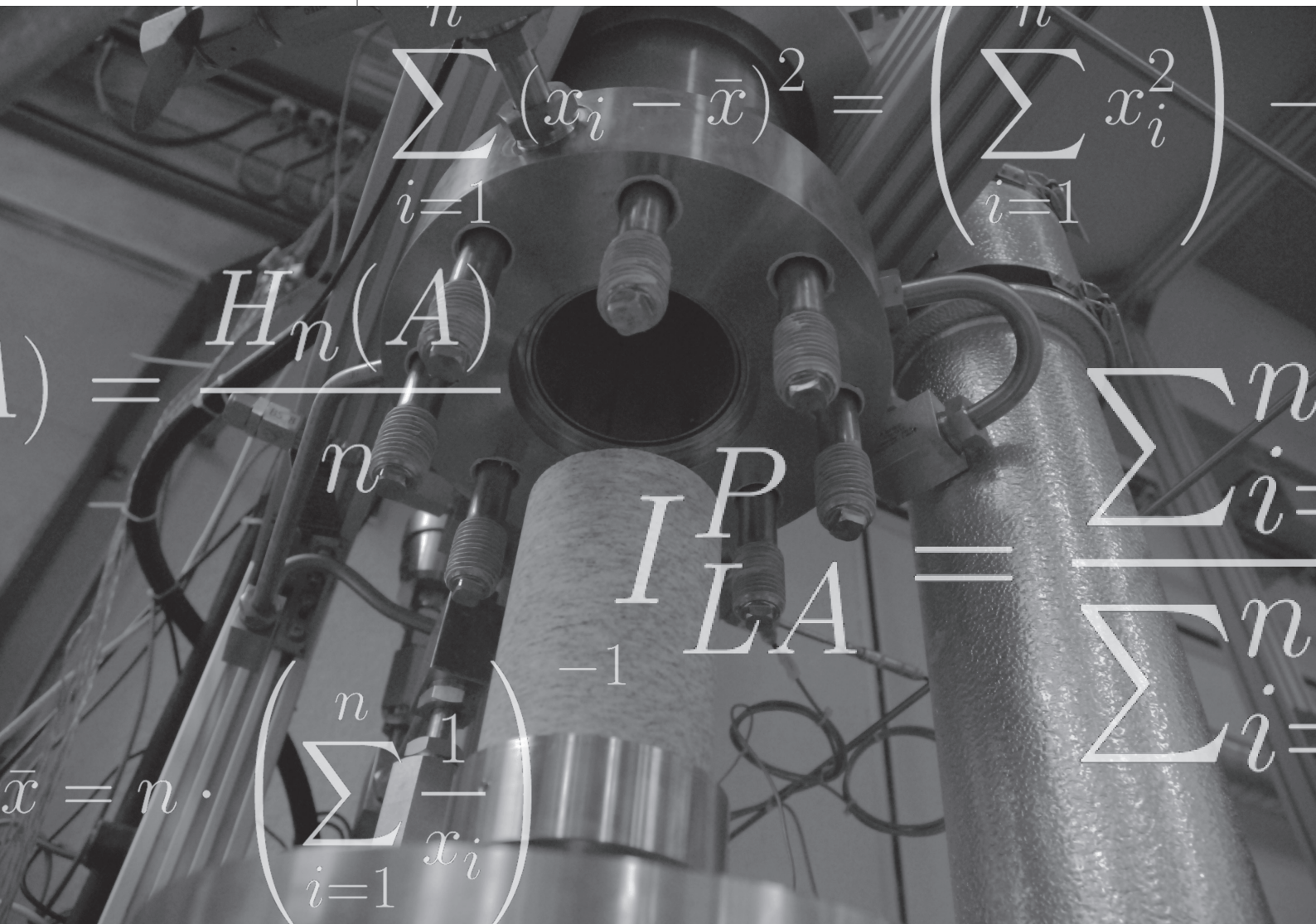




Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Energie BFE

Energieforschungsstatistik 2012



Impressum

Leitung: Linda Thomann

Autoren: Linda Thomann, Katja Maus, Michael Moser

Datenerhebung über: www.EFstat.ch

Statistik der öffentlich finanzierten Energieforschung der Schweiz 2012

Bundesamt für Energie BFE, 3003 Bern, Oktober 2014

Mühlestrasse 4, CH-3063 Ittigen, Postadresse: CH-3003 Bern

Tel. +41 58 462 56 11 · Fax +41 58 463 25 00 · contact@bfe.admin.ch

www.energieforschung.ch

Inhaltsverzeichnis

Öffentlich finanzierte Energieforschung der Schweiz.....	4
Tabelle 1: Vergleich zwischen Schweizer Klassifikation (Tabelle 4) und der Klassifikation der IEA (Tabelle 5)	4
Tabelle 2: Übersicht über die Aufwendungen der öffentlichen Hand für die Energieforschung zwischen 2003 und 2012 (Werte in Mio. Franken, nicht teuerungskorrigiert).....	4
Abbildung 1: Aufwendungen der öffentlichen Hand für die Energieforschung in Promille des Bruttoinlandsprodukts seit 1981 (Quelle: http://wds.iea.org)	5
Tabelle 3: Aufwendungen der öffentlichen Hand für die Energieforschung in Promille des Bruttoinlandsprodukts in ausgewählten Ländern der OECD für die Jahre 2009 bis 2012 (Quelle: http://wds.iea.org)	5
Tabelle 4: Aufwendungen der öffentlichen Hand für die Energieforschung in der Schweiz für die Jahre 2011 und 2012 gemäss der Schweizer Klassifikation (Werte in Mio. Franken, nicht teuerungskorrigiert) F+E: Forschung und Entwicklung P+D: Pilot- und Demonstrationsprojekte	6–7
Tabelle 5: Aufwendungen der öffentlichen Hand für die Energieforschung in der Schweiz für die Jahre 2011 und 2012 gemäss IEA-Klassifikation: Hauptklasse (Werte in Mio. Franken, nicht teuerungskorrigiert)	8
Tabelle 6: Aufwendungen der öffentlichen Hand für die Energieforschung in der Schweiz für die Jahre 2011 und 2012 gemäss IEA-Klassifikation: Hauptklasse und 1. Unterklasse (Werte in Mio. Franken, nicht teuerungskorrigiert)	8–9
Tabelle 7: Aufwendungen der öffentlichen Hand für die Energieforschung in der Schweiz für die Jahre 2011 und 2012 gemäss IEA-Klassifikation: Hauptklasse, sowie 1. und 2. Unterklasse (Werte in Mio. Franken, nicht teuerungskorrigiert)	10–16
Tabelle 8: Zuteilung der Fördermittel der öffentlichen Hand an die Forschungsstätten für das Jahr 2012 (Werte in Mio. Franken, nicht teuerungskorrigiert)	17
Tabelle 9: Zuteilung der Fördermittel der öffentlichen Hand an die Forschungsstätten für das Jahr 2012. Aufgeschlüsselt nach Universitäten und Fachhochschulen (Werte in Mio. Franken, nicht teuerungskorrigiert)	18–19
Tabelle 10: Herkunft der Mittel für Pilot- und Demonstrationsprojekte 2009 bis 2012 und ihre Aufteilung in die vier Hauptbereiche gemäss Schweizer Klassifikation. Bei «Diverse» handelt es sich hauptsächlich um weitere Bundesämter (ARE, BAFU, BLW u.a.). Bis 2009 wurden BFE und ENSI gemeinsam aufgeführt (Werte in Mio. Franken, nicht teuerungskorrigiert)	20
Tabelle 11: Zuteilung der Mittel für Pilot- und Demonstrationsprojekte an die Forschungsstätten für die Jahre 2009 bis 2012 (Werte in Mio. Franken, nicht teuerungskorrigiert).....	21
Tabelle 12: Verwendung der öffentlichen Mittel von den verschiedenen Forschungsstätten für das Jahr 2012 gemäss der Schweizer Klassifikation (Werte in Mio. Franken, nicht teuerungskorrigiert)	22–23
Tabelle 13: Verwendung der öffentlichen Mittel von den verschiedenen Forschungsstätten für das Jahr 2012 gemäss der Schweizer Klassifikation (Werte in Mio. Franken, nicht teuerungskorrigiert)	24
Tabelle 14: Herkunft und Zuteilung der Mittel für Energieforschungsprojekte für das Jahr 2012 (Werte in Mio. Franken, nicht teuerungskorrigiert)	25–27

Öffentlich finanzierte Energieforschung der Schweiz

Seit 1977 erfasst das Bundesamt für Energie (BFE) Daten zu Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsprojekten (FE&D) im Energiebereich in der Schweiz. Dabei werden nur Projekte erhoben, die – ganz oder teilweise – von der öffentlichen Hand (Bund, Kantone, Gemeinden), vom Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (SNF), von der Kommission für Technologie und Innovation (KTI) oder von der Kommission der Europäischen Union finanziert werden. Die vorliegende Publikation enthält einen Überblick über die Projekte des Jahres 2012.

