



Liste der Projekte

Forschung, Entwicklung und Demonstration im Bereich der Energie in der Schweiz

Serie F 1987

Titel des Projektes

Projektziele

Erwartungswerte

Methoden

Im Bereich der ...

... der ...

Seite 8 von 10

INHALTSVERZEICHNIS

	<u>Seite</u>
A) EINLEITUNG	1
B) DIE KLASSIFIKATIONEN DER ENERGIEFORSCHUNG	2
C) ÜBERSICHT DER AUSGABEN DER ÖFFENTLICHEN HAND UND DES NEFF	3
D) WER FINANZIERT 1987 WAS ?	7
E) WO WIRD 1987 FÜR WIEVIEL GEFORSCHT ?	8
F) WIEVIELE PERSONEN BESCHÄFTIGT DIE ENERGIEFORSCHUNG ?	9
G) ÜBERLAPPUNGEN MIT ANDERN POLITIKBEREICHEN, ARBEITEN IM ZUSAMMENHANG MIT PILOT- UND DEMONSTRATIONSANLAGEN	10
H) LISTE DER PROJEKTE IN DEN BEREICHEN:	13
. Rationelle Energienutzung / Wärmenutzung	14
. Erdöl und Gas	25
. Kohle	26
. Kernspaltung (ohne Brüter)	27
. Sonnenenergie	30
. Windenergie	36
. Biomasse	37
. Erdwärme	39
. Fortgeschrittene Kernspaltung (Brüter)	40
. Kernfusion	41
. Wasserstoff	42
. Unterstützende Techniken	43
I) ABKÜRZUNGEN	Umschlag



A) EINLEITUNG

Im vorliegenden Bericht werden die Ergebnisse der Umfrage über die schweizerischen Forschungs- und Entwicklungsprojekte im Energiebereich in den Jahren 1986 und 1987 vorgestellt (Stand 1.10.1987). Es konnten 437 Projekte erfasst werden. Die Liste dürfte sowohl bezüglich der im Hochschul- sowie Technikumsbereich durchgeführten Projekte als auch bezüglich der durch die Forschungsförderungsorgane finanzierten Projekte komplett sein. Bei kantonal sowie kommunal geförderten Projekten sind jedoch Lücken wahrscheinlich.

Der Aufbau der vorliegenden Liste, Serie F, entspricht im wesentlichen den vorangegangenen. Nach Möglichkeit sind bei älteren, heute noch laufenden Projekten, die in der vorgängigen Liste, Serie E 1985, zugeordneten Projektnummern beibehalten worden. Die 1986 beendeten Projekte sind in der Rubrik Projektumfang mit dem Buchstaben t gekennzeichnet. Die Projekttitel sind in der Originalsprache angegeben, bei Projekten mit internationaler Zusammenarbeit (IEA, COST, EURATOM, ...) auf englisch.

Die Auswertung der Fragebogen ist gegenüber früheren Listen erweitert worden: Neu dazu gekommen sind die teuerungskorrigierte Entwicklung der Forschungsaufwendungen sowie die Darstellung der Forschungsaufwendungen in Promillen des Bruttosozialprodukts. Ebenfalls neu sind die Kapitel über die Verteilung der Mittel auf die verschiedenen Forschungsstätten sowie über die Anzahl der Beschäftigten in der Energieforschung.

In der Aufstellung der Kosten sind nur die Beiträge der öffentlichen Hand (Forschungsförderungsorgane des Bundes sowie Bundesstellen, kantonale und kommunale Stellen) und der privaten Stiftungen zur Förderung der Forschung berücksichtigt. Um einen Kostenvergleich mit Projekten der Privatindustrie zu ermöglichen, haben wir auch die Infrastrukturkosten (Overheads) eingeschlossen. Diese sind in der Regel den Salärkosten der am Forschungsprojekt Beteiligten gleichgestellt worden. Die mit Hilfe dieser Methode errechneten Gesamtsummen weisen eine Genauigkeit in der Grössenordnung von $\pm 15\%$ auf. Falls private Firmen oder Institutionen mit der Durchführung der Forschungsarbeiten beauftragt werden, tragen sie normalerweise einen Anteil der Gesamtkosten. Solche Privatbeiträge sind in der vorliegenden Liste nicht berücksichtigt.

Die Details der Umfragebogen werden nicht veröffentlicht. Interessenten können jedoch zusätzliche Informationen über einzelne Projekte, sofern nicht als vertraulich vermerkt, beim Bundesamt für Energiewirtschaft (Dr. A. Hintermann, Tel. 031/61'56'54) anfordern.

B) DIE KLASSIFIKATIONEN DER ENERGIEFORSCHUNG

Um einen Vergleich der Forschungsanstrengungen der Mitgliedländer zu ermöglichen hat die IEA eine **Dezimalklassifikation** mit 13 Bereichen eingeführt. In der vorliegenden Liste, Kapitel H, folgen wir wiederum dieser Einteilung:

IEA Klassifikation

1. Rationelle Energienutzung / Wärmenutzung
2. Erdöl und Gas
3. Kohle
4. Kernspaltung
5. Sonnenenergie
6. Windenergie
7. Meeresenergie
8. Biomasse
9. Erdwärme
10. Fortgeschrittene Kernspaltung (Brüter)
11. Kernfusion
12. Wasserstoff und Hydroelektrizität
13. Unterstützende Techniken

In der **Schweiz** wird im Allgemeinen eine Einteilung der Energieforschung gemäss folgenden sechs Hauptbereichen definiert:

<u>CH-Klassifikation</u>	<u>Entsprechende Gebiete</u> <u>IEA-Klassifikation</u>
I RATIONELLE ENERGIENUTZUNG	1. (inkl. Wärmespeicherung*)
II FOSSILE ENERGIETRAEGER	2. + 3.
III KERNSPALTUNG	4. + 10.
IV ERNEUERBARE ENERGIEN	5. + 6. + 8. + 9.
V FUSION	11.
VI UNTERSTÜTZENDE TECHNIKEN	12. + 13. (ohne Wärmespeicherung)

* Gemäss Empfehlung der Eidg. Energieforschungskommission CORE wird die Wärmenutzung inklusive Wärmespeicherung künftig in der CH-Klassifikation zur 'Rationellen Energienutzung' und nicht mehr, wie in den früheren Projektlisten, zu den 'Unterstützenden Techniken' gezählt.

C) UEBERSICHT DER AUSGABEN DER OEFFENTLICHEN HAND UND DES NEFF

Aufwendungen (nicht teuerungskorrigiert) unter Einschluss der Beiträge privater Stiftungen zur Förderung der Forschung.

Die Tabelle folgt der IEA-Klassifikation. Die fehlenden Nummern umfassen Aktivitäten, welche in der Schweiz nicht betrieben werden.

IEA - KLASSIFIKATION	1984 (Mio Fr.)	1985 (Mio Fr.)	1986 (Mio Fr.)	1987 (Mio Fr.)
1. Rationelle Energienutzung/Wärmenutzung	15,9	17,3	20,0	21,1
1.1 Energienutzung in Industrie und Gewerbe	2,3	1,3	2,2	2,2
1.2 Energienutzung in Gebäuden	9,0	9,3	10,6	11,0
1.3 Energienutzung im Verkehr	1,3	2,5	2,9	3,1
1.4 Systeme der Wärmenutzung	3,3	4,2	4,3	4,8
2. Erdöl und Gas				
2.4 Verwendung von Erdöl	1,3	2,0	1,8	2,6
3. Kohle				
3.2 Kohleverbrennung	0,02	1,0	0,8	1,0
4. Kernspaltung (ohne Brüter)	30,4	32,6	35,5	35,9
4.1 Leichtwasserreaktoren	18,3	20,1	21,5	15,9
4.2 Hochtemperaturreaktoren	3,3	3,4	3,1	7,9
4.3 Brennstoffkreislauf	8,8	9,1	10,9	12,1
5. Sonnenenergie	10,4	9,9	9,7	11,2
5.1 Solare Heizung	8,2	7,3	5,6	6,1
5.2 Photoelektrizität	1,1	1,8	2,9	3,4
5.3 Thermische Sonnenkraftwerke	1,1	0,8	1,2	1,7
6. Windenergie	0,1	0,3	0,6	1,4
8. Biomasse	4,9	3,8	2,6	2,9
9. Erdwärme	1,1	0,6	1,2	1,6
10. Fortgeschrittene Kernspaltung (Brüter)	8,9	8,8	3,4	2,0
11. Kernfusion	20,6	23,9	28,1	28,5
12. Wasserstoff und Hydroelektrizität	3,4	3,3	3,6	3,7
13. Unterstützende Techniken	11,3	15,5	21,4	22,8
13.1 Umwandlung in Elektrizität	0,8	2,1	4,1	4,1
13.2 Uebertragung und Verteilung von Elektrizität	2,1	1,7	2,4	2,2
13.3 Energiespeicherung (inkl. Wärme)	2,5	3,8	6,7	6,5
13.5 Allgemeine Studien im Bereich der Energie	5,9	7,9	8,2	10,0
Gesamtausgaben (mit Streubereich)	108,3 ±16	118,6 ±18	128,7 ±19	134,7 ±20

