5	0.5	0.6	0.72	0.72
EMPA								0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Eawag						0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.14	0.27
WSL									0	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
VBS								0.36	0.35	2.46	0.23	1.57	0.4	0.55
SBB	0	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
Total	0	0.15	0.27	0.28	0.5	0.512	0.51	1.13	1.48	3.711	1.47	2.9	2	2.29



C) Eingekaufte erneuerbare Energie (Wind, Oeko-Strom)

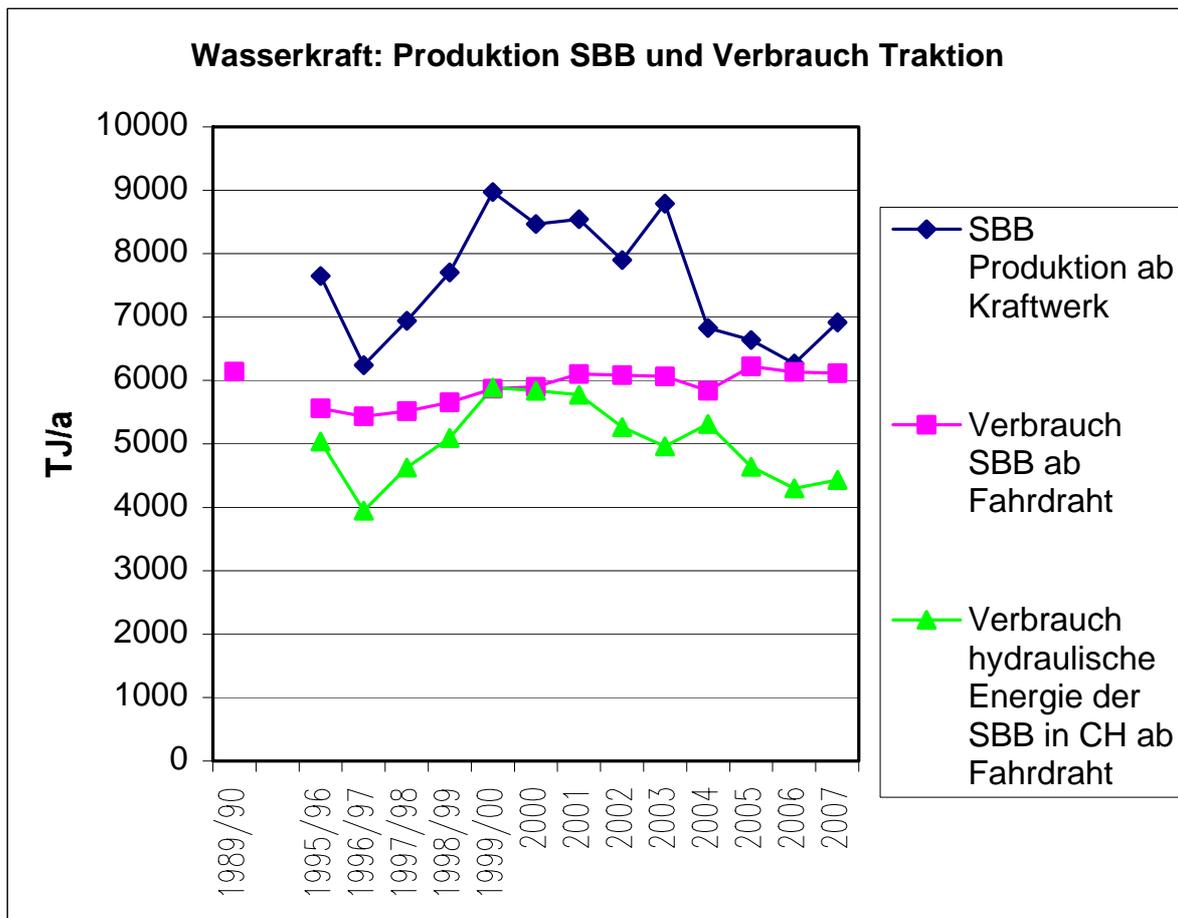
	1989/90	1995/96	1996/97	1997/98	1998/99	1999/00	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a
BBL				0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36
Eawag														1.8
WSL										0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
Die Post	0	0	0	2.16	2.16	2.16	2.16	2.16	2.16	2.16	2.16	6.55	6.55	6.55
Swisscom						0.7	0.7	2.84	2.8	24.5	26.5	48.8	46.01	47.5
Total	0	0	0	2.52	2.52	3.22	3.22	5.36	5.32	27.146	29.146	55.836	53.05	56.34