Die Erhebung erfolgt über eine digitale Selbstdeklaration auf www.EFstat.ch, zu der dem BFE bekannte Projektleitungen eingeladen werden. Zur Prüfung der Daten der einzelnen Hochschulinstitutionen wurden die jeweiligen Forschungsverantwortlichen beigezogen.

Auf den folgenden Seiten finden Sie eine Auswertung der Erhebung in verschiedenen tabellarischen Gegenüberstellungen. Die einzelnen Forschungsprojekte werden nicht aufgeführt; Informationen hierzu können aus dem öffentlich zugänglichen Informationssystem ARAMIS des Bundes (www.aramis.admin.ch) und den jeweiligen Websites der Institutionen eingesehen werden (z.B. BFE: www.energieforschung.ch). Mit Ausnahme der Tabellen 5 bis 7 wird im Folgenden die Schweizer Klassifikation verwendet.

Diese Übersicht wird ausschliesslich digital publiziert.

Schweizer Klassifikation	IEA-Klassifikation
I. Effiziente Energienutzung	1. Energy Efficiency (ohne Umgebungswärme in 1.4 Other) 2.1 Oil and Gas 5.2 Fuel Cells 6. Other Power and Storage Technologies (ohne Speicherung Solarwärme in 6.3 Energy storage)
II. Erneuerbare Energie	1.4 Energy Efficiency, Other (Umgebungswärme) 3. Renewable Energy Sources 5.1 Hydrogen 6.3 Energy storage (nur Speicherung Solarwärme)
III. Kernenergie	4. Nuclear Fission and Fusion
IV. Energiewirtschaftliche Grundlagen und Transfer	7. Other Cross-Cutting Technologies or Research

Tabelle 1: Vergleich zwischen Schweizer Klassifikation (Tabelle 4) und der Klassifikation der internationalen Energieagentur (IEA) (Tabelle 5)

FORSCHUNGSGEBIETE	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
I. EFFIZIENTE ENERGIENUTZUNG	58.9 32.0%	56.7 35.2%	54.3 34.8%	63.5 38.1%	67.2 38.6%	73.1 36.5%	77.8 36.5%	71.5 35.2%	96.0 39.8%	106.5 42.3%
II. ERNEUERBARE ENERGIEN	52.8 28.7%	44.9 27.9%	42.8 27.5%	38.3 22.9%	39.3 22.6%	55.9 27.9%	67.1 31.4%	71.3 35.1%	85.0 35.3%	81.2 32.3%
III. KERNENERGIE	53.9 29.3%	48.2 29.9%	47.8 30.7%	50.6 30.4%	52.0 29.9%	56.2 28.1%	54.1 25.3%	51.0 25.1%	50.0 20.7%	52.3 20.8%
IV. ENERGIEWIRTSCHAFTLICHE GRUNDLAGEN UND TRANSFER	18.3 9.9%	11.3 7.0%	11.0 7.1%	14.3 8.6%	15.6 9.0%	15.0 7.5%	14.5 6.8%	9.4 4.6%	9.9 4.1%	11.4 4.5%
TOTAL	183.8	161.1	155.9	166.7	174.2	200.2	213.5	203.2	240.9	251.5

Tabelle 2: Übersicht über die Aufwendungen der öffentlichen Hand für die Energieforschung zwischen 2003 und 2012 (Werte in Mio. Franken, nicht teuerungskorrigiert)

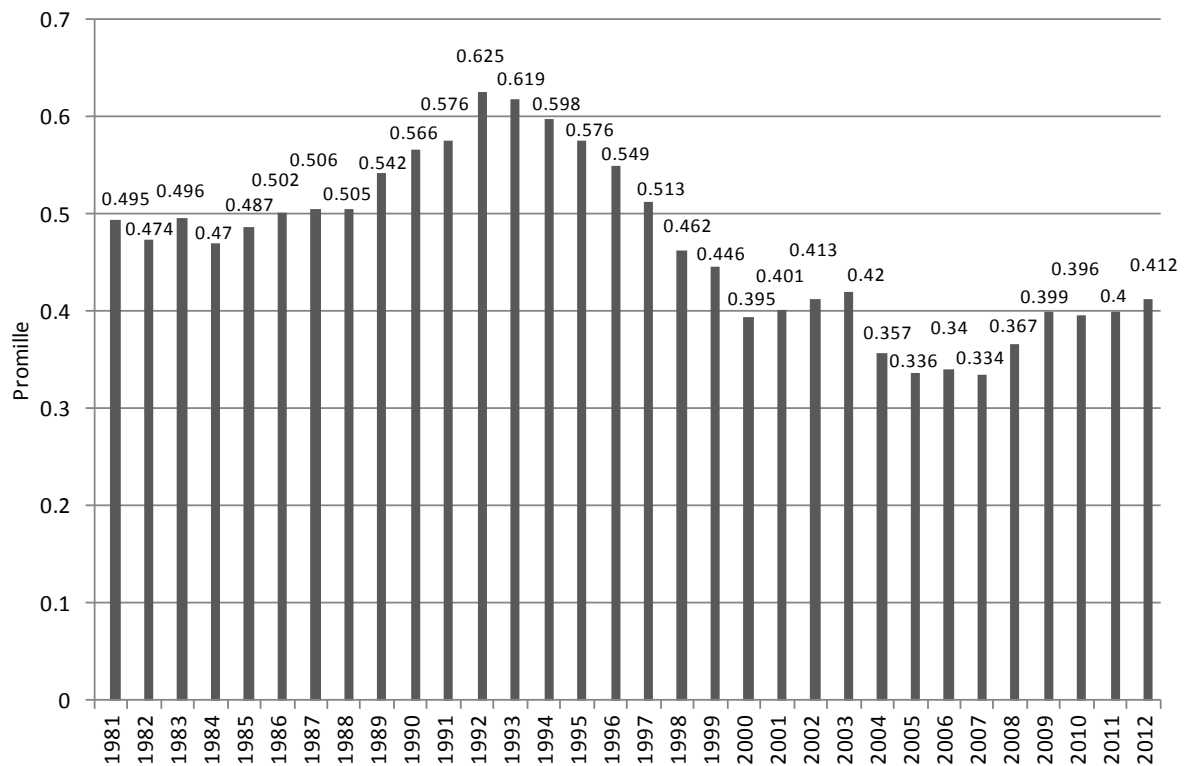


Abbildung 1: Aufwendungen der öffentlichen Hand für die Energieforschung in Promille des Bruttoinlandsprodukts seit 1981 (Quelle: <http://wds.iea.org>)

	2009	2010	2011	2012
Austria	0.336	0.423	0.402	-
Denmark	0.460	0.753	0.700	0.535
Finland	1.348	1.493	1.304	-
France	0.542	0.510	0.557	-
Germany	0.252	0.250	0.279	0.728
Italy	0.229	0.201	0.246	-
Japan	0.790	0.738	0.715	-
Netherlands	0.363	0.596	0.250	-
Norway	0.413	0.511	0.589	0.618
Sweden	0.465	0.454	0.370	0.346
Switzerland	0.399	0.396	0.400	0.412
United Kingdom	0.194	0.350	0.234	0.187
United States	0.704	0.328	0.422	-

Tabelle 3: Aufwendungen der öffentlichen Hand für die Energieforschung in Promille des Bruttoinlandsprodukts in ausgewählten Ländern der OECD für die Jahre 2009 bis 2012 (Quelle: <http://wds.iea.org>)

	2011				2012			
	F+E	P+D	Andere	Total	F+E	P+D	Andere	Total
	FORSCHUNGSGBIETE UND FORSCHUNGSPROGRAMME							
I. EFFIZIENTE ENERGIEUNUTZUNG								
1.1 Energie in Gebäuden	85.1	9.1	1.8	96.0	99.9	5.2	1.4	106.5
1.2 Verkehr	13.0	1.6	0.4	15.1	21.1	0.9	0.3	22.3
1.3 Akkumulatoren und Supercaps	14.4	3.7	0.2	18.3	10.9	3.4	0.2	14.4
1.4 Elektrizitätstechnologien & -anwendungen	1.6	0.1	-	1.7	4.8	-	-	4.8
1.5 Netze & Systeme	12.5	0.0	0.4	12.9	15.1	0.1	0.4	15.6
1.6 Wärme-Kraft-Kopplung (WKK)	5.4	0.3	0.3	6.0	6.3	0.7	0.4	7.4
1.7 Brennstoffzellen	1.3	-	-	1.3	1.2	-	-	1.2
1.8 Verbrennung	12.8	3.3	0.1	16.2	12.7	0.0	0.0	12.8
1.9 Kraftwerk 2020 & CO ₂ -Rückhaltung und -Speicherung (CCS)	11.5	-	0.0	11.5	16.5	-	0.0	16.5
1.10 Verfahrenstechnische Prozesse (VTP)	6.2	-	0.2	6.4	4.8	-	0.0	4.8
II. ERNEUERBARE ENERGIE	6.4	0.0	0.1	6.6	6.4	0.2	0.1	6.7
2.1 Sonnenenergie	79.6	4.2	1.3	85.0	74.5	5.5	1.2	81.2
2.1.1 Solarwärme (aktive und passive Nutzung, inkl. Wärmespeicherung)	39.1	2.4	0.3	41.8	35.0	3.6	0.4	39.0
2.1.2 Photovoltaik (Solarzellen, Anlagen)	5.2	0.2	0.1	5.5	11.6	0.2	0.1	11.9
2.1.3 Industrielle Solarenergie (Solare Hochtemperaturprozesse)	20.1	1.1	0.2	21.4	19.8	1.6	0.2	21.6
2.2 Wasserstoff	13.8	1.0	0.1	14.9	3.7	1.8	0.1	5.6
2.3 Umgebungswärme (inkl. Wärmepumpen, Kälte)	15.5	0.3	0.0	15.8	11.5	0.9	-	12.3
2.4 Biomasse & Holz (inkl. Abfälle, Klärschlamm)	2.1	-	-	2.1	1.3	-	0.1	1.3
2.5 Geothermie	11.3	0.8	0.6	12.7	10.5	0.6	0.3	11.5
2.6 Windenergie	5.1	0.6	0.2	5.9	6.7	0.4	0.2	7.3
2.7 Wasserkraft	3.4	-	0.0	3.5	6.6	.0	0.1	6.7
	3.1	0.0	0.1	3.2	2.9	0.1	0.1	3.0