In der schweizerischen Klassifikation sieht die Aufteilung wie folgt aus:

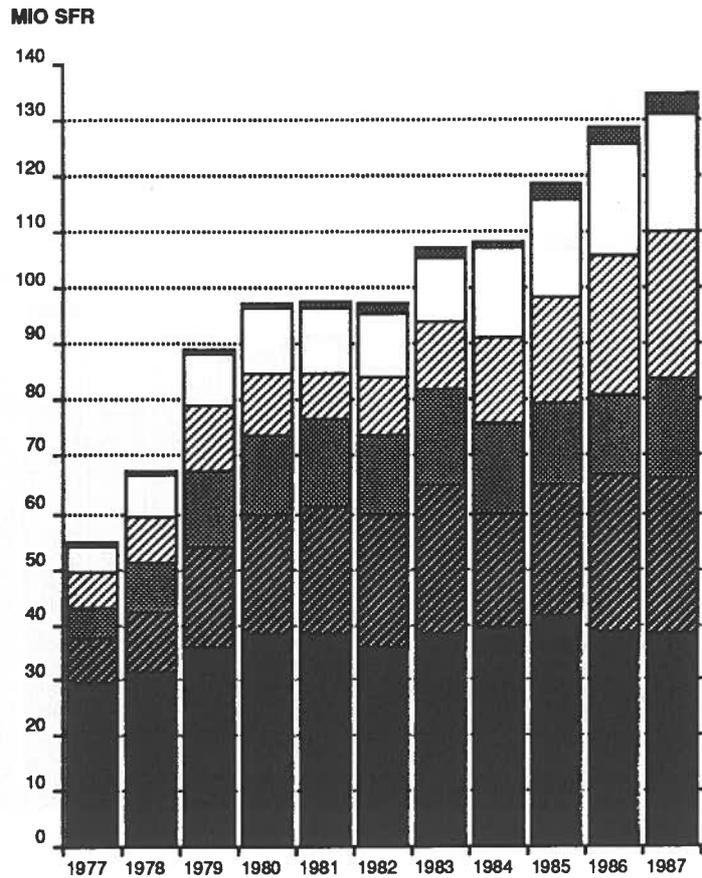
CH - KLASSIFIKATION	1984 (Mio Fr.)	1985 (Mio Fr.)	1986 (Mio Fr.)	1987 (Mio Fr.)
I RATIONELLE ENERGIENUTZUNG*	17,0	19,0	23,4	24,0
II FOSSILE ENERGIEN	1,3	2,9	2,5	3,6
III KERNSPALTUNG	39,3	41,3	38,9	37,9
IV ERNEUERBARE ENERGIEN	16,5	14,5	14,1	17,1
V FUSION	20,6	23,9	28,2	28,5
VI UNTERSTÜTZENDE TECHNIKEN*	13,6	17,0	21,6	23,6
GESAMTAUSGABEN	108,3 ±16	118,6 ±18	128,7 ±19	134,7 ±20

Prozentmässige Aufteilung:

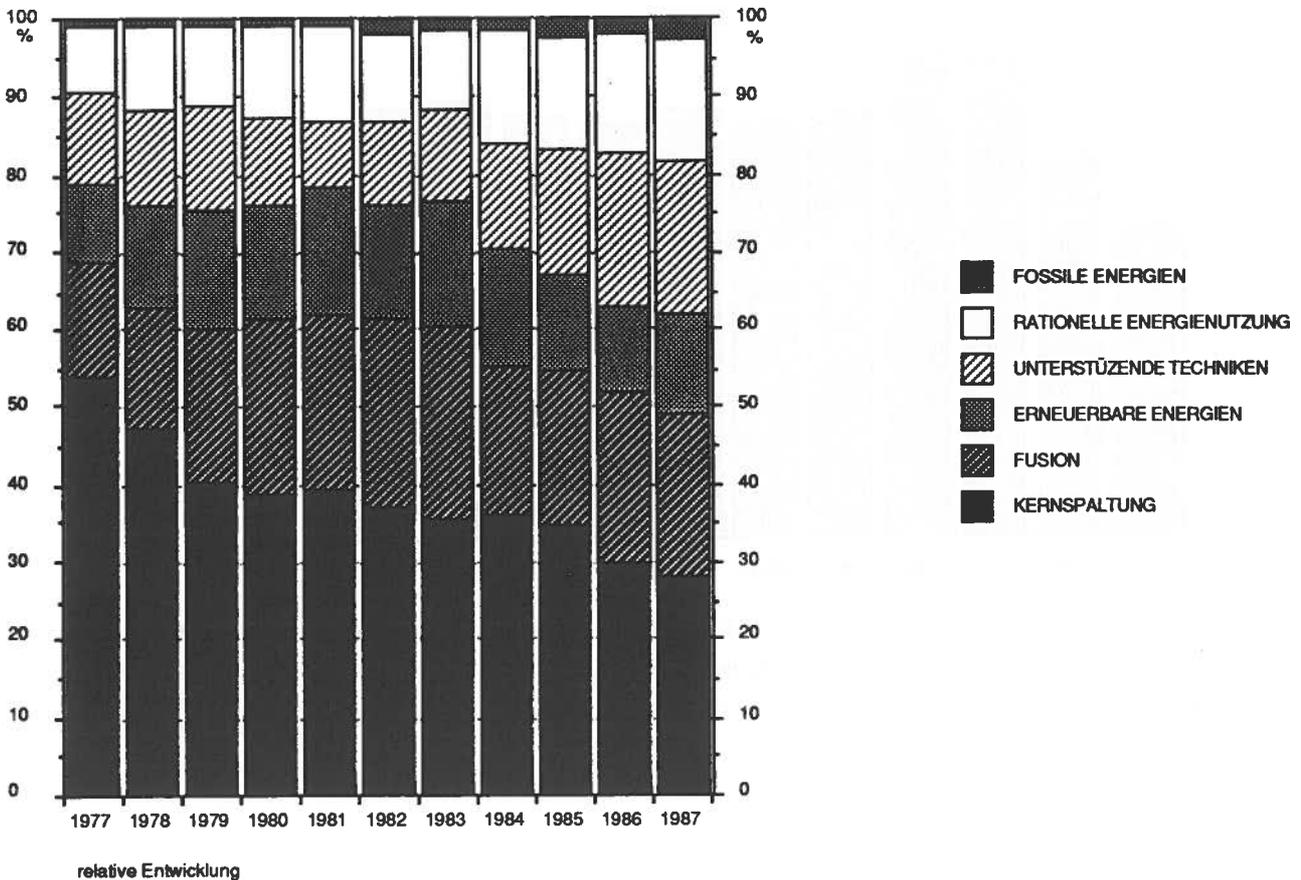
CH - KLASSIFIKATION	1984	1985	1986	1987
I RATIONELLE ENERGIENUTZUNG*	15,7%	16,0%	18,2%	17,8%
II FOSSILE ENERGIEN	1,2%	2,5%	1,9%	2,7%
III KERNSPALTUNG	36,3%	34,8%	30,2%	28,1%
IV ERNEUERBARE ENERGIEN	15,2%	12,2%	11,0%	12,7%
V FUSION	19,0%	20,2%	21,9%	21,2%
VI UNTERSTÜTZENDE TECHNIKEN*	12,6%	14,3%	16,8%	17,5%
T O T A L	100,0% 108,3MioFr.	100,0% 118,6MioFr.	100,0% 128,7MioFr.	100,0% 134,7MioFr.

* Unter Berücksichtigung der geänderten Zuteilung der Wärmespeicherung (Siehe Seite 2)

Die zwei Darstellungen auf dieser Seite zeigen die absolute (nicht teuerungskorrigierte) sowie die relative Entwicklung der finanziellen Anstrengungen in den sechs Hauptgebieten während der letzten elf Jahre (Schätzungen in Mio Franken bzw. in Prozenten).