Swisscom: Achat d'éco-courant naturmade star.

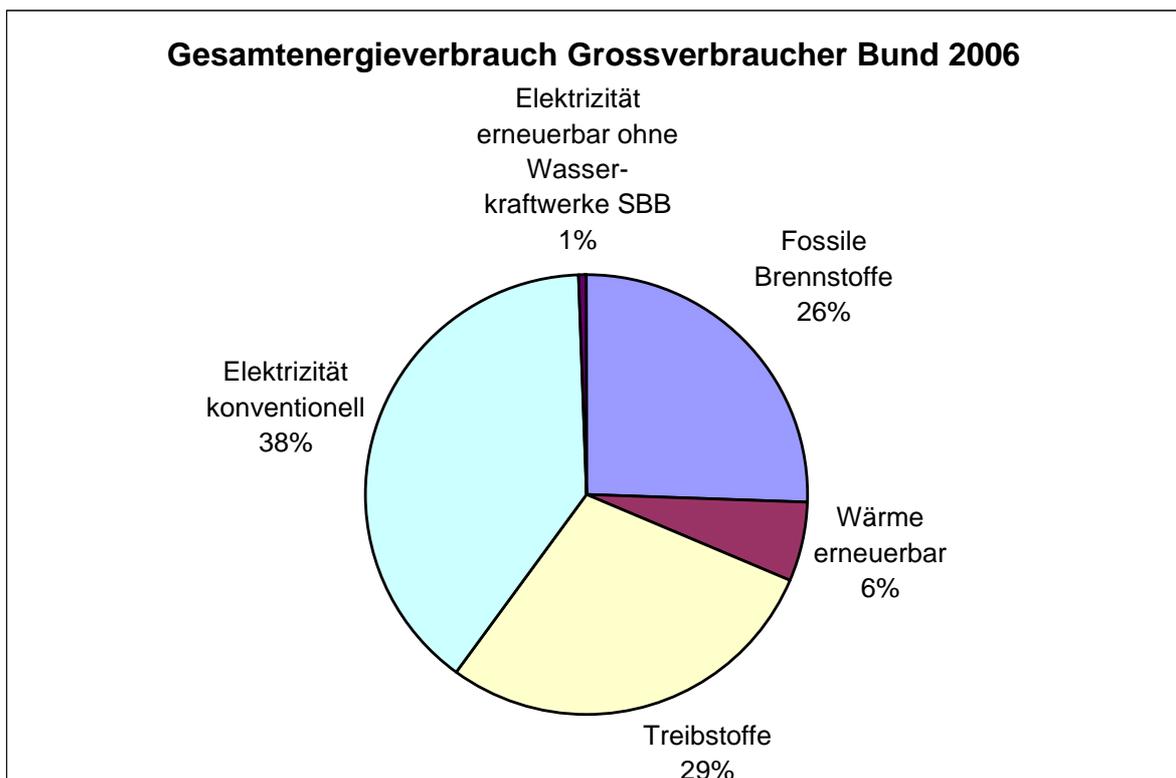
3.2.8 Wasserkraft: Produktion SBB und Verbrauch Traktion

	1989/90	1995/96	1996/97	1997/98	1998/99	1999/00	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	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	6826	6642	6270	6919
Verbrauch SBB ab Fahrdraht	6141	5564	5437	5516	5658	5870	5900	6106	6084	6068	5836	6224	6138	6113
Verbrauch hydraulische Energie der SBB in CH ab Fahrdraht		5039	3945	4626	5094	5888	5838	5777	5267	4961	5315	4643	4297	4432