	FORSCHUNGSGEBIETE UND FORSCHUNGSPROGRAMME	2011				2012			
		F+E	P+D	Andere	Total	F+E	P+D	Andere	Total
		III. KERNENERGIE	49.9	-	0.1	50.0	52.1	0.0	0.3
3.1 Kernspaltung (Fission)	26.5	-	0.1	26.6	28.2	0.0	0.2	28.4	
3.1.1 Sicherheit	17.4	-	-	17.4	17.9	-	-	17.9	
3.1.2 Radioaktive Abfälle	5.3	-	0.1	5.4	5.1	0.0	0.0	5.1	
3.1.3 Vorausschauende Forschung	3.8	-	-	3.8	5.3	-	0.1	5.4	
3.2 Kernfusion	23.3	-	0.0	23.4	23.9	-	0.1	24.0	
3.2.1 Plasmaphysik, Heizmethoden	16.5	-	0.0	16.5	17.2	-	0.1	17.3	
3.2.2 Fusionstechnologie	6.8	-	-	6.8	6.6	-	-	6.6	
IV. ENERGIEWIRTSCHAFTLICHE GRUNDLAGEN UND TRANSFER	5.3	0.9	3.7	9.9	6.9	0.8	3.7	11.4	
4.1 Energiewirtschaftliche Grundlagen (EWG)	5.3	0.9	0.6	6.8	6.7	0.8	0.2	7.7	
4.2 Wissens- & Technologie-Transfer (WTT)	-	-	2.1	2.1	0.2	-	2.5	2.7	
4.3 Allgemeine verwaltungsinterne Forschungscoordination	-	-	1.0	1.0	-	-	1.0	1.0	
TOTAL	219.9	14.2	6.9	240.9	233.3	11.5	6.6	251.5	

Tabelle 4: Aufwendungen der öffentlichen Hand für die Energieforschung in der Schweiz für die Jahre 2011 und 2012 gemäss der Schweizer Klassifikation (Werte in Mio. Franken, nicht teuerungskorrigiert)

F+E: Forschung und Entwicklung

P+D: Pilot- und Demonstrationsprojekte

FORSCHUNGSGEBIETE	2011				2012			
	F+E	P+D	Andere	Total	F+E	P+D	Andere	Total
	1 ENERGY EFFICIENCY (sum of rows 11 to 19)	43.8	5.3	1.4	50.5	53.8	4.4	1.1
2 FOSSIL FUELS: OIL, GAS and COAL (sum of rows 21 to 29)	9.6	0.1	0.2	9.8	10.5	0.0	-	10.5
3 RENEWABLE ENERGY SOURCES (sum of rows 31 to 39)	60.9	3.9	1.2	66.1	61.2	4.7	1.2	67.1
4 NUCLEAR FISSION and FUSION (sum of rows 41 and 49)	49.9	-	0.1	50.0	52.1	0.0	0.3	52.3
5 HYDROGEN and FUEL CELLS (sum of rows 51 and 59)	21.9	3.7	0.1	25.7	24.2	0.9	0.0	25.1
6 OTHER POWER and STORAGE TECHNOLOGIES (sum of rows 61 to 69)	15.3	0.4	0.4	16.0	15.4	0.7	0.5	16.6
7 OTHER CROSS-CUTTING TECHNOLOGIES or RESEARCH (sum of rows 71 to 73)	18.5	0.9	3.5	22.9	16.2	0.8	3.5	20.6
TOTAL GOVERNMENT ENERGY RD&D BUDGETS	219.9	14.2	6.9	240.9	233.3	11.5	6.6	251.5

Tabelle 5: Aufwendungen der öffentlichen Hand für die Energieforschung in der Schweiz für die Jahre 2011 und 2012 gemäss IEA-Klassifikation: Hauptklasse (Werte in Mio. Franken, nicht teuerungskorrigiert)

FORSCHUNGSGEBIETE	2011				2012			
	F+E	P+D	Andere	Total	F+E	P+D	Andere	Total
	1 ENERGY EFFICIENCY (sum of rows 11 to 19)	43.8	5.3	1.4	50.5	53.8	4.4	1.1
11 Industry	8.5	-	0.1	8.6	9.8	0.0	0.2	10.1
12 Residential and commercial buildings, appliances and equipment	16.4	1.3	0.4	18.1	28.2	0.6	0.1	29.0
13 Transport	16.2	3.7	0.3	20.1	11.7	3.3	0.1	15.1
14 Other energy efficiency	1.9	0.3	0.2	2.5	3.2	0.3	0.0	3.6
19 Unallocated energy efficiency	0.8	-	0.5	1.3	0.9	0.1	0.6	1.6
2 FOSSIL FUELS: OIL, GAS and COAL (sum of rows 21 to 29)	9.6	0.1	0.2	9.8	10.5	0.0	-	10.5
21 Oil and gas	8.0	0.1	0.1	8.2	9.1	0.0	-	9.1
22 Coal	-	-	-	-	-	-	-	-
23 CO2 capture and storage	1.6	-	0.0	1.6	1.4	-	-	1.4
29 Unallocated fossil fuels	-	-	-	-	-	-	-	-
3 RENEWABLE ENERGY SOURCES (sum of rows 31 to 39)	60.9	3.9	1.2	66.1	61.2	4.7	1.2	67.1
31 Solar energy	38.2	2.4	0.3	41.0	34.5	3.6	0.4	38.6
32 Wind energy	3.4	-	0.0	3.4	6.6	0.0	0.0	6.6
33 Ocean energy	-	-	-	-	-	-	-	-



FORSCHUNGSGEBIETE	2011				2012			
	F+E	P+D	Andere	Total	F+E	P+D	Andere	Total
	34 Biofuels (incl. liquid biofuels, solid biofuels and biogases)	9.4	0.7	0.6	10.7	9.0	0.6	0.4
35 Geothermal energy	5.1	0.6	0.2	5.9	6.7	0.4	0.2	7.3
36 Hydroelectricity	2.8	0.0	0.1	2.9	2.7	0.1	0.1	2.8
37 Other renewable energy sources	1.1	0.1	0.0	1.2	1.3	0.0	0.1	1.4
39 Unallocated renewable energy sources	0.9	0.0	0.1	1.1	0.4	-	0.1	0.5
4 NUCLEAR FISSION and FUSION (sum of rows 41 and 49)	49.9	-	0.1	50.0	52.1	0.0	0.3	52.3
41 Nuclear fission	26.5	-	0.0	26.6	28.2	0.0	0.2	28.4
42 Nuclear fusion	23.3	-	0.0	23.4	23.9	-	0.1	24.0
49 Unallocated nuclear fission and fusion	-	-	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0
5 HYDROGEN and FUEL CELLS (sum of rows 51 and 59)	21.9	3.7	0.1	25.7	24.2	0.9	0.0	25.1
51 Hydrogen	9.3	0.4	0.0	9.7	10.8	0.2	-	11.0
52 Fuel cells	6.0	3.2	0.1	9.4	5.6	0.7	0.0	6.4
59 Unallocated hydrogen and fuel cells	6.6	-	-	6.6	7.8	-	-	7.8
6 OTHER POWER and STORAGE TECHNOLOGIES (sum of rows 61 to 69)	15.3	0.4	0.4	16.0	15.4	0.7	0.5	16.6
61 Electric power generation	7.6	-	-	7.6	4.3	-	0.0	4.3
62 Electricity transmission and distribution	5.4	0.3	0.3	6.0	8.1	0.7	0.4	9.2
63 Energy storage (non-transport applications)	1.2	0.0	-	1.2	1.6	0.0	-	1.6
69 Unallocated other power and storage technologies	1.1	-	0.0	1.2	1.5	-	0.0	1.5
7 OTHER CROSS-CUTTING TECHNOLOGIES or RESEARCH (sum of rows 71 to 73)	18.5	0.9	3.5	22.9	16.2	0.8	3.5	20.6
71 Energy system analysis	6.1	-	0.1	6.2	4.2	-	0.0	4.2
72 Basic energy research that cannot be allocated to a specific category	9.8	-	-	9.8	8.4	0.8	0.0	9.2
73 Other	2.6	0.9	3.4	6.9	3.6	0.1	3.5	7.2
TOTAL GOVERNMENT ENERGY RD&D BUDGETS	219.9	14.2	6.9	240.9	233.3	11.5	6.6	251.5