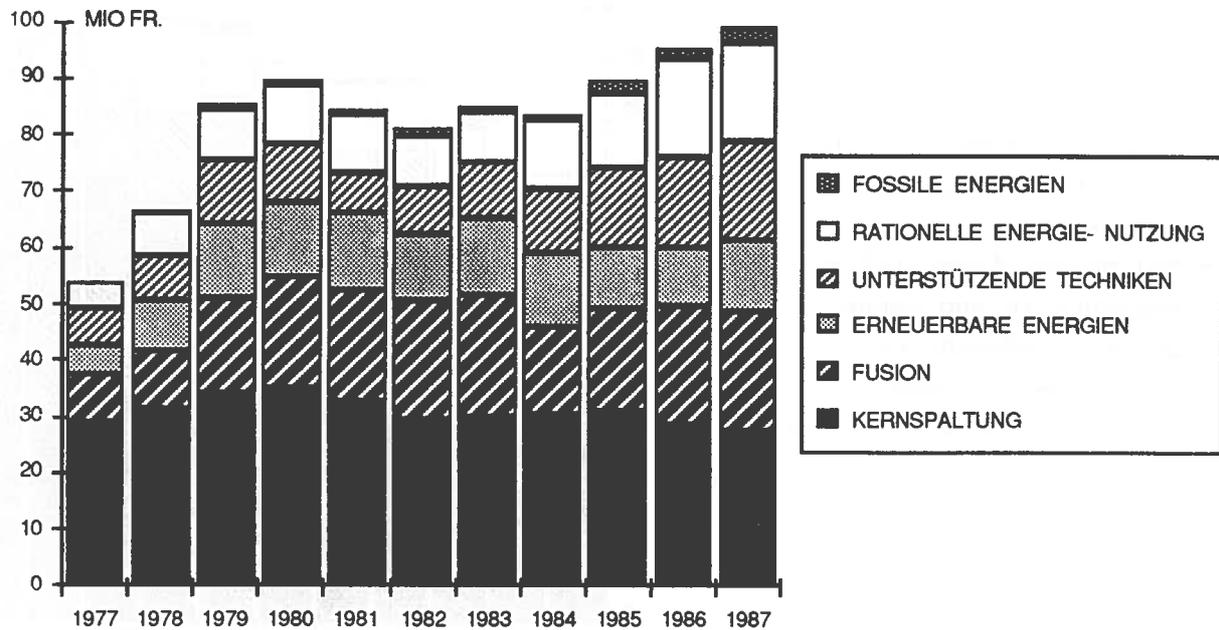


absolute Entwicklung

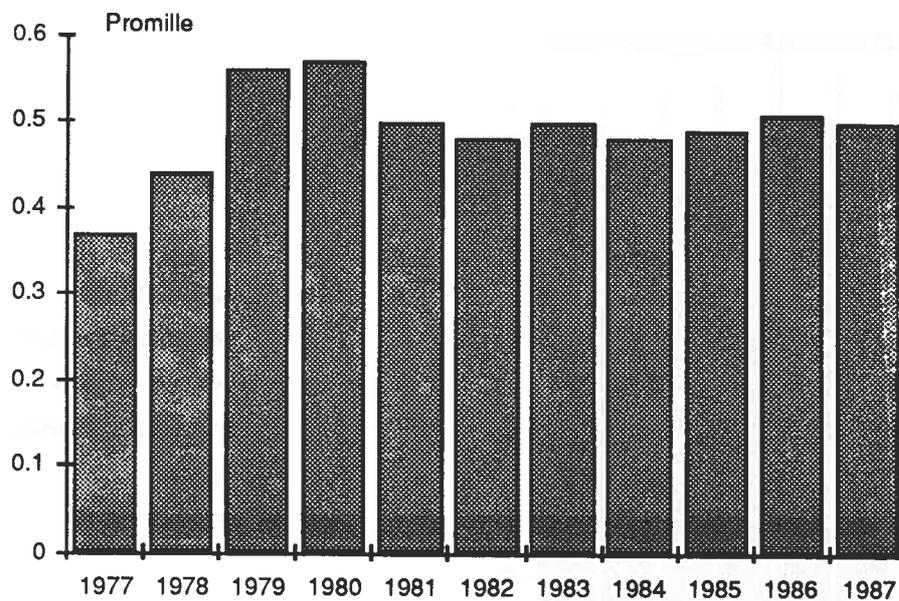


relative Entwicklung

Neben den absoluten Aufwendungen präsentieren sich die teuerungskorrigierten (Index 1977 = 100) sowie die Aufwendungen, ausgedrückt in Promillen des Bruttonationalprodukts (BSP), wie folgt:



Teuerungskorrigierte finanzielle Anstrengungen während der letzten elf Jahre



Energieforschungsaufwendungen der öffentlichen Hand gemessen am Bruttonationalprodukt (Aufwendungen pro Bruttonationalprodukt, für 1987 wurde ein Schätzwert für das BSP verwendet)

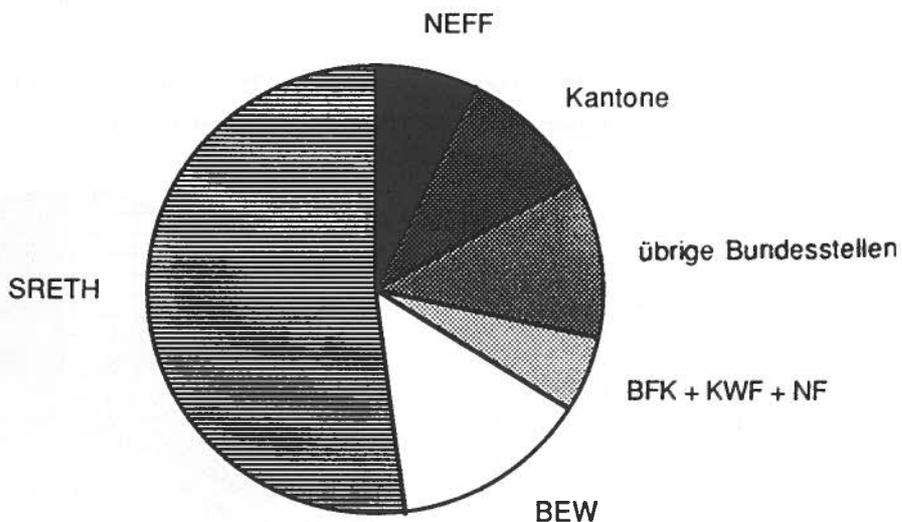
D) WER FINANZIERT 1987 WAS?

In der Schweizer Klassifikation ergibt sich die folgende Verteilung der Geldmittel aus den verschiedenen Finanzquellen (Angaben in Mio Fr.):

BEREICH	TOTAL	SRETH	NF	KWF	BEW	BFK	übrige Bundesstellen	Kant. Gem. Stiftungen	NEFF
I RATIONELLE ENERGIENUTZUNG	24,0	8,4	0,7	1,3	2,8	1,0	0,1	4,1	5,6
II FOSSILE ENERGIEN	3,6	1,7	-	-	0,9	-	-	0,1	0,9
III KERNSPALTUNG	37,9	29,9	-	0,1	4,3	-	2,7	-	0,9
IV ERNEUERBARE ENERGIEN	17,1	3,9	0,2	0,2	4,9	-	0,9	5,5	1,5
V FUSION	28,5	12,2	1,6	0,1	2,1	-	11,4	1,0	0,1
VI UNTERSTÜTZENDE TECHNIKEN	23,6	14,1	0,8	1,5	3,5	-	0,5	2,1	1,1
		70,2	3,3	3,2	18,5	1,0	15,6		
TOTAL	134,7	111,8						12,8	10,1

Die prozentmässige Verteilung ergibt folgendes Bild:

SRETH	52,1%
NF	2,5%
KWF	2,4%
BEW	13,7%
BFK	0,7%
übrige Bundesstellen	11,6%
Kantone	9,5%
NEFF	7,5%