3.2.9 Gesamtenergieverbrauch Grossverbraucher Bund

	1989/90	1995/96	1996/97	1997/98	1998/99	1999/00	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
	TJ/a													
Fossile Brennstoffe	3'626	3'516	3'487	3'351	3'392	3'341	3'322	3'190	3'228	2'993	2'754	2'735	2'793	2'392
Wärme erneuerbar	370	408	415	438	491	487	491	584	600	677	614	628	594	627
Treibstoffe	3'453	3'124	2'762	2'660	2'951	2'930	2'903	2'997	2'903	3'011	2'934	3'050	3'114	3'053
Elektrizität konventionell	3'589	3'740	3'799	3'816	3'791	3'876	3'986	4'055	3'994	4'271	4'230	4'213	4'253	4'495
Elektrizität erneuerbar ohne Wasserkraftwerke SBB	0	0	1	3	3	4	4	6	7	39	40	68	64	66
Total	11'039	10'789	10'464	10'269	10'629	10'639	10'706	10'831	10'733	10'992	10'572	10'694	10'818	10'632



Der Anteil an erneuerbarer Energie zur Deckung des Energieverbrauchs im Gebäudebereich ist über Jahre konstant:

Erfreulich wäre eine weitere Steigerung in diesem Sektor.

3.3 Projekte im Berichtsjahr 2007

- BBL**
- CO2-Thematik: Erfassen der Massnahmen Reporting und Monitoring
 - Haustechnikurse für Betriebsmitarbeiter: Themen Heizung und Sanitär
 - Ittigen, Verwaltungszentrum UVEK: Optimierungen
 - Affoltern a.A., Sammelzentrum: Optimierungen
 - MINERGIE: Weisung BBL tritt in Kraft
- ETHZ**
- Minergie-Eco Label für Hochschulsporthalle HPS
 - Kälteoptimierung im CLA und ETF-Gebäude
 - PV-Anlage auf HIT-Gebäude
 - EEV mit energho, Erneuerung von energho Abo's
 - Erhebung der CO2-Daten der Flugreisen und Pendler
- EPFL**
- Harmonisation des statistiques énergétiques Rumba-CEPF, définition des limites des systèmes et d'un modèle de calcul applicable à toutes les institutions. Fourniture des données énergétiques détaillées 2000 à 2006 de l'EPFL.
 - Renforcement du concept Développement Durable (DD): nomination par la Direction d'un responsable et coordina-teur du DD sur le site EPFL, Monsieur Philippe Vollichard, en appui au groupe Rumba-EPFL.
 - Développement des activités et des projets de l'Energy Center mis en oeuvre en 2008.
 - Début de la construction du „Learning Center“ , bâtiment MINERGIE
- PSI**
- Das Ziel im Projekt 1 wurde erreicht, die Energieeinsparungen werden ab Mitte 2008 ersichtlich sein.
 - Das Ziel im Projekt 2 wurde wegen mangelnder personeller Kapazitäten um ein Jahr zurück gestellt.
 - Die Planung der Instandhaltungsmassnahmen wurde durchgeführt und das Projekt 3 wurde von der Direktion genehmigt.
 - Beim Projekt 4 wurden zusätzlich Lösungsvarianten in Betracht gezogen, die Lösungsfindung wurde um ein Jahr zurück gestellt.
- EMPA**
- 1. Das Ziel im Projekt 1 wurde erreicht, die Energieeinsparungen werden ab Mitte 2008 ersichtlich sein.
 - 2. Das Ziel im Projekt 2 wurde wegen mangelnder personeller Kapazitäten um ein Jahr zurück gestellt.
 - 3. Die Planung der Instandhaltungsmassnahmen wurde durchgeführt und das Projekt 3 wurde von der Direktion genehmigt.
 - 4. Beim Projekt 4 wurden zusätzlich Lösungsvarianten in Betracht gezogen, die Lösungsfindung wurde um ein Jahr zurück gestellt.
- Eawag**
- Sanierungen des alten Bürogebäudes in Dübendorf und des Bootshauses in Kastanienbaum.
 - Einkauf 1. Tranche (500 MWh) Öko-Strom naturemade star (Zertifikate der Energie Thun AG: 97.5 % Wasserstrom aus den AAREwerken in Thun, 2.5 % Biomassestrom aus einer Holverstromungsanlage in Spiez).
 - Zertifikat naturemade star für Fotovoltaikanlage Eawag Forum Chriesbach
 - Verdoppelung der Fotovoltaik in Kastanienbaum.