Tabelle 6: Aufwendungen der öffentlichen Hand für die Energieforschung in der Schweiz für die Jahre 2011 und 2012 gemäss IEA-Klassifikation: Hauptklasse und 1. Unterklasse (Werte in Mio. Franken, nicht teuerungskorrigiert)

FORSCHUNGSGEBIETE		2011					2012				
		F+E	P+D	Andere	Total	F+E	P+D	Andere	Total		
1	ENERGY EFFICIENCY (sum of rows 11 to 19)	43.8	5.3	1.4	50.5	53.8	4.4	1.1	59.3		
11	Industry	8.5	-	0.1	8.6	9.8	0.0	0.2	10.1		
111	Industrial techniques and processes	4.4	-	0.1	4.5	7.0	-	0.0	7.0		
112	Industrial equipment and systems	3.4	-	0.0	3.4	2.2	0.0	0.2	2.4		
113	Other industry	0.3	-	-	0.3	0.6	-	-	0.6		
119	Unallocated industry	0.4	-	-	0.4	-	-	0.1	0.1		
12	Residential and commercial buildings, appliances and equipment	16.4	1.3	0.4	18.1	28.2	0.6	0.1	29.0		
121	Building design and envelope	7.6	0.5	0.0	8.1	10.5	0.3	0.0	10.8		
1211	Building envelope technologies	5.8	0.4	0.0	6.2	8.6	0.2	0.0	8.8		
1212	Building design	0.3	-	-	0.3	0.4	-	-	0.4		
1219	Unallocated building design and envelope	1.5	0.1	0.0	1.6	1.4	0.1	0.0	1.5		
122	Building operations and efficient building equipment	7.1	0.8	0.2	8.1	13.0	0.1	0.0	13.1		
1221	Building energy management systems (incl. smart meters) and efficient internet and communication technologies	1.9	0.5	0.0	2.4	3.3	0.0	0.0	3.4		
1222	Lighting technologies and control systems	1.0	-	0.1	1.1	0.7	-	-	0.7		
1223	Heating, cooling and ventilation technologies	3.6	0.2	0.0	3.9	2.6	-	0.0	2.6		
1224	Other building operations and efficient building equipment	0.3	0.1	-	0.4	0.4	0.0	-	0.4		
1229	Unallocated building operations and efficient building equipment	0.2	0.0	0.1	0.3	6.0	-	-	6.0		
123	Appliances and other residential/commercial	1.7	-	0.1	1.8	4.8	0.2	0.0	5.1		
1231	Appliances	0.2	-	0.1	0.3	0.3	0.0	0.0	0.4		
1232	Batteries for portable devices	-	-	-	-	-	-	-	-		
1233	Other residential/commercial	0.8	-	-	0.8	0.6	-	-	0.6		
1239	Unallocated appliances and other residential/commercial	0.7	-	-	0.7	3.9	0.2	-	4.1		
129	Unallocated residential and commercial buildings, appliances and equipment	-	-	-	-	-	-	-	-		



	FORSCHUNGSGEBIETE	2011				2012			
		F+E	P+D	Andere	Total	F+E	P+D	Andere	Total
		13	Transport	16.2	3.7	0.3	20.1	11.7	3.3
131	On-road vehicles	14.3	3.6	0.2	18.0	7.8	3.2	0.1	11.1
	1311 Vehicle batteries/storage technologies	0.3	0.1	-	0.4	1.4	0.	-	1.4
	1312 Advanced power electronics, motors and EV/HEV/FCV systems	3.9	-	0.0	3.9	1.8	-	0.1	1.9
	1313 Advanced combustion engines	9.2	-	0.0	9.2	3.5	-	-	3.5
	1314 Electric vehicle infrastructure (incl. smart chargers and grid communications)	0.2	0.1	-	0.3	0.0	0.2	-	0.2
	1315 Use of fuels for on-road vehicles (excl. hydrogen)	-	-	-	-	-	-	-	-
	1316 Materials for on-road vehicles	0.2	-	-	0.2	-	-	-	-
	1317 Other on-road transport	0.3	3.4	0.1	3.8	0.5	3.1	-	3.5
	1319 Unallocated on-road vehicles	0.2	-	-	0.2	0.6	-	-	0.6
132	Off-road transport and transport systems	0.1	-	0.0	0.1	0.1	-	-	0.1
133	Other transport	0.9	0.1	-	1.0	1.6	0.1	-	1.7
139	Unallocated transport	0.9	-	0.1	0.9	2.2	-	0.0	2.2
14	Other energy efficiency	1.9	0.3	0.2	2.5	3.2	0.3	0.0	3.6
141	Waste heat recovery and utilisation	0.0	-	-	0.0	0.2	-	0.0	0.2
142	Communities	0.1	-	-	0.1	0.4	-	-	0.4
143	Agriculture and forestry	0.3	-	-	0.3	0.2	0.1	-	0.3
144	Heat pumps and chillers	0.0	-	-	0.0	0.9	-	-	0.9
145	Other energy efficiency	1.3	0.3	0.2	1.9	0.9	0.2	0.0	1.1
149	Unallocated other energy efficiency	0.1	-	-	0.1	0.8	-	-	0.8
19	Unallocated energy efficiency	0.8	-	0.5	1.3	0.9	0.1	0.6	1.6
2	FOSSIL FUELS: OIL, GAS and COAL (sum of rows 21 to 29)	9.6	0.1	0.2	9.8	10.5	0.0	-	10.5
21	Oil and gas	8.0	0.1	0.1	8.2	9.1	0.0	-	9.1
211	Enhanced oil and gas production	-	-	-	-	0.0	-	-	0.0
212	Refining, transport and storage of oil and gas	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-	0.0
213	Non-conventional oil and gas production	-	-	-	-	-	-	-	-
214	Oil and gas combustion	6.8	-	0.1	7.0	8.8	-	-	8.8



FORSCHUNGSGEBIETE		2011				2012			
		F+E	P+D	Andere	Total	F+E	P+D	Andere	Total
		215	Oil and gas conversion	-	-	-	-	-	-
216	Other oil and gas	0.4	0.1	-	0.5	0.3	0.0	-	-
219	Unallocated oil and gas	0.7	-	-	0.7	-	-	-	0.3
22	Coal	-	-	-	-	-	-	-	-
221	coal production, preparation and transport	-	-	-	-	-	-	-	-
222	Coal combustion (incl. IGCC)	-	-	-	-	-	-	-	-
223	Coal conversion (excl. IGCC)	-	-	-	-	-	-	-	-
224	Other coal	-	-	-	-	-	-	-	-
229	Unallocated coal	-	-	-	-	-	-	-	-
23	CO2 capture and storage	1.6	-	0.0	1.6	1.4	-	-	1.4
231	CO2 capture/separation	0.6	-	-	0.6	0.6	-	-	0.6
232	CO2 transport	-	-	-	-	-	-	-	-
233	CO2 storage	-	-	-	-	0.0	-	-	0.0
239	Unallocated CO2 capture and storage	0.9	-	0.0	1.0	0.8	-	-	0.8
29	Unallocated fossil fuels	-	-	-	-	-	-	-	-
3	RENEWABLE ENERGY SOURCES (sum of rows 31 to 39)	60.9	3.9	1.2	66.1	61.2	4.7	1.2	67.1
31	Solar energy	38.2	2.4	0.3	41.0	34.5	3.6	0.4	38.6
311	Solar heating and cooling	4.0	0.2	0.1	4.3	5.9	0.1	0.1	6.
312	Solar photovoltaics	20.0	1.2	0.2	21.3	19.7	1.6	0.2	21.5
313	Solar thermal power and high-temp. applications	12.8	1.1	0.1	13.9	8.4	1.9	0.1	10.3
319	Unallocated solar energy	1.5	0.0	-	1.5	0.6	-	0.0	0.6
32	Wind energy	3.4	-	0.0	3.4	6.6	0.0	0.0	6.6
321	Onshore wind technologies	1.3	-	-	1.3	0.2	-	-	0.2
322	Offshore wind technologies (excl. low wind speed)	0.2	-	-	0.2	0.2	-	-	0.2
323	Wind energy systems and other technologies	1.9	-	-	1.9	4.2	-	0.0	4.3
329	Unallocated wind energy	0.1	-	0.0	0.1	2.0	0.0	0.0	2.0
33	Ocean energy	-	-	-	-	-	-	-	-
331	Tidal energy	-	-	-	-	-	-	-	-