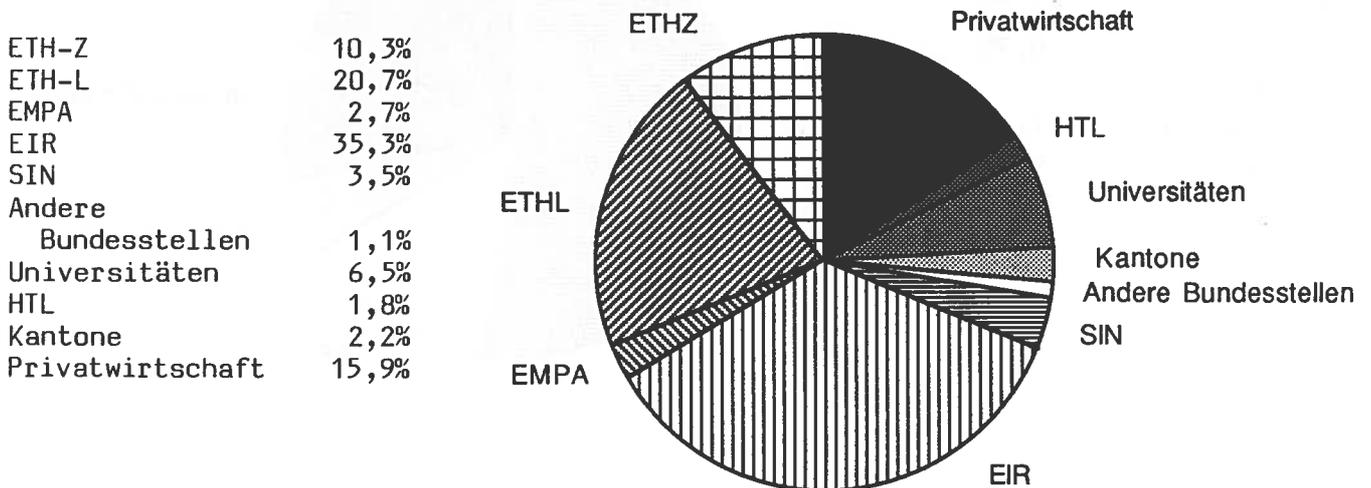
E) WO WIRD 1987 FÜR WIEVIEL GEFORSCHT ?

In der Schweizer Klassifikation verteilen sich die Geldmittel der öffentlichen Hand 1987 wie folgt auf die verschiedenen Forschungsstätten (zum Vergleich ist auch die entsprechende Verteilung 1985 aufgeführt):

FORSCHUNGS- GEBIET		SCHULRATSBEREICH					ANDERE BUNDES- STELLEN	UNI- VERSI- TÄTEN	HÖHERE TECHN. LEHRAN- STALTEN	ANDERE KANTO- NALE STELLEN	PRIVAT- WIRT- SCHAFT
		ETH-Z	ETH-L	EMPA	EIR	SIN					
		I RATIONELLE ENERGIENUTZUNG	4'385	4259	2'125	2'410					
II FOSSILE ENERGIEN	545	---	---	905	---	---	540	105	---	840	
III KERNSPALTUNG	567	2'938	---	35'415	350	---	---	---	---	2'080	
IV ERNEUERBARE ENERGIEN	1'214	330	489	2'770	---	2'600	2'474	1'186	709	2'765	
V FUSION	18	10'864	---	5'975	5'497	---	1'563	---	---	---	
VI UNTERSTÜTZENDE TECHNIKEN	5'066	4'450	---	5'337	---	---	1'209	106	306	480	
TOTAL		11'795	22'841	2'614	52'812	5'847	2'806	6'163	1'862	1'833	10'131
		98'715					9'858				

FORSCHUNGS- GEBIET		SCHULRATSBEREICH					ANDERE BUNDES- STELLEN	UNI- VERSI- TÄTEN	HÖHERE TECHN. LEHRAN- STALTEN	ANDERE KANTO- NALE STELLEN	PRIVAT- WIRT- SCHAFT
		ETH-Z	ETH-L	EMPA	EIR	SIN					
		I RATIONELLE ENERGIENUTZUNG	5'096	3'074	3'003	1'293					
II FOSSILE ENERGIEN	1'250	---	---	876	---	---	---	---	---	1'495	
III KERNSPALTUNG	982	---	---	31'498	550	---	---	---	---	4'861	
IV ERNEUERBARE ENERGIEN	1'731	906	586	2'508	---	1'348	2'954	1'505	1'523	4'019	
V FUSION	---	18'695	---	3'744	4'160	---	1'890	---	---	---	
VI UNTERSTÜTZENDE TECHNIKEN	4'847	5'263	---	7'619	42	---	3'054	---	560	2'246	
TOTAL		13'906	27'938	3'589	47'538	4'752	1'438	8'728	2'460	2'939	21'419
		99'161					14'127				

Die prozentuale Aufteilung der Mittel 1987 auf die verschiedenen Forschungsstätten ist in folgender Darstellung ersichtlich:



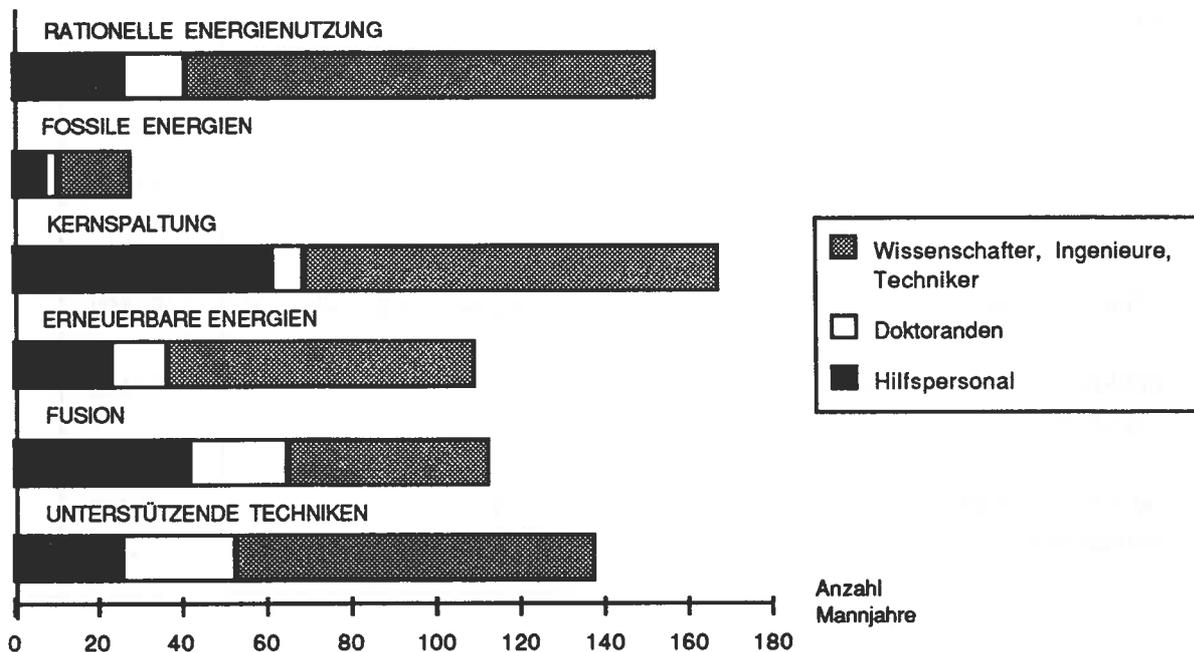
F) WIEVIELE PERSONEN BESCHÄFTIGT DIE ENERGIEFORSCHUNG ?

Die im Energieforschungsbereich aktiven Personen sind hier in drei Kategorien aufgeteilt. Auf diese verteilen sich die Forschungsausgaben in den letzten 2 Jahren wie folgt:

Kategorie	Anzahl Mannjahre	
	1986	1987
Wissenschaftler, Ingenieure, Techniker	405,5	432,8
Doktoranden	93,0	88,0
Hilfspersonal	209,0	186,0
T O T A L	707,5	706,8

Das ergibt für 1986 und 1987 im Mittel 5,5 bzw. 5,2 Beschäftigte * pro Million Franken Forschungsgelder.

Die Aufschlüsselung auf die sechs Forschungsgebiete ist für 1987 aus folgender Figur ersichtlich:



Forscher und Hilfspersonal in den verschiedenen Forschungsgebieten 1987

* Da gewisse Leute nur teilweise in der Energieforschung beschäftigt sind, ist der Kreis der Personen, die sich mit Energieforschung befassen, grösser als die totale Anzahl Mannjahre.