- WSL**
- Evaluation von Alternativen zur Ölheizung in den Gebäuden am SLF-Hauptsitz in Davos Dorf.
Im Vordergrund steht die Nutzung der reichlich anfallenden Abwärme aus den Kältezellen. → Projekt "Abwärmennutzung am SLF-Hauptsitz an der Flüelastrasse in Davos".
Das Projekt ist von der Direktion gutgeheissen worden è Realisation im Jahre 2008.
 - Umrüstung der WSL-Dienstfahrzeugflotte auf Modelle mit tiefem Verbrauch (< 5l/100 km) → Ersatz von 3 Fahrzeugen durch solche der Energie-Effizienzklasse A (Ford Focus Eco Diesel: 4.8 l/100 km, mit Partikelfilter).
 - Planungsarbeiten zur Sanierung der Lüftung im Labortrakt des Hauptgebäudes. Integraler Bestandteil dieses Projektes ist zudem eine Verbesserung der Wärmerückgewinnung im Hauptgebäude. Gleichzeitig werden auch die übrigen in die Jahre gekommenen Installationen überprüft. Die Planungsarbeiten werden bis ca. Mitte 2008 dauern.
 - Realisation des Projektes "Kühlung Serverraum mit Aussenluft"; Erwartete Reduktion des Stromverbrauchs: rund 90 MWh/Jahr. Erzielter, effektiver Spareffekt: Werte 2008 abwarten.
 - Reduktion des CO₂-Ausstosses: Abschluss eines Übererfüllungsvertrages mit der Stiftung Klimarappen, im Rahmen der Mitgliedschaft der WSL in der EnAW-Gruppe "Öffentliche Bauten".
- SBB**
- Studie zur systematischen Analyse der Energiesparpotenziale beim Zugbetrieb
 - Bestandsaufnahme inkl. Begehungen mit EnAW-Moderatoren in grossen Bahnhöfen, Werkstätten und Verwaltungsgebäuden zur Erstellung von Zielvereinbarungen (Energie-Modell- und KMU-Modell).
 - Vorbereitung des SBB-Energiesparprogramms
- VBS**
- Die Weisungen über den effizienten Energieeinsatz bei Immobilien des VBS und die entsprechenden technischen Vorgaben von Armasuisse Immobilien (Technische Weisung Haustechnik-Anlagen) sind in Kraft gesetzt.
 - Die Weisungen über den effizienten Energieeinsatz im Bereich Mobilität im VBS sind zu erarbeiten.
 - Der Aktionsplan energieeffiziente Mobilität für den Bereich Verteidigung ist zu erarbeiten.
 - Die beiden energho-Pilotprojekte zur Energieoptimierung eines Waffenplatzes und eines Flugplatzes sind gestartet.
- Die Post**
- IT Netzwerkmanagement umgesetzt
 - Web based training umgesetzt
 - Einsparcontracting Grossobjekte umgesetzt
 - Minergie Neubauten Briefzentren
 - Beschaffung erneuerbarer Strom
 - Eco Drive Kurse geplant