FORSCHUNGSGEBIETE	2011				2012				
	F+E	P+D	Andere	Total	F+E	P+D	Andere	Total	
	332	Wave energy	-	-	-	-	-	-	-
333	Salinity gradient power	-	-	-	-	-	-	-	
334	Other ocean energy	-	-	-	-	-	-	-	
339	Unallocated ocean energy	-	-	-	-	-	-	-	
34	Biofuels (incl. liquid biofuels, solid biofuels and biogases)	9.4	0.7	0.6	10.7	9.0	0.6	0.4	10.0
341	Production of liquid biofuels	0.6	-	-	0.6	0.2	0.0	-	0.3
3411	Gasoline substitutes (incl. ethanol)	0.6	-	-	0.6	0.2	0.0	-	0.2
3412	Diesel, kerosene and jet fuel substitutes	-	-	-	-	-	-	-	-
3413	Algal biofuels	-	-	-	-	0.0	-	-	0.0
3414	Other liquid fuel substitutes	-	-	-	-	-	-	-	-
3419	Unallocated production of liquid biofuels	-	-	-	-	0.0	-	-	0.0
342	Production of solid biofuels	0.3	-	-	0.3	0.4	-	-	0.4
343	Production of biogases	2.0	0.2	0.0	2.2	1.7	0.5	0.1	2.3
3431	Thermochemical	0.0	0.1	-	0.1	0.8	0.2	0.0	1.0
3432	Biochemical (incl. anaerobic digestion)	0.4	0.1	0.0	0.6	0.5	0.1	0.1	0.7
3433	Other biogases	-	-	-	-	0.1	-	-	0.1
3439	Unallocated production of biogases	1.6	-	-	1.6	0.3	0.2	-	0.5
344	Applications for heat and electricity	0.9	0.3	-	1.1	0.8	0.1	0.0	0.9
345	Other biofuels	0.1	-	-	0.1	0.0	-	-	0.0
349	Unallocated biofuels	5.5	0.3	0.5	6.3	5.8	-	0.3	6.1
35	Geothermal energy	5.1	0.6	0.2	5.9	6.7	0.4	0.2	7.3
351	Geothermal energy from hydrothermal resources	0.2	0.4	-	0.6	0.1	0.2	-	0.3
352	Geothermal energy from hot dry rock (HDR) resources	4.5	-	0.0	4.5	1.2	-	-	1.2
353	Advanced drilling and exploration	0.1	0.2	-	0.3	0.8	-	-	0.8
354	Other geothermal energy (incl. low-temp. resources)	0.3	0.0	0.0	0.3	0.8	0.2	-	1.0
359	Unallocated geothermal energy	0.0	-	0.2	0.2	3.8	-	0.2	4.0
36	Hydroelectricity	2.8	0.0	0.1	2.9	2.7	0.1	0.1	2.8
361	Large hydroelectricity (capacity of 10 MW and above)	1.6	-	-	1.6	1.1	-	-	1.1



FORSCHUNGSGEBIETE		2011				2012			
		F+E	P+D	Andere	Total	F+E	P+D	Andere	Total
		362	Small hydroelectricity (capacity less than 10 MW)	0.2	0.0	0.1	0.3	0.3	0.1
369	Unallocated hydroelectricity	0.9	-	0.0	0.9	1.3	-	0.1	1.4
37	Other renewable energy sources	1.1	0.1	0.0	1.2	1.3	0.0	0.1	1.4
39	Unallocated renewable energy sources	0.9	0.0	0.1	1.1	0.4	-	0.1	0.5
4	NUCLEAR FISSION and FUSION (sum of rows 41 and 49)	49.9	-	0.1	50.0	52.1	0.0	0.3	52.3
41	Nuclear fission	26.5	-	0.0	26.6	28.2	0.0	0.2	28.4
411	Light water reactors (LWRs)	6.8	-	-	6.8	3.4	-	-	3.4
412	Other converter reactors	0.6	-	-	0.6	1.2	-	-	1.2
	4121 Heavy water reactors (HWRs)	-	-	-	-	-	-	-	-
	4122 Other converter reactors	0.6	-	-	0.6	1.2	-	-	1.2
	4129 Unallocated other converter reactors	-	-	-	-	-	-	-	-
413	Fuel cycle	5.4	-	0.0	5.4	5.3	0.0	0.0	5.4
	4131 Fissile material recycling / reprocessing	0.1	-	-	0.1	0.2	-	-	0.2
	4132 Nuclear waste management	5.0	-	0.0	5.0	4.5	0.0	0.0	4.5
	4133 Other fuel cycle	0.3	-	-	0.3	0.6	-	-	0.6
	4139 Unallocated fuel cycle	-	-	-	-	-	-	-	-
414	Nuclear supporting technologies	7.7	-	-	7.7	10.1	-	0.1	10.3
	4141 Plant safety and integrity	7.0	-	-	7.0	8.4	-	0.1	8.5
	4142 Environmental protection	0.5	-	-	0.5	0.5	-	-	0.5
	4143 Decommissioning	-	-	-	-	0.1	-	-	0.1
	4144 Other nuclear supporting technologies	0.2	-	-	0.2	1.2	-	-	1.2
	4149 Unallocated nuclear supporting technologies	-	-	-	-	0.0	-	-	0.0
415	Nuclear breeder	0.8	-	-	0.8	1.1	-	-	1.1
416	Other nuclear fission	-	-	-	-	0.1	-	-	0.1
419	Unallocated nuclear fission	5.3	-	-	5.3	6.9	-	-	6.9
42	Nuclear fusion	23.3	-	0.0	23.4	23.9	-	0.1	24.0
	421 Magnetic confinement	23.3	-	-	23.3	23.8	-	-	23.8
	422 Inertial confinement	-	-	-	-	-	-	-	-



	FORSCHUNGSGEBIETE	2011				2012			
		F+E	P+D	Andere	Total	F+E	P+D	Andere	Total
423	Other nuclear fusion	-	-	-	-	-	-	-	-
429	Unallocated nuclear fusion	0.1	-	0.0	0.1	0.1	-	0.1	0.1
49	Unallocated nuclear fission and fusion	-	-	0.0	0.0	0.0	-	-	0.0
5	HYDROGEN and FUEL CELLS (sum of rows 51 and 59)	21.9	3.7	0.1	25.7	24.2	0.9	0.0	25.1
51	Hydrogen	9.3	0.4	0.0	9.7	10.8	0.2	-	11.0
511	Hydrogen production	3.3	0.1	0.0	3.4	2.8	0.1	-	2.9
512	Hydrogen storage	0.6	0.3	-	0.8	4.9	-	-	4.9
513	Hydrogen transport and distribution	-	0.0	-	0.0	-	-	-	-
514	Other infrastructure and systems	-	0.1	-	0.1	-	0.0	-	0.0
515	Hydrogen end-uses (incl. combustion; excl. fuel cells and vehicles)	-	-	-	-	-	-	-	-
519	Unallocated hydrogen	5.4	-	0.0	5.4	3.1	-	-	3.1
52	Fuel cells	6.0	3.2	0.1	9.4	5.6	0.7	0.0	6.4
521	Stationary applications	0.6	0.1	0.1	0.7	2.4	0.0	-	2.5
522	Mobile applications	4.0	3.2	0.1	7.2	0.8	0.7	-	1.5
523	Other applications	0.2	-	-	0.2	0.3	-	-	0.3
529	Unallocated fuel cells	1.3	-	0.0	1.3	2.1	-	0.0	2.1
59	Unallocated hydrogen and fuel cells	6.6	-	-	6.6	7.8	-	-	7.8
6	OTHER POWER and STORAGE TECHNOLOGIES (sum of rows 61 to 69)	15.3	0.4	0.4	16.0	15.4	0.7	0.5	16.6
61	Electric power generation	7.6	-	-	7.6	4.3	-	0.0	4.3
611	Power generation technologies	6.5	-	-	6.5	3.5	-	0.0	3.6
612	Power generation supporting technologies	0.5	-	-	0.5	0.0	-	-	0.0
613	Other electric power generation	-	-	-	-	-	-	-	-
619	Unallocated electric power generation	0.5	-	-	0.5	0.7	-	0.0	0.7
62	Electricity transmission and distribution	5.4	0.3	0.3	6.0	8.1	0.7	0.4	9.2
621	Transmission and distribution technologies	2.4	-	-	2.4	3.3	-	-	3.3
6211	Cables and conductors (superconducting, conventional, composite core)	0.1	-	-	0.1	0.1	-	-	0.1
6212	AC/DC conversion	0.5	-	-	0.5	0.6	-	-	0.6