**G) ÜBERLAPPUNGEN MIT ANDERN POLITIKBEREICHEN,
ARBEITEN IM ZUSAMMENHANG MIT PILOT- UND DEMONSTRATIONSANLAGEN**

Im Folgenden sind diejenigen Projekte herausgezogen und zusammengestellt, die eng gekoppelt sind mit Fragestellungen im Bereich Umwelt (Tabelle a) sowie Sozioökonomie und Recht (Tabelle b).

Tabelle c führt diejenigen Projekte auf, welche im Rahmen internationaler Forschungsprogramme (IEA, COST, ...) durchgeführt werden.

Tabelle d schliesslich beinhaltet Projekte, die Pilot- oder Demonstrationsanlagen-Charakter haben (der Bund kann für solche Anlagen nur begleitende Forschung bezahlen).

a) Umwelt

Bereich	Projektnummern gemäss Liste, Kapitel H	Finanzieller Umfang (1'000 Fr.)	
		1986	1987
I RATIONELLE ENERGIENUTZUNG	1.1-11, 1.1-15, 1.1-18, 1.2-34, 1.3-9, 1.3-12, 1.3-16, 1.4-13, 1.4-14, 13.3-7, 13.3-9 bis 13.3-12	3'214	4'454
II FOSSILE ENERGIEN	2.4-1, 2.4-2, 2.4-5 bis 2.4-12, 3.2-1, 3.2-2	2'187	2'481
III KERNSPALTUNG	4.1-7, 4.1-8, 4.1-12, 4.3-1, -2, -4, -5	8'101	7'547
IV ERNEUERBARE ENERGIEN	8-6, -7, -9, -10, -19	1'431	1'681
VI UNTERSTÜTZENDE TECHNIKEN	13.3-19, 13.5-9, -16, -17	3'655	4'181
T O T A L UMWELT		18'588	20'344

b) Sozioökonomie und Recht

Bereich	Projektnummern gemäss Liste, Kapitel H	Finanzieller Umfang (1'000 Fr.)	
		1986	1987
I RATIONELLE ENERGIENUTZUNG	1.1-6, -19, 1.2-41, -68, -71, -77 1.3-18, 1.4-38	193	659
II FOSSILE ENERGIEN	2.4-13, 3.2-4	-	105
IV ERNEUERBARE ENERGIEN	5.1-38, 5.2-21, 5.3-8, 6-8, 8-23, 8-25, 9-17	32	253
VI UNTERSTÜTZENDE TECHNIKEN	12-15, 13.1-13, 13.2-19, 13.2-24, 13.3-25 13.5-8, -11, -14, -18, -21, -23, -30	1'015	1'838
T O T A L SOZIOÖKONOMIE UND RECHT		1'240	2'855

c) Internationale Zusammenarbeit

Bereich	Projektnummern gemäss Liste, Kapitel H	Finanzieller Umfang (1'000 Fr.)	
		1986	1987
I RATIONELLE ENERGIENUTZUNG	1.1-1, -2, 1.2-1 bis -8, 1.3-1 bis -6, 1.4-1, -2, 13.3-1, -7	2'919	2'126
III KERNSPALTUNG	4.1-1 bis -6, 4.2-3 bis -7	9'794	9'059
IV ERNEUERBARE ENERGIEN	5.1-1 bis -7, 5.3-1 bis -3, 6-1, 8-1	3'777	4'668
V FUSION	11.1 bis -5, 11-10	13'907	11'494
VI UNTERSTÜTZENDE TECHNIKEN	12-1 bis -3, 13.1-1 bis -3, 13.3-2, 13.5-1	2'342	2'591
T O T A L INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT		32'739	29'938

d) Pilot- und /oder Demonstrationsanlagen

Bereich	Projektnummern gemäss Liste, Kapitel H	Finanzieller Umfang (1'000 Fr.)	
		1986	1987
I RATIONELLE ENERGIENUTZUNG	1.1-3, -14, 1.2-11, -36, -53, 1.3-3, 1.4-3, -4, -9, -21, 13.3-1	1'848	1'165
III KERNSPALTUNG	4.1-4, 4.2-1	417	513
IV ERNEUERBARE ENERGIEN	5.1-2, -22, 5.2-6, -17, 5.3-2, 6-1, 8-12, -19, 9-7, 9-13, -16	1'753	2'517
V FUSION	11-1	323	415
VI UNTERSTÜTZENDE TECHNIKEN	12-6, 13.3-5	1'221	1'081
T O T A L P I L O T - U N D / O D E R D E M O N S T R A T I O N S A N L A G E N		5'562	5'691

H) LISTE DER PROJEKTE

● Bedeutung der Zeichen in der Spalte "Umfang 1987":

- t = Projekt 1986 beendet
- + = Projektkosten kleiner als Fr. 70'000.--
- ++ = Projektkosten zwischen Fr. 70'000.-- und Fr. 300'000.--
- +++ = Projektkosten zwischen Fr. 300'000.-- und 1 Mio Fr.
- ++++ = Projektkosten grösser als 1 Mio Fr.

● Abkürzungserklärungen: siehe Rückumschlagsseite

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

THE UNIVERSITY OF CHICAGO LIBRARY

1207 EAST 58TH STREET, CHICAGO, ILL. 60637

TEL: 773-936-3000 FAX: 773-936-3000

WWW.CHICAGO.LIBRARY.EDU

UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

1.1 Rationelle Energienutzung in der Industrie und Gewerbe

Projekt Nr.	T i t e l	Institution	Finanzierung durch	Umfang 1987
F 1.1-1	Energy Management in Hospitals	Privat	BEW	++
F 1.1-2	High Temperature Industrial Heat Pumps	Privat	BEW	+
F 1.1-3	Thermoculta	ETH-Z + Privat	SRETH + Kt-AG	+
F 1.1-4	Energieberatung in der Landwirtschaft	FAT	BEW + Kt-TG	++
F 1.1-5	Reduktion des Energiebedarfs in Reinigungs- und Desinfektionsanlagen	HTL-Burgdorf	KWF + Kt-BE	++
F 1.1-6	Industriebefragung: Energie-Flexibilität	Privat	BEW	+
F 1.1-7	Abwärmeverwertung bei Gastrocknung	Privat	NEFF	t
F 1.1-8	Potentiel de réduction des rejets thermiques industriels	ETH-L	SRETH + BEW	++
F 1.1-9	Wärmeaustauschernetzwerksynthese	ETH-Z	SRETH	t
F 1.1-10	Wärmerückgewinnungsanlagen in Industrie und Gewerbe	Privat	BEW	+
F 1.1-11	Rauchgasentschwefelungsanlage mit Energienutzung und umweltgerechtem Entsorgungskonzept	Privat	NEFF	+++
F 1.1-12	Energie in Kläranlagen	Privat	Kt-SH	+
F 1.1-13	Augmentation du rendement d'un four électrolytique	EPF-L + U-NE	SRETH + NEFF + Kt-NE	+++
F 1.1-14	Abgaswäscher	Privat + Kt-ZH	Kt-ZH	+
F 1.1-15	Selbstregulierende Mehrstufenverdampfung	ETH-Z	SRETH + KWF	++
F 1.1-16	Wärmerückgewinnung mittels Entsorgung von Abfällen in der Kunststoffindustrie	Privat	NEFF	t

1.1 (Fortsetzung)

Projekt Nr.	T i t e l	Institution	Finanzierung durch	Umfang 1987
F 1.1-17	Membrandestillationsverfahren für industrielle Eindampfprozesse	U-BE	KWF + Kt-BE	++
F 1.1-18	Meerwasserverdampfungsverfahren für Industrieabwässer	ETH-Z	SRETH + KWF	+
F 1.1-19	Studien im Zusammenhang mit EGES	Privat	BEW	++

Gesamtaufwendung 1987: INDUSTRIE UND GEWERBE 2,2 Mio. SFr.