4. Geplante Projekte im Jahre 2008

- BBL**
- ESTAT: 1. Erfassungsperiode im neuen EDV-System
 - RUMBA in der BV: Weiterführung
 - RUMBA in der BV: Auswertung pro Departement (zur Zielüberprüfung gemäss Umweltbericht)
 - CO2-Thematik: Erfassen der Massnahmen Reporting und Monitoring
 - KBOB-Werkvertrag: Ergänzungen betreffend Nachhaltigkeit
 - Strombeschaffung: ökologische Strombeschaffung vorbereiten
- ETHZ**
- Ecoworks Studentenplattform
 - Stand des Energiekonzeptes Science City, Erdspeicher für den Campus Hönggerberg
 - Energiekonzept ETH Zentrum: Erstellung eines Masterplans zur nachhaltigen Energieversorgung des Zentrum-Areals bis 2010-2025
 - Energiekonzept Hönggerberg: Detailplanung der Erdspeicher und Planung des Ersatzes der beiden alten Gaskessel in Science City
 - Lancierung Studentenplattform „Ecoworks“. Projektplattform zur Reduktion der CO2 Emissionen an der ETH Zürich und zur Steigerung der Energieeffizienz
 - Optimierung von Beleuchtungen
 - Effizienzsteigerungen von weiteren Kältemaschinen (Betriebsoptimierungen)
 - Betriebsoptimierungen in weiteren Gebäuden durch Energho (FEL, ETL, Schwerzenbach)
 - Reduktion der Standby-Verluste am Arbeitsplatz durch den Einsatz von Stromsparschienen
- EPFL**
- Renforcement des actions d'optimisation énergétique dans les bâtiments et de la formation continue du personnel d'exploitation CVSE (développement d'un groupe de travail interne interdisciplinaire dans les techniques CVSE).
 - Séminaire Energho sur la Ventilation naturelle le 8 mai 2008: présentation du bâtiment des Communications (BC)
 - Mise en service du nouveau bâtiment des Sciences de la Vie et Institut Suisse de la Recherche sur le Cancer (SV) Ce grand bâtiment (laboratoires et animalerie) sera un gros consommateur d'énergies, affectées aux processus scientifiques. Nous porterons un effort particulier sur la mise en service des infrastructures CVSE et leur exploitation optimale.
 - Développement des projets internes et externes au campus EPFL de l'Energy Center: plateforme multidisciplinaire R&D, éducation transdisciplinaire (Master et Mineur dans les domaines de l'énergie), initiatives et projets internationaux, politique énergétique.
 - Le DD dans la formation académique:
 - Concours „Oui-DD“ en collaboration avec l'Université de Lausanne,
 - Elaboration d'un concept de projet „Mineur-MTE en DD“ dans le cadre de la section Sciences et Ingénierie de l'Environnement (30 crédits ECTS, appliqué en 2009).
 - Renforcement du DD dans les projets Sciences Humaines et Sociales (SHS).
 - Lancement du plan de mobilité sur le campus, démarche participative. Animation „Bike to Work“ en juin 2008.

- Journée de la Recherche avec la participation de Monsieur Al Gore le 15 avril 2008, nommé Docteur Honoris Causa de l'EPFL. Création d'une Chaire „Développement Durable - LODH“
- Etude de la production à grande échelle d'électricité renouvelable sur le campus EPFL à Ecublens.

EMPA

- Ausführen der Instandhaltungsmassnahmen am Schallhaus 2 in Dübendorf, Ersatz der Fenster, wärmetechnische Verbesserungen im Bereich Fensterbrüstungen und den beiden Stirnfassaden, Einbau einer kontrollierten Lüftung.
- Auslösen von Umsetzungsmassnahmen aus dem Projekt Elektroeffizienz, inkl. Massnahmen zur Veränderung des Benutzerverhaltens.
- Festlegen der Energie- und CO2 Reduktionsziele Evaluation von 3 Lösungsvarianten für den Ersatz der Wärmeerzeugungsanlagen und der Optimierung der Wärmeverteilung für das Areal Empa/Eawag am Standort Dübendorf.