FORSCHUNGSGEBIETE		2011				2012			
		F+E	P+D	Andere	Total	F+E	P+D	Andere	Total
		6213	Other transmission and distribution technologies	0.6	-	-	0.6	2.1	-
6219	Unallocated transmission and distribution technologies	1.2	-	-	1.2	0.5	-	-	0.5
622	Grid communication, control systems and integration	1.6	0.3	-	2.0	2.2	0.7	0.0	2.9
6221	Load management (incl. renewable integration)	0.4	-	-	0.4	0.7	0.3	-	0.9
6222	Control systems and monitoring	0.9	0.3	-	1.2	1.1	0.2	-	1.3
6223	Standards, interoperability and grid cyber security	0.2	-	-	0.2	-	-	0.0	0.0
6229	Unallocated grid communication, control systems and integration	0.2	0.0	-	0.2	0.4	0.2	-	0.6
629	Unallocated electricity transmission and distribution	1.3	-	0.3	1.7	2.5	-	0.4	3.0
63	Energy storage (non-transport applications)	1.2	0.0	-	1.2	1.6	0.0	-	1.6
631	Electrical storage	1.2	-	-	1.2	1.3	-	-	1.3
6311	Batteries and other electrochemical storage (excl. vehicles and general public portable devices)	1.2	-	-	1.2	1.2	-	-	1.2
6312	Electromagnetic storage	-	-	-	-	-	-	-	-
6313	Mechanical storage	0.0	-	-	0.0	0.1	-	-	0.1
6314	Other storage (excl. fuel cells)	-	-	-	-	-	-	-	-
6319	Unallocated electrical storage	-	-	-	-	-	-	-	-
632	Thermal energy storage	-	-	-	-	0.2	-	-	0.2
639	Unallocated energy storage	-	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	0.1
69	Unallocated other power and storage technologies	1.1	-	0.0	1.2	1.5	-	0.0	1.5
7	OTHER CROSS-CUTTING TECHNOLOGIES or RESEARCH (sum of rows 71 to 73)	18.5	0.9	3.5	22.9	16.2	0.8	3.5	20.6
71	Energy system analysis	6.1	-	0.1	6.2	4.2	-	0.0	4.2
72	Basic energy research that cannot be allocated to a specific category	9.8	-	-	9.8	8.4	0.8	0.0	9.2
73	Other	2.6	0.9	3.4	6.9	3.6	0.1	3.5	7.2
TOTAL GOVERNMENT ENERGY RD&D BUDGETS		219.9	14.2	6.9	240.9	233.3	11.5	6.6	251.5

Tabella 7: Aufwendungen der öffentlichen Hand für die Energieforschung in der Schweiz für die Jahre 2011 und 2012 gemäss IEA-Klassifikation: Hauptklasse, sowie 1. und 2. Unterklasse (Werte in Mio. Franken, nicht teuerungskorrigiert)

2012	FINANZQUELLE		Total	BUNDESSTELLEN										EU	Kantone, Gemeinde	Diverse
	FORSCHUNGSGEBIETE			ETH-Rat	SNF	KTI	BFE	ENSI	SBFI*							
	ETHZ		51.32	41.08	0.6	3.55	2.78	0.38	-	1.29	0.18	1.46				
	EPFL		33.77	15.19	2.05	2.82	1.37	-	0.08	7.15	0.41	4.70				
	EMPA		42.68	36.01	0.51	1.76	1.44	-	-	1.65	0.15	1.15				
	PSI		58.10	53.27	-	-	1.02	1.31	-	2.49	-	-				
	EAWAG		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
	WSL		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
	Andere Bundesstellen		2.68	-	-	-	0.55	-	-	0.42	0.02	1.70				
	Ausland		1.74	-	-	-	0.70	1.01	-	-	-	0.03				
	Uni		3.78	-	0.54	0.82	1.01	-	-	0.07	0.47	0.86				
	FH		31.04	0.69	0.56	13.32	3.55	-	-	1.55	7.97	3.40				
	Andere kantonale Stellen		3.20	-	-	-	0.01	-	0.14	3.05	-	-				
	Gemeinden		0.22	-	-	-	-	-	0.01	3.05	-	-				
	NAGRA		0.62	-	-	-	-	-	-	0.62	-	-				
	Privatwirtschaft		22.37	0.05	-	-	10.26	-	0.30	6.67	1.28	3.25				
	TOTAL		251.51	146.30	4.25	22.84	22.71	2.70	0.53	24.96	10.69	16.54				
							199.31									

Tabelle 8: Zuteilung der Fördermittel der öffentlichen Hand an die Forschungsstätten für das Jahr 2012 (Werte in Mio. Franken, nicht teuerungskorrigiert)

*vorher SBF

2012	FINANZUELLE		BUNDESSTELLEN										EU	Kantone, Gemeinde	Diverse
	FORSCHUNGSSTÄTTE	Total	ETH-Rat	SNF	KTI	BFE	ENSI	SBFI*							
ETHZ	51.32	41.08	0.6	3.55	2.78	0.38	-	1.29	0.18	1.46					
EPFL	33.77	15.19	2.05	2.82	1.37	-	0.08	7.15	0.41	4.70					
EMPA	42.68	36.01	0.51	1.76	1.44	-	-	1.65	0.15	1.15					
PSI	58.10	53.27	-	-	1.02	1.31	-	2.49	-	-					
EAWAG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
WSL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
Andere Bundesstellen	2.68	-	-	-	0.55	-	-	0.42	0.02	1.70					
Ausland	1.74	-	-	-	0.70	1.01	-	-	-	0.03					
Uni	3.78	-	0.54	0.82	1.01	-	-	0.07	0.47	0.86					
Universität Basel	1.14	-	0.35	0.25	0.28	-	-	0.02	0.12	0.11					
Universität Bern	0.65	-	-	0.20	0.31	-	-	-	0.14	-					
Universität Freiburg / Université de Fribourg	0.21	-	0.12	-	-	-	-	-	0.09	-					
Université de Genève	0.15	-	0.06	-	0.06	-	-	0.00	0.03	-					
Université de Lausanne	0.90	-	-	-	0.11	-	-	0.04	-	0.75					
Universität Luzern	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
Universität de Neuchâtel	0.13	-	-	0.13	-	-	-	0.00	-	-					
Universität Zürich	0.05	-	-	-	0.05	-	-	-	-	-					
Universität St. Gallen	0.40	-	0.01	0.24	0.14	-	-	-	0.01	-					
Università della Svizzera italiana	0.14	-	-	-	0.06	-	-	-	0.08	-					
FH	31.04	0.69	0.56	13.32	3.55	-	-	1.55	7.97	3.40					
Berner Fachhochschule	0.95	-	-	0.63	0.28	-	-	-	-	0.04					
Fachhochschule Nordwestschweiz	3.35	0.58	-	1.97	0.45	-	-	-	0.35	-					
Fachhochschule Ostschweiz	4.37	-	-	1.79	1.32	-	-	0.54	0.68	0.04					
Hochschule Luzern	6.25	0.07	0.21	2.97	0.43	-	-	0.16	2.00	0.41					
Haute Ecole Spécialisée de Suisse occidentale	7.87	-	-	2.33	0.52	-	-	0.21	3.45	1.37					
Fachhochschule Kalaidos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana	1.94	-	-	1.10	0.35	-	-	0.22	0.20	0.08					



2012		
	FINANZQUELLE	Total
FORSCHUNGSSTÄTTE		
Zürcher Fachhochschule		6.30
Andere kantonale Stellen		3.20
Gemeinden		0.22
NAGRA		0.62
Privatwirtschaft		22.37
TOTAL		251.51

ETH-Rat	BUNDESSTELLEN							EU	Kantone, Gemeinde	Diverse
	SNF	KTI	BFE	ENSI	SBFI*					
0.04	0.34	2.53	0.20	-	-	-	0.43	1.28	1.47	
-	-	-	0.01	-	0.14	-	3.05	-	-	
-	-	-	-	-	0.01	-	-	0.21	-	
-	-	-	-	-	-	-	0.62	-	-	
0.05	-	0.56	10.26	-	0.30	-	6.67	1.28	3.25	
146.30	4.25	22.84	22.71	2.70	0.53	-	24.96	10.69	16.54	
			199.31							

Tabelle 9: Zuteilung der Fördermittel der öffentlichen Hand an die Forschungsstätten für das Jahr 2012. Aufgeschlüsselt nach Universitäten und Fachhochschulen (Werte in Mio. Franken, nicht teuerungskorrigiert)

* vorher SBF

FINANZQUELLE		BUNDESSTELLEN										EU	Kantone, Gemeinde	Diverse	Total
		ETH-Rat	SNF	KTI	BFE	ENSI	SBF	FORSCHUNGSGEBIETE							
I. EFFIZIENTE ENERGIEUNUTZUNG	2009	0.416	-	-	1.293	-	-	-	-	-	2.176	1.072	-	4.957	
	2010	0.434	-	-	1.260	-	-	-	0.150	-	0.173	0.316	0.300	2.634	
	2011	0.713	-	0.116	1.312	-	-	-	0.228	-	6.102	0.387	0.270	9.128	
	2012	-	-	-	1.376	-	-	-	-	-	3.292	0.117	0.413	5.199	
II. ERNEUERBARE ENERGIEN	2009	0.666	-	-	2.594	-	-	-	-	-	0.350	2.802	0.260	6.672	
	2010	0.846	-	0.388	3.008	-	-	-	0.251	-	0.205	0.055	0.039	4.791	
	2011	0.489	-	0.446	2.048	-	-	-	0.123	-	0.788	0.065	0.252	4.209	
	2012	0.977	-	-	2.674	-	-	-	-	-	0.810	0.659	0.381	5.501	
III. KERNENERGIE	2009	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	2010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	2011	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	2012	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.014	-	-	0.014	
IV. ENERGIEWIRTSCHAFTLICHE GRUNDLAGEN UND TRANSFER	2009	-	-	-	0.030	-	-	-	-	-	-	-	-	0.030	
	2010	0.404	-	-	0.440	-	-	-	-	-	-	-	-	0.844	
	2011	0.758	-	-	0.100	-	-	-	-	-	-	-	-	0.858	
	2012	-	-	-	0.073	-	-	-	-	-	-	-	0.750	0.823	
TOTAL	2009	1.082	-	-	3.916	-	-	-	-	-	2.527	3.874	0.260	11.659	
	2010	1.685	-	0.388	4.708	-	-	-	0.401	-	0.378	0.371	0.339	8.269	
	2011	1.960	-	0.562	3.460	-	-	-	0.350	-	6.890	0.452	0.521	14.196	
	2012	0.977	-	-	4.123	-	-	-	-	-	4.116	0.776	1.544	11.537	