1.2 Rationelle Energienutzung in Gebäuden

Projekt Nr.	T i t e l	Institution	Finanzierung durch	Umfang 1987
F 1.2-1	Conservation Measures for Residential Buildings	EMPA	BEW	+
F 1.2-2	Air Infiltration Center	EMPA	SRETH + BEW	++
F 1.2-3	Inhabitant Behaviour	ETH-L	SRETH + BEW	+
F 1.2-4	Minimum Ventilation Rate	ETH-Z	SRETH + BEW	+
F 1.2-5	System Simulation	EMPA + Privat	SRETH + BEW	+
F 1.2-6	Energy Audit	Privat	NEFF	++
F 1.2-7	Windows	ETH-L + EMPA + Privat	SRETH + NEFF	t
F 1.2-8	Air Flow Pattern	EMPA	SRETH + BEW	+
F 1.2-9	Décompte individuel de frais de chauffage à Genève	Privat	Stadt Genf	++
F 1.2-10	Elément de façade / Laboratoire d'énergie solaire (LESO)	ETH-L	SRETH + NEFF	t
F 1.2-11	Geschäftshausanierung mit HIT-Technologie	Privat	Kt-ZH	+
F 1.2-12	Computer-Aided-Engineering-System für Heizung-Klima-Sanitär-Firmen	EIR	SRETH + KWF	+++
F 1.2-13	Prévérènges: Logments collectifs énergétiquement optimisés	ETH-L	SRETH + NEFF	++
F 1.2-14	Untersuchung der Undichtheit von Gebäudehüllen	Privat	NEFF	+
F 1.2-15	Système expert pour architects	ETH-L	SRETH	++
F 1.2-16	Bedarfsnachweis und Dimensionierung von Lüftungs- und Klimaanlage	EMPA + Privat	SRETH + NEFF	++
F 1.2-17	Konzept: Rationelle Energienutzung in Gebäuden	EMPA	SRETH + BEW	++

1.2 (Fortsetzung)

Projekt Nr.	Titel	Institution	Finanzierung durch	Umfang 1987
F 1.2-18	Mikroprozessorsteuerung für Gebäudeheizung	ETH-Z	SRETH + KWF	t
Forschungsprogramm: Energierrelevante Luftströmungen in Gebäuden				
F 1.2-19	Natürliche Konvektion in geschlossenen Räumen	ETH-Z	SRETH	+++
F 1.2-20	Numerische Ermittlung von Luftströmungen im Einzelraum	Privat	NEFF	+++
F 1.2-21	Bildverarbeitung zur Ermittlung von gesamten Strömungsfelder	ETH-Z	SRETH + NF	++
F 1.2-22	"in situ"-Messmethode zur Erfassung der Wärmeübergangsbedingungen an Innenoberflächen	EMPA	SRETH + NEFF	+
F 1.2-23	Neue Lüftungsmethoden	ETH-Z	SRETH	+++
F 1.2-24	Rechenmodell: Interzonenluftströmung	ETH-Z	SRETH + NEFF	++
F 1.2-25	Thermocinétique des échanges d'air dans les bâtiments	ETH-L	SRETH + NF	++
F 1.2-26	Aspects énergétiques de l'aéraulique du bâtiment:	ETH-L	SRETH + KWF + NF	++
F 1.2-27	Mesures d'échanges d'air entre locaux et avec l'extérieur	ETH-L	SRETH + NEFF	++
F 1.2-28	Programmes de calcul des échanges d'air dans le bâtiment: validation	ETH-L	SRETH + NEFF	+
F 1.2-29	Etude stochastique du comportement des usagers	ETH-L	SRETH + NEFF	++
F 1.2-30	Systeme zur Belüftung	Privat	NEFF	+++
F 1.2-31	Convection naturelle et forcée dans les appartements munis de veranda	ETH-L	SRETH + NEFF	++
F 1.2-32				
F 1.2-32	Coopérative de données sur les améliorations énergétiques dans le bâtiment	U-GE	Kt-GE	++
F 1.2-33	Beiträge zur Haustechnik	EIR	SRETH + NEFF + BFK	t

1.2 (Fortsetzung)

Projekt Nr.	T i t e l	Institution	Finanzierung durch	Umfang 1987
F 1.2-34	Radonstudie Schweiz (RAPROS)	EIR, KUER, BAG SUVA, ETH-Z	SRETH + Bund + BEW	+++
F 1.2-35	Economie d'énergie dans l'Hôpital cantonal de Fribourg	Privat	Kt-FR	++
F 1.2-36	Energiesparhaus Sulzer	Privat	NEFF	++
F 1.2-37	Les paramètres-clé du bilan énergétique des bâtiments	HTL-Yverdon	NEFF + Kt-VD	++
F 1.2-38	Koordination Wärmeschutzforschung	EMPA	SRETH + NEFF + BFK	+++
F 1.2-39	Mesures in situ	ETH-L	SRETH + BFK	++
F 1.2-40	Wärmebrücken	HTL-Windisch + Privat	NEFF	++
F 1.2-41	Elektrizitätssparen im Wohnbereich	Privat	NF	t
F 1.2-42	Energie im Hochbau (SIA V 380/1)	EMPA	SRETH + KWF	+
F 1.2-43	Wärmerückgewinnung aus Abluft	HTL-Horw	BFK + NEFF + Kt-LU	t
F 1.2-44	Energierengruppe	EMPA	SRETH + NEFF	+++
F 1.2-45	Luftdichtigkeit von Gebäudehüllen aus Holz und Holzwerkstoffen	EMPA	SRETH + NF	++
F 1.2-46	Energieeinsparungen bei Lüftungsanlagen	ETH-Z	SRETH + NEFF	+
F 1.2-47	Ueberwachung von Heizregelsystemen	ETH-Z	SRETH	t
F 1.2-48	Mikroelektronik und Energie	EMPA + Privat	SRETH + NEFF	++
F 1.2-49	Oberflächentemperaturen von besonnten Fensterscheiben, Auswirkungen auf Raumklima und Fensterkonstruktion	EMPA	SRETH + NEFF	t
F 1.2-50	Balkonverglasungen in Mehrfamilienhäusern	U-BS	KWF + Kt-BS	t

1.2 (Fortsetzung)

Projekt Nr.	T i t e l	Institution	Finanzierung durch	Umfang 1987
F 1.2-51	Einsatz verschiedener Lüftungsmethoden	EMPA	SRETH + BFK	++
F 1.2-52	Technique de mesure pour la caracterisation d'un bâtiment	U-GE	Kt-GE	t
F 1.2-53	Messprojekt Schulhaus Gumpenwiesen	EMPA + Privat	SRETH + BEW + KT-ZH	++
F 1.2-54	Verhalten einer sehr gut wärmegeämmten Fensterkonstruktion	ETH-L	SRETH + NEFF	t
F 1.2-55	Energie im Gesundheitswesen und Schulbau	Privat	Kt-SH	+
F 1.2-56	Optimierung und Neuentwicklung von Wärmedämmmaterialien	U-BS	Kt-BS + NEFF	++
F 1.2-57	Gestion du chauffage d'immeuble	ETH-L + Privat	SRETH + KWF	+
F 1.2-58	Intensive Tageslichtnutzung in Hochbauten	Privat	NEFF	t
F 1.2-59	Détermination des besoins d'énergie d'un bâtiment	ETH-L	SRETH + NEFF	+
F 1.2-60	Wärmeflussmessgeräte	ETH-Z	SRETH + KWF	+
F 1.2-61	Evaluation des méthodes de mesures dans les bâtiments	U-GE	Kt-GE	++
F 1.2-62	Prüfung von Fussbodenheizungen	ETH-Z	SRETH + BFK	++
F 1.2-63	Vakuumisoliertes Lichtelement	Privat	BEW + Kt-AG	++
F 1.2-64	Energieforschung betreffend Glas im Bau	ETH-Z	SRETH + NEFF	++
F 1.2-65	Prüfstand und Berechnungsmethoden für die Wärmeleistung von Fussbodenheizungen	ETH-Z	SRETH + BFK	++
F 1.2-66	Développement d'un compteur de chaleur	Privat KWF	KWF	+
F 1.2-67	Mesures de consommation d'eaux chaudes sanitaires	Privat	BEW	+

1.2 (Fortsetzung)

Projekt Nr.	T i t e l	Institution	Finanzierung durch	Umfang 1987
F 1.2-68	Abrechnungsmodell über verbrauchsabhängige Heizkostenabrechnung	HTL-Fribourg	BEW + Kt-FR	+
F 1.2-69	Konzept für Demonstrationsprojekte im Bereich der rationellen Energienutzung	Privat	BEW	t
F 1.2-70	Verluste im Bereich Wassererwärmung	Privat	BEW	+
F 1.2-71	Energiesparhindernisse für Grossinvestoren im Wohnungsimmobiliensektor	Privat	BEW	t
F 1.2-72	Prüfstand für Heizkostenverteiler	HTL-Horw	BEW + Kt-LU	++
F 1.2-73	Elektrizitätssparen in öffentlichen Gebäuden	Privat	Kt-BL	++
F 1.2-74	Simulation haustechnischer Systeme	ETH-Z	SRETH	++
F 1.2-75	Gebäudekataster des Kantons Zürich	Kt-ZH + Privat	Kt-ZH	++
F 1.2-76	Impulsprogramm Haustechnik	Privat	BFK	+++
F 1.2-77	Studien im Rahmen EGES	Privat	BEW	+++

Gesamtaufwendung 1987: GEBÄUDE 11,0 Mio. SFr.