Eawag

- BFE-Projekt Energie Detailbilanz des Eawag Forum Chriesbach
- Weitere Umsetzung der verschärften Energiezielsetzung (Ausbau der Fotovoltaik in Dübendorf, Einkauf von naturemade star - Zertifikaten für 1000 MWh)
- Vorbereitung der Sanierung des Laborgebäudes in Dübendorf

WSL

- Realisation des Projektes "Abwärmenutzung am SLF-Hauptsitz an der Flüelastrasse in Davos".
Erwartete Reduktion des Ölverbrauchs: ca. 50% à 18'000 l.
- Umrüstung der WSL-Dienstfahrzeugflotte auf Modelle mit tiefem Verbrauch (< 5l/100 km) weiterführen. Ziel: Senkung des spezifischen Treibstoffverbrauchs der WSL-Dienstfahrzeugflotte und Verringerung des Schadstoffausstoss.
- Planungsarbeiten zur Sanierung der Lüftung und weiterer technischer und sanitärer Infrastrukturen im Labortrakt des Hauptgebäudes abschliessen. Nach Möglichkeit Beginn mit der Realisierung im letzten Quartal 2008. RUMBA-Ziel: Optimierung des Wärmehaushaltes und Reduktion des Bedarfs an Heizungswärme.

SBB

Umsetzung des SBB Energiesparprogramms:

- detaillierte Massnahmenplanung in allen Bereichen (Gebäude, Zugbetrieb und Technik Rollmaterial)
- Umsetzung der Massnahmen, z.B. Lokführerschulungen zum energiesparenden Fahren, Projekte für „flüssigen Betriebsablauf“, Technische Optimierungen an Triebfahrzeugen und Reisezugwagen, Betriebs- und Projektoptimierungen in den Zielvereinbarungsobjekten, Etablierung von Energieeffizienzkriterien bei Neubau und Sanierungen, Aufbau einer konzernweiten Energiebuchhaltung, Durchführung einer Mitarbeitersensibilisierungskampagne

VBS

- Der Standbericht 2007 zur Umsetzung des Energiekonzeptes VBS ist erarbeitet.
- Die Weisungen über den effizienten Energieeinsatz im Bereich Mobilität im VBS sind verabschiedet.
- Der Aktionsplan energieeffiziente Mobilität für den Bereich Verteidigung ist

in Kraft gesetzt.

- Das Controllingkonzept für die Umsetzung eines nachhaltigen Energiemanagements liegt vor.
- Die Abklärungen zum Energiekonzept VBS 2010ff sind erfolgt und eine Ideenskizze ist formuliert.

Die Post

- Klimaschutzprogramm umsetzen
- Solarzellenanlagen bauen
- Ölheizungen umstellen auf Gasheizung
- Alternative Zustellfahrzeuge beschaffen

5. Link-Liste

5.1 Jahresberichte, Konzepte der Grossverbraucher Bund

www.energie-schweiz.ch
www.rumba.admin.ch

BBL:

<http://www.bbl.admin.ch>

ETHZ:

www.umwelt.ethz.ch

EPFL:

Jahresbericht: http://www.epfl.ch/dii/energies_distrn.php
Heizung Centrale WP-BHK : <http://www.epfl.ch/dii/cctn.php>
RUMBA à l'EPFL: <http://rumba.epfl.ch/>
RUMBA-EPFL – Bilanz CO2 : http://gecos.epfl.ch/lcsystems/AAA-EPFL_resume.pdf
Energy Center: <http://cgse.epfl.ch/page62251.html>
Concours „Oui-DD“: <http://rumba.epfl.ch/webdav/site/rumba/users/154734/public/OUI-DD/OUI-DD%20reglement%202007-2008.pdf>.