Tabelle 10: Herkunft der Mittel für Pilot- und Demonstrationsprojekte 2009 bis 2012 und ihre Aufteilung in die vier Hauptbereiche gemäss Schweizer Klassifikation. Bei «Diverse» handelt es sich hauptsächlich um weitere Bundesämter (ARE, BAFU, BLW u.a.). Bis 2009 wurden BFE und ENSI gemeinsam aufgeführt (Werte in Mio. Franken, nicht teuerungskorrigiert)

FORSCHUNGSSTÄTTE		ETH-Bereich										Andere kan- tonale Stellen	NAGRA	Privat- wirtschaft	Total		
		ETHZ	EPFL	EMPA	PSI	EAWAG	WSL	Ausland	Uni	FH	Andere Bundes- stellen						
I. EFFIZIENTE ENERGIENUTZUNG	2009	-	0.499	0.130	-	-	-	-	-	0.202	-	-	0.591	1.427	-	2.109	4.957
	2010	0.552	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.709	-	-	1.373	2.634
	2011	0.770	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.782	3.200	-	4.375	9.128
	2012	0.197	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.701	2.800	-	1.501	5.199
II. ERNEUERBARE ENERGIEN	2009	-	-	0.966	-	-	-	-	-	0.239	-	0.193	0.286	1.112	-	3.876	6.672
	2010	0.700	-	0.670	0.599	-	-	-	-	-	-	-	0.245	1.010	-	1.568	4.791
	2011	0.567	-	0.438	0.462	-	-	-	-	-	-	-	0.342	0.050	-	2.351	4.209
	2012	0.200	-	-	1.069	-	-	-	-	-	-	-	0.357	0.210	-	2.924	5.501
III. KERNENERGIE	2009	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2011	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2012	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.014	-	0.014
IV. ENERGIEWIRTSCHAFTLICHE GRUNDLAGEN UND TRANSFER	2009	-	-	-	-	0.030	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.030
	2010	0.444	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.400	-	-	0.844
	2011	0.858	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.858
	2012	0.073	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.750	-	-	-	-	0.823
TOTAL	2009	-	0.499	1.096	-	0.030	-	0.441	-	0.441	-	0.193	0.877	2.539	-	5.985	11.659
	2010	1.696	-	0.670	0.599	-	-	-	-	-	-	-	0.954	1.410	-	2.940	8.269
	2011	2.196	-	0.438	0.462	-	-	-	-	-	-	-	1.124	3.250	-	6.726	14.196
	2012	0.470	-	0.742	1.069	-	-	-	-	-	-	0.750	1.057	3.010	0.014	4.425	11.537

Tabelle 11: Zuteilung der Mittel für Pilot- und Demonstrationsprojekte an die Forschungsstätten für die Jahre 2009 bis 2012 (Werte in Mio. Franken, nicht teuerungskorrigiert)

2012		FORSCHUNGSSTÄTTE		Total
FORSCHUNGSGEBIETE				
I.	EFFIZIENTE ENERGIEGENUTZUNG			106.52
1.1	Energie in Gebäuden			22.26
1.2	Verkehr			14.39
1.3	Akkumulatoren und Supercaps			4.82
1.4	Elektrizitätstechnologien & -anwendungen			15.58
1.5	Netze & Systeme			7.35
1.6	Wärme-Kraft-Kopplung (WKK)			1.25
1.7	Brennstoffzellen			12.79
1.8	Verbrennung			16.54
1.9	Kraftwerk 2020 & CO ₂ -Rückhaltung und -Speicherung (CCS)			4.84
1.10	Verfahrenstechnische Prozesse (VTP)			6.71
II.	ERNEUERBARE ENERGIEN			81.20
2.1	Sonnenenergie			39.01
2.1.1	Solarwärme (aktive und passive Nutzung, inkl. Wärmespeicherung)			11.87
2.1.1	Photovoltaik (Solarzellen, Anlagen)			21.59
2.1.3	Industrielle Solarenergienutzung (Solare Hochtemperaturprozesse)			5.55
2.2	Wasserstoff			12.33
2.3	Umgebungswärme (inkl. Wärmepumpen, Kälte)			1.34
2.4	Biomasse & Holz (inkl. Abfälle, Klärschlamm)			11.45
2.5	Geothermie			7.27
2.6	Windenergie			6.65
2.7	Wasserkraft			2.99

ETHZ	ETH-Bereich						Andere Bundesstellen	Ausland	UNI	FH	Andere kan-tonale Stellen	NAGRA	Privat-wirt-schaft
	EPFL	EMPA	PSI	EAWAG	WSL								
25.34	2.90	21.66	24.49	-	-	1.18	0.13	2.02	17.52	3.21	-	8.07	
6.50	0.78	6.75	-	-	-	-	0.00	0.37	5.89	0.41	-	1.57	
3.00	0.39	2.01	1.58	-	-	0.05	-	0.59	2.70	2.80	-	1.28	
0.50	0.29	2.74	1.01	-	-	-	-	-	0.04	-	-	0.24	
5.50	1.18	2.97	0.21	-	-	0.30	0.06	0.26	4.26	-	-	0.85	
3.00	0.03	-	-	-	-	0.83	0.07	0.22	1.45	-	-	1.75	
0.40	-	0.48	-	-	-	-	-	-	0.03	-	-	0.35	
1.60	-	1.49	8.16	-	-	-	-	0.32	0.46	-	-	0.76	
2.54	-	2.71	10.25	-	-	-	-	-	0.76	-	-	0.28	
0.61	0.13	2.54	0.55	-	-	-	-	0.04	0.37	-	-	0.61	
1.70	0.09	-	2.73	-	-	-	-	0.23	1.57	-	-	0.40	
19.09	7.04	21.01	9.75	-	-	0.57	0.03	0.32	12.71	0.21	-	10.44	
7.60	4.06	11.94	3.29	-	-	0.17	0.01	0.04	6.05	0.01	-	5.84	
6.67	0.19	2.27	-	-	-	-	-	0.04	2.28	-	-	0.41	
0.50	3.62	9.67	-	-	-	0.17	0.01	-	3.28	-	-	4.35	
0.43	0.25	-	3.29	-	-	-	-	-	0.49	0.01	-	1.08	
2.95	1.59	6.48	0.28	-	-	-	-	0.07	0.05	-	-	0.93	
-	0.08	-	-	-	-	-	-	-	1.01	-	-	0.25	
0.01	0.63	0.20	6.18	-	-	0.37	-	-	2.80	-	-	1.27	
5.00	0.13	-	-	-	-	0.03	-	0.16	0.02	0.20	-	1.72	
2.03	0.09	2.40	-	-	-	-	0.02	0.05	1.74	-	-	0.32	
1.50	0.32	-	-	-	-	-	-	0.01	1.05	-	-	0.12	



2012		FORSCHUNGSSTÄTTE		Total
FORSCHUNGSGBIETE				
III. KERNENERGIE				52.35
3.1 Kernspaltung (Fission)				28.39
3.1.1 Sicherheit				17.88
3.1.2 Radioaktive Abfälle				5.09
3.1.3 Vorausschauende Forschung				5.41
3.2 Kernfusion				23.96
3.2.1 Plasmaphysik, Heizmethoden				17.31
3.2.2 Fusionstechnologie				6.65
IV. ENERGIEWIRTSCHAFTLICHE GRUNDLAGEN UND TRANSFER				11.44
4.1 Energiewirtschaftliche Grundlagen (EWG)				7.73
4.2 Wissens- & Technologie-Transfer (WTT)				2.66
4.3 Allgemeine verwaltungsinterne Forschungskoordination				1.05
				251.51

ETHZ	ETH-Bereich						Andere Bundesstellen	Ausland	UNI	FH	Andere kan-tonale Stellen	NAGRA	Privat-wirt-schaft
	EPFL	EMPA	PSI	EAWAG	WSL								
3.68	23.41	-	22.25	-	-	0.72	1.01	0.49	0.06	-	0.62	0.12	
3.68	-	-	22.25	-	-	0.72	1.01	-	-	-	0.62	0.12	
2.67	-	-	14.14	-	-	-	1.01	-	-	-	-	0.07	
0.41	-	-	3.32	-	-	0.72	1.00	-	-	-	0.62	0.02	
0.60	-	-	4.79	-	-	-	.01	-	-	-	-	0.03	
-	23.41	-	-	-	-	-	-	0.49	0.06	-	-	-	
-	17.31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	6.10	-	-	-	-	-	-	0.49	0.06	-	-	-	
3.20	0.41	-	1.62	-	-	0.21	0.57	0.94	0.75	-	-	3.74	
3.20	0.41	-	1.62	-	-	0.04	0.13	0.94	0.75	-	-	0.64	
-	-	-	-	-	-	0.02	-	-	-	-	-	2.65	
-	-	-	-	-	-	0.16	0.44	-	-	-	-	0.45	
51.32	33.77	42.68	58.10	-	-	2.68	1.74	3.78	31.04	3.42	0.62	22.37	
			185.86										

Tabelle 12: Verwendung der öffentlichen Mittel von den verschiedenen Forschungsstätten für das Jahr 2012 gemäss der Schweizer Klassifikation (Werte in Mio. Franken, nicht teuerungskorrigiert)

2012	FORSCHUNGSSTÄTTE		Total
	FORSCHUNGSGEBIETE		
I.	EFFIZIENTE ENERGIEUNUTZUNG	106.52	
II.	ERNEUERBARE ENERGIEN	81.20	
III.	KERNENERGIE	52.35	
IV.	ENERGIEWIRTSCHAFTLICHE GRUNDLAGEN UND TRANSFER	11.44	
	TOTAL	251.51	

	ETH-Bereich						Andere Bundesstellen	Ausland	UNI	FH	Andere kantonale Stellen	NAGRA	Privatwirtschaft
	ETHZ	EPFL	EMPA	PSI	EAWAG	WSL							
	25.34	2.90	21.66	24.49	-	-	1.18	0.13	17.52	3.21	-	8.07	
	19.09	7.04	21.01	9.75	-	-	0.57	0.03	12.71	0.21	-	10.44	
	3.68	23.41	-	22.25	-	-	0.72	1.01	0.06	-	0.62	0.12	
	3.20	0.41	-	1.62	-	-	0.21	0.57	0.75	-	-	3.74	
	51.32	33.77	42.68	58.10	-	-	2.68	1.74	31.04	3.42	0.62	22.37	
	185.86												

Tabelle 13: Verwendung der öffentlichen Mittel durch die verschiedenen Forschungsstätten für das Jahr 2012 gemäss der Schweizer Klassifikation (Werte in Mio. Franken, nicht teuerungskorrigiert)

2012	FORSCHUNGSSTÄTTE															FORSCHUNGSGEBIETE															Total																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
I. EFFIZIENTE ENERGIENUTZUNG	ETHZ						EPL						EMPA						PSI						FAWAG						WSL						Andere Bundesstellen						Ausland						Uni						FH						Andere kantonale Stellen						NAGRA						Privatwirtschaft																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	25.34	2.90	7.04	21.66	24.49	-	1.18	0.13	0.62	0.64	0.21	0.04	0.04	0.00	0.00	0.32	0.14	0.71	1.82	1.38	4.67	4.98	-	0.63	3.32	3.19	-	8.07	6.50	0.78	6.74	-	-	0.00	-	0.00	0.34	0.34	-	0.03	-	0.33	0.30	-	1.99	1.71	-	0.28	1.27	0.39	-	1.57	3.00	0.39	2.01	1.58	-	0.05	-	0.08	0.30	0.21	-	0.28	0.15	0.63	0.88	-	0.76	2.80	-	1.28	0.50	0.29	2.74	1.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.24	-	0.24	-	0.85	5.50	1.18	2.97	0.21	-	0.30	0.06	-	-	-	0.02	-	-	0.24	-	0.61	1.60	1.02	-	0.04	0.31	-	0.18	0.39	-	1.75	3.00	0.03	-	-	-	0.83	0.07	-	-	-	-	-	-	0.08	0.14	-	0.03	0.26	0.59	-	0.18	0.39	-	0.35	0.40	-	0.48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.03	-	-	-	-	-	-	-	-	0.35	1.60	-	1.49	8.16	-	-	-	0.32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.04	-	0.42	-	-	-	-	0.76	2.54	-	2.71	10.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00	0.63	-	-	-	-	-	-	0.28	0.61	0.13	2.54	0.55	-	-	-	-	-	-	-	0.04	-	0.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.61	1.70	0.09	-	2.73	-	-	-	0.23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.40	19.09	7.04	21.01	9.75	-	-	0.57	0.03	0.02	0.01	-	0.11	0.01	0.13	0.05	-	-	-	0.24	1.53	2.80	1.52	2.66	-	1.31	2.65	0.01	-	10.44	7.60	4.06	11.94	3.29	-	-	0.17	.01	-	-	-	0.04	-	-	-	-	0.21	0.05	2.54	0.18	1.07	-	1.31	0.69	0.01	-	5.84	6.67	0.19	2.27	-	-	-	-	-	-	-	0.04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.41	0.50	3.62	9.67	-	-	0.17	0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.21	0.00	0.40	0.09	0.74	-	1.16	0.67	-	4.35	II. ERNEUERBARE ENERGIEN															81.20																														2.1 Sonnenenergie															39.01																														Solarwärme (aktive und passive Nutzung, inkl. Wärmespeicherung)																																													2.1.1																																													Photovoltaik (Solarzellen, Anlagen)															11.87																														2.1.2																																																																											21.59														
	19.09	7.04	21.01	9.75	-	-	0.57	0.03	0.02	0.01	-	0.11	0.01	0.13	0.05	-	-	-	0.24	1.53	2.80	1.52	2.66	-	1.31	2.65	0.01	-	10.44	7.60	4.06	11.94	3.29	-	-	0.17	.01	-	-	-	0.04	-	-	-	-	0.21	0.05	2.54	0.18	1.07	-	1.31	0.69	0.01	-	5.84	6.67	0.19	2.27	-	-	-	-	-	-	-	0.04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.41	0.50	3.62	9.67	-	-	0.17	0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.21	0.00	0.40	0.09	0.74	-	1.16	0.67	-	4.35																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	II. ERNEUERBARE ENERGIEN															81.20																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	2.1 Sonnenenergie															39.01																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	Solarwärme (aktive und passive Nutzung, inkl. Wärmespeicherung)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	2.1.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	Photovoltaik (Solarzellen, Anlagen)															11.87																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	2.1.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
																															21.59																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				



2012	FORSCHUNGSSTÄTTE		Total
FORSCHUNGSGEBIETE			
2.1.3	Industrielle Solarenergienutzung (Solare Hochtemperaturprozesse)	5.55	
2.2	Wasserstoff	12.33	
2.3	Umgebungswärme (inkl. Wärmepumpen, Kälte)	1.34	
2.4	Biomasse & Holz (inkl. Abfälle, Klärschlamm)	11.45	
2.5	Geothermie	7.27	
2.6	Windenergie	6.65	
2.7	Wasserkraft	2.99	
III. KERNENERGIE		52.35	
3.1	Kernspaltung (Fission)	28.39	
3.1.1	Sicherheit	17.88	
3.1.2	Radioaktive Abfälle	5.09	
3.1.3	Vorausschauende Forschung	5.41	
3.2	Kernfusion	23.96	
3.2.1	Plasmaphysik, Heizmethoden	17.31	
3.2.2	Fusionstechnologie	6.65	

		ETH-Bereich						Andere Bundesstellen		Ausland	Uni												FH						Andere kantonale Stellen	NAGRA	
		ETHZ	EPFL	EMPA	PSI	EAWAG	WSL			Universität Basel	Universität Bern	Universität Freiburg / Universität de Fribourg	Université de Genève	Université de Lausanne	Universität Luzern	Université de Neuchâtel	Universität Zürich	Universität St. Gallen	Università della Svizzera italiana	Berner Fachhochschule	Fachhochschule Nordwestschweiz	Fachhochschule Ostschweiz	Hochschule Luzern	Haute Ecole Spécialisée de Suisse occidentale	Fachhochschule Kalaidos	Scuola universitaria professionale Svizzera italiana	Zürcher Fachhochschule				
	0.34	0.25	-	6.48	0.28	-	-	-	-	-	-	0.07	-	-	-	-	-	-	-	0.34	-	-	-	-	-	0.15	-	0.01	-	1.08	
	2.95	1.59	0.08	0.20	6.18	0.20	0.37	0.03	0.02	0.01	0.01	-	-	-	-	0.13	-	-	0.03	0.50	0.23	0.18	0.08	0.05	-	-	-	-	0.93		
	-	0.08	-	0.63	0.13	-	-	-	0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.26	0.03	0.58	0.98	-	-	-	-	-	0.25		
	5.00	2.03	0.09	2.40	-	-	0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.27		
	1.50	0.32	-	-	-	-	-	-	-	0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.58	0.47	-	-	-	-	-	1.72		
	3.68	23.41	-	22.25	-	0.72	1.01	0.49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.06	-	-	-	0.62		
	3.68	-	-	22.25	-	0.72	1.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.12		
	2.67	-	-	14.14	-	-	1.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.12		
	0.41	-	-	3.32	-	-	0.72	0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.62		
	0.60	-	-	4.79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.02		
	-	23.41	-	-	-	-	-	0.49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.06	-	-	-	0.03		
	-	17.31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	-	6.10	-	-	-	-	-	0.49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.06	-	-	-	-		