1.3 Rationelle Energienutzung im Verkehr

Projekt Nr.	T i t e l	Institution	Finanzierung durch	Umfang 1987
F 1.3-1	Bimodal Trolleybus (COST 303)	Privat	Bund + Kt-FR	+
F 1.3-2	Practice with Electrical Engine (COST 302)	Privat	Bund + Kt-AG + Kt-VS	+
F 1.3-3	Swivel, Electrical Engine for Local Traffic (COST 302)	Privat	Bund + Kt-ZH	t
F 1.3-4	Economical Vehicle "MOBILEC" (COST 302)	Privat	Bund	t
F 1.3-5	Experimental Commercial Vehicle with Electrical Asynchrone Engine (COST 302)	ETH-L + HTL-Biel+ Privat	SRETH + Bund + Kt-BE	t
F 1.3-6	Light Alloys for Traffic Engines (COST 506)	Privat	Bund	+
F 1.3-7	Gesteuerte Dieseleinspritzung	ETH-Z	SRETH	++
F 1.3-8	Elektronisch gesteuerte Einspritzung für Dieselmotoren	ETH-Z	SRETH	+
F 1.3-9	Gasdynamik der Druckwellenaufladung	Privat	NEFF	++++
F 1.3-10	Elektromofa mit stufenlosem Getriebe	HTL-Grenchen	Kt-SO	+
F 1.3-11	Convertisseur de fréquence pour moteurs asynchrones	HTL-St.Imier	KWF + Kt-BE	++
F 1.3-12	Neues Gemischaufbereitungssystem für Benzinmotoren	ETH-Z	SRETH + KWF	t
F 1.3-13	Brennstoff-Wasser-Emulsion	ETH-Z	SRETH	+
E 1.3-14	Wärmedämmschichten zwecks Erhöhung der Gesamtwirtschaftlichkeit von Dieselmotoren	ETH-Z	SRETH + KWF	+++
F 1.3-15	Entraînement optimal à moteur à courant continu	ETH-L	SRETH + KWF	t
F 1.3-16	OTTO 2000, verbrauchsgünstiges und abgasemissionsarmes Antriebskonzept für Personenwagen	ETH-Z	SRETH + NEFF	+++

1.3 (Fortsetzung)

Projekt Nr.	T i t e l	Institution	Finanzierung durch	Umfang 1987
F 1.3-17	Création d'un prototype de véhicule solaire	Privat	Kt-GE	t
F 1.3-18	Studien "Verkehr" im Rahmen EGES	Privat	BEW	++

Gesamtaufwendungen 1987: VERKEHR 3,1 Mio. SFr.

1.4 Systeme der Wärmenutzung

Projekt Nr.	T i t e l	Institution	Finanzierung durch	Umfang 1987
F 1.4-1	Simulation Program for Air to Water Heat Pumps	ETH-Z	SRETH + BEW	+++
F 1.4-2	Phenomenas of Transport in Heat Pumps	ETH-Z	SRETH + BEW	+
F 1.4-3	Hochschrankboiler mit Wärmetauscher	Privat	Kt-ZH	+
F 1.4-4	Utilisation de rejets thermiques pour serres agricoles (serre pilote CERN)	ETH-L + CERN	SRETH + Bund +Kt-GE+NEFF	++
F 1.4-5	Kompressions-Wärmepumpe mit Lösungskreislauf	ETH-Z	SRETH + NEFF	++
F 1.4-6	Thermosyphon	Privat	BEW	+
F 1.4-7	Computerprogram MALZ	Privat	BEW	t
F 1.4-8	Wärmepumpen-Bereifungsprobleme	ETH-Z	SRETH + NEFF	++
F 1.4-9	Wirtschaftlichkeit von Wärmepumpen	HTL-Biel	Kt-BE	+
F 1.4-10	Wärmepumpenanwendung SENT	EIR	SRETH + NEFF	t
F 1.4.11	Wärmepumpen-Optimierung	Privat	KWF + Kt-ZH	++
F 1.4-12	Pompe à chaleur actionnée thermiquement	Privat	NEFF	t
F 1.4-13	Rückkühlsysteme	EIR	SRETH + KWF	t
F 1.4-14	Hybride Trockenkühlung	Privat+EIR+HTL-Windisch + HTL-Horw	SRETH + KWF +Kte BE + LU + AG + NEFF	++++
F 1.4-15	Mittlere Wärmepumpen Leistungszahl Kälte	Privat	NEFF + BEW	+
F 1.4-16	Utilisation de la chaleur dans une commune	Kt-GE	NEFF + Kt-GE	t
F 1.4-17	Leistungsüberprüfungen an Luft/Wasser-Wärmetauschern	EIR	SRETH + KWF	++

2.4 Probleme im Zusammenhang mit Erdöl

Projekt Nr.	T i t e l	Institution	Finanzierung durch	Umfang 1987
F 2.4-1	Schadstoffreduktion in Abgasen	U-BS	KWF + Kt-BS	t
F 2.4-2	Verbrennungschemie	EIR + ETH-Z	SRETH + NEFF	++++
F 2.4-3	Bestimmung von Temperaturfeldern in Flammen	ETH-Z	SRETH + BEW	+++
F 2.4-4	Erdgasvorkommen Lago Maggiore	Privat	NEFF	t
F 2.4-5	Evaluation d'additifs réduisant les NO _x	Privat	NEFF	+
F 2.4-6	Stickoxydarmer Brenner	Privat + U-BE	Kt-BE	t
F 2.4-7	Schadstoffemissionen von Gasmotoren mit Dreiwegkatalysator	Privat	BEW	++
F 2.4-8	Schadstoffarmer Gasbrenner (700 kW)	Privat	NEFF	++
F 2.4-9	Schadstoffarmer regelbarer Oelverdampfungsbrenner kleiner Leistung	ETH-Z	SRETH + KWF	t
F 2.4-10	Stickoxydarmer Brenner	Privat	Kt-ZH	+
F 2.4-11	Kamine für kondensierende Oelfeuerungen	Privat + ETH-Z	SRETH + NEFF + Kt-AG	++
F 2.4-12	Schwebeteilchen aus Dieselfahrzeugen	ETH-Z	NEFF	++
F 2.4-13	Studien im Rahmen EGES	Privat	BEW	++

Gesamtaufwendungen 1987: ERDOEL 2.6 Mio. Sfr.

1.4 (Fortsetzung)

Projekt Nr.	T i t e l	Institution	Finanzierung durch	Umfang 1987
F 1.4-18	Givrage des pompes à chaleur air/eau	ETH-L	SRETH + BEW	+
F 1.4-19	Chauffage individuel par pompe à chaleur à haut rendement	Privat	Kt-GE	+
F 1.4-20	Wärmeversorgung Aare-Limmattal WAL	Privat	Kt-AG	+
F 1.4-21	Regionales Fernwärmenetz unteres Aaretal REFUNA	Privat	Kt-AG	+
F 1.4-22	Stoffpaare für Hochtemperatur-Absorptionswärmepumpe	ETH-Z	SRETH	++
F 1.4-23	Télégestion	Privat	Ville de Lausanne	++
F 1.4-24	Capteur fluxmétrique de chaleur	CSEM	NEFF	+
F 1.4-25	Température minimale des gaz de fumée	Kt-VD	Kt-VD	+
F 1.4-26	Accumulateur froid-chaleur	Privat	NEFF	+
F 1.4-27	Studie WKK in Spitälern	Privat	Kt-BL	+
F 1.4-28	Wärmetauscher in Nutztierställen	ETH-Z + FAT	SRETH	+
F 1.4-29	Kälteprozess mit Kältemittelgemischen	ETH-Z	SRETH	t
F 1.4-30	Verhalten von Gasfeuerungen	ETH-Z + Privat	SRETH + Kte GE + FR	t
F 1.4-31	Validierung dynamischer Wärmepumpenmodelle	ETH-Z	SRETH + BEW	t
E 1.4-32	Planungsunterlagen für den Feuerungsteil moderner Gebäudeheizungen kleiner Leistung	EMPA	SRETH + NEFF	t
F 1.4-33	Wärmepumpe mit Gefrierverdampfer	Privat	NEFF	++
F 1.4-34	Optimierung der drehzahlgeregelten Wärmepumpen	ETH-Z	SRETH + NEFF	++
F 1.4-35	Wärmeverluste von Verteilleitungen	EMPA	SRETH + BFK	++
F 1.4-36	Wärmedämmung von Leitungen und Behälter	EMPA + U-BS	SRETH+Kt-BS	++
F 1.3-37	Abwärtsverdampfung	EIR + Privat	SRETH + NEFF	++
F 1.4-38	Studien im Rahmen EGES	Privat	BEW	+++

Gesamtaufwendungen 1987: SYSTEME DER WÄRMENUTZUNG 4,8 Mio. SFr.

3.2 Kohleverbrennung

Projekt Nr.	T i t e l	Institution	Finanzierung durch	Umfang 1987
F 3.2-1	Fortgeschrittene atmosphärische Kohlefeuerung	Privat	BEW	+++
F 3.2-2	Emissionsarme Wirbelschichtverbrennung von Kohle (EMIR)	ETH-Z + Privat	SRETH + BEW	++
F 3.2-3	Kohle-Slurry als Dieselmotorbrennstoff	Privat	NEFF	+++
F 3.2-4	Studien im Rahmen EGES	Privat	BEW	+

Gesamtaufwendungen 1987: KOHLE 1,0 Mio. SFr.

4.1 Leichtwasserreaktoren (LWR)

Projekt Nr.	T i t e l	Institution	Finanzierung durch	Umfang 1987
F 4.1-1	Reflood Programm NEPTUN	EIR	SRETH + BEW	++++
F 4.1-2	Heavy Section Steel Technology, HSST	EIR	SRETH + NEFF	++++
F 4.1-3	Hot Steam Reaktor, HDR	EIR	SRETH + BEW	++++
F 4.1-4	Loss of Fluid Test, LOFT-OCDE	EIR + USDOE	SRETH + BEW	+++
F 4.1-5	Severe Accident Research Program	EIR + HSK	BEW	+++
F 4.1-6	International Piping Integrity (IPIRG)	EIR + HSK	BEW	++
F 4.1-7	Sicherheitstechnische Abklärungen HSK	Privat	BEW	++
F 4.1-8	Auswirkungen hypothetischer LWR Unfälle	EIR	SRETH + NEFF	++++
F 4.1-9	Heizreaktor GEYSER, Machbarkeitsstudie	SIN + Privat	SRETH + NEFF	+++
F 4.1-10	Fortgeschrittener Druckwasserreaktor (FDWR)	EIR	SRETH	++++
F 4.1-11	Heizreaktor SHR, Machbarkeitsstudie	EIR + Privat	SRETH	++++
F 4.1-12	Sicherheitsanalyse beim LWR	ETH-Z	SRETH + NEFF	+++
F 4.1-13	Mathematische Methoden der Reaktortheorie	ETH-Z	SRETH	t
F 4.1-14	Wechselwirkungen Beton-Kernschmelze	ETH-Z	SRETH	++
F 4.1-15	Thermohydraulik eines Heizreaktors	ETH-Z	SRETH	++

Gesamtaufwendungen 1987: LEICHTWASSERREAKTOREN 15,9 Mio. SFr.

4.2 Hochtemperaturreaktoren (HTR)

Projekt Nr.	T i t e l	Institution	Finanzierung durch	Umfang 1987
F 4.2-1	Gasgekühlter Heizreaktor GHR	EIR + Privat	BEW	+
F 4.2-2	Allgemeine Forschung zum HTR	EIR + Privat	SRETH	++++
F 4.2-3	Seismik Kugelhaufenreaktor	Privat	BEW + NEFF	+++
F 4.2-4	HTR Druckbehälterentwicklung	ETH-L+Privat	BEW + NEFF	+++
F 4.2-5	Keramische und metallische HTR-Einbauten	Privat	BEW	++
F 4.2-6	HTR-Leitsystem	ETH-L+Privat	BEW	++
F 4.2-7	HTR Dampferzeuger und Wärmetauscher	Privat	BEW	+++

Gesamtaufwendungen 1987: HOCHTEMPERATUREAKTOREN 7,9 Mio. SFr.

4.3 Brennstoffkreislauf

Projekt Nr.	T i t e l	Institution	Finanzierung durch	Umfang 1987
F 4.3-1	Endlagersicherheit	EIR	SRETH + Bund	++++
F 4.3-2	Nukleares Entsorgungskonzept NAGRA	EIR + NAGRA + Private	Bund	++++
F 4.3-3	Kontrolle radioaktiver Materialien	EIR	SRETH	++++
F 4.3-4	Grundwasserströme und Endlagerung	ETH-Z + NAGRA	SRETH + Bund	+++
F 4.3-5	Beurteilung des hydrogeologischen Modells (Gewähr)	Privat	BEW	t
F 4.3-6	Durchströmung von geklüftetem Fels im Hinblick auf die Entsorgung	ETH-Z	SRETH + KWF	++
F 4-3-7	Nuklearer Brennstoff LWR	EIR	SRETH	++++

Gesamtaufwendungen 1987: **BRENNSTOFFKREISLAUF 12,1 Mio. SFr.**

5.1 Solare Heizung

Projekt Nr.	T i t e l	Institution	Finanzierung durch	Umfang 1987
F 5.1-1	Performance of Solar Collectors	EIR + ITR + HTL-Burgdorf + Privat	SRETH + Kantone BE+GL + SG + SZ + ZH	+++
F 5.1-2	Systems with Evacuated Collectors	SI-Genf + U-GE + Privat	BEW + Kt-GE	+++
F 5.1-3	Passive and Hybrid Solar Commercial Buildings	EMPA	SRETH + BEW	+++
F 5.1-4	Passive & Low Energy Buildings	EMPA + HTL-Brugg	SRETH + NEFF + Kt-AG	++
F 5.1-5	Solar Radiation Studies	SMA + U-GE	SRETH + BEW + Kt-GE + Bund	+++
F 5.1-6	Materials for Solar Systems	ITR	BEW + Kantone GL + SG + SZ + ZH	+++
F 5.1-7	Short Test Method for Solar Systems	Privat	BEW	++
F 5.1-8	Capteurs évacués	U-GE	BEW + Kt-GE	t
F 5.1-9	Diverse KNS-Studien im Sonnenenergiebereich	Privat	BEW	++
F 5.1-10	Meteo Laj Alv	EIR	BEW + SRETH	++
F 5.1-11	Projekt Meteowallis	EIR + Kt-VS	Kt-VS	+
F 5.1-12	Solartechnik Know-how transfer	EIR	SRETH + BEW	++
F 5.1-13	Kollektorprüfung	EIR	SRETH	++
F 5.1-14	Meteo-Planungsunterlagen, METEONORM	Privat	BEW + NEFF	++
F 5.1-15	Normierung	Privat	BEW	+
F 5.1-16	Räumliche Verteilung des Strahlungsangebotes im Kanton Zürich	Privat	Kt-ZH	+

5.1 (Fortsetzung)

Projekt Nr.	T i t e l	Institution	Finanzierung durch	Umfang 1987
F 5.1-17	Solarhäuser	Privat	BEW + NEFF	t
F 5.1-18	Eichgerät für Strahlungsmessung	ETH-Z	SRETH + KWF	+
F 5.1-19	Analyse thermique d'un nouveau bâtiment	HTL-Yverdon	Kt-VD	+
F 5.1-20	Performances d'un système de chauffage solaire à air	HTL-Yverdon	Kt-VD	+
F 5.1-21	Evaluation des performances d'un capteur de basse température monté en sous-toiture	HTL-Yverdon	NEFF + Kt-VD	+
F 5.1-22	Aktive Fassade	HTL-Windisch	Kt-AG	t
F 5.1-23	Variable Wärme- und Sonnenschutzelemente bei Fensterverglasungen	Privat	NEFF	++
F 5.1-24	Entwicklung eines Hochtemperatur-Flachkollektors	Privat	KWF	t
F 5.1-25	Luftkollektoren für Heiz- und Trocknungszwecke	EIR	SRETH + NEFF	++
F 5.1-26	Solarhaus Altnau	Privat	Kt