PSI:

www.psi.ch/rumba

EMPA:

www.empa.ch/plugin/template/empa/938

Eawag:

www.umwelt.eawag.ch

WSL:

<http://www.wsl.ch/rumba/>

VBS:

<http://www.vbs-ddps.ch/internet/vbs/de/home/ausdem/gensec/ru.html>
<http://www.vbs-ddps.ch/internet/vbs/de/home/ausdem/gensec/ru/umwelt/energie.html>

SBB:

<http://mct.sbb.ch/mct/umwelt.htm>

Die Post:

http://www.post.ch/de/index/uk_ueber_uns/uk_konzern/uk_publicationen/uk_umweltbericht.htm

Swisscom:

<http://www.swisscom.com/GHOGB05/content/HomePage.htm?lang=de>

energho

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

5.2 Dokumente und Standards zur Klimatisierung von IT-Räumen

Unter dem Forschungsprogramm Elektrizität des BFE wurden ein Bericht und Merkblatt zum energieeffizienten Kühlen von IT-Räumen erarbeitet.

Bericht:

http://www.electricity-research.ch/pages/berichte/2005/sb04_it-raeume_aw-b.pdf

Merkblatt:

http://www.electricity-research.ch/pages/berichte/2005/merkblatt_effizientes_kuehlen_von-it-raeumen-mit-anhang-c.pdf

5.3 IKT-Standards - RUMBA

Auf Initiative und unter Federführung von RUMBA wurden, durch eine interdepartementale Arbeitsgruppe, ein Beschaffungs- und ein Betriebsstandard für Informatikgeräte erarbeitet. Die beiden Standards wurden am 29. November 2004 durch den Informatikrat Bund als Weisung genehmigt.

P026 Ressourcen- und Umweltstandard IT-Betrieb. Version 1.0:

<http://www.isb.admin.ch/intranet/informatikstandards/standardindex/01738/index.html?lang=de&verz4=gesamt>

P025 Ressourcen- und Umweltstandard IT-Beschaffung. Version 1.0:

<http://www.isb.admin.ch/intranet/informatikstandards/standardindex/01737/index.html?lang=de&verz4=gesamt>

Vortrag zum IT-Standard anlässlich der RUMBA-ERFA-Tagung:

http://www.rumba.admin.ch/download/News/Präsentation_RUMBA_IT_Standard_ERFA04.pdf

6. Kontakt

6.1 Kontaktpersonen Jahresberichte Grossverbraucher Bund

BBL	Bundesamt für Bauten und Logistik Herr Ernst Ursenbacher Abteilung Projektmanagement Dienststelle Fachberatung 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 Abteilung SGU Hochstrasse 60 8092 Zürich	Tel. 044 632 78 98 Fax 044 261 56 73 E-Mail wolfgang.seifert@br.ethz.ch
EPFL	EPFL Monsieur François Vuille Domaine Immobilier et Infrastructures BS 127 (Bâtiment BS) Station 4 1015 Lausanne	Tel. 021 693 40 34 Fax 021 693 52 00 E-Mail francois.vuille@epfl.ch
PSI	Paul Scherrer Institut Herr Peter Allenspach Infrastruktur und Elektrotechnik 5232 Villigen PSI	Tel. 056 310 21 11 Fax 056 310 37 17 E-Mail Peter.allenspach@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-Andre.Dupuis@empa.ch
Eawag	Eawag Herr Thomas Lichtensteiger Das Wasserforschungs-Institut des ETH- Bereichs Überlandstrasse 133 8600 Dübendorf	Tel. 044 823 55 07 Fax 044 823 53 89 E-Mail lichtens@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 Graschitz Raum und Umwelt VBS 3003 Bern	Tel. 031 324 40 33 Fax 031 324 50 78 E-Mail doris.graschitz@gs-vbs.admin.ch
SBB	SBB AG, Bern Herr Markus Halder BahnUmwelt-Center Hochschulstrasse 6 3000 Bern 65	Tel. 051 220 42 94 Fax 051 220 44 75 E-Mail markus.halder@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 andreas.furler@post.ch
Swisscom	Swisscom SA Monsieur Pascal Salina Corporate Responsibility CH-3050 Bern	Tel. 031 342 61 59 Fax 031 342 27 79 E-Mail pascal.salina@swisscom.com

6.2 Kontaktpersonen energho

Vorsteher Geschäftsleitung Pierre Chuard
Verantwortlicher Jahresbericht Eric Albers

6.3 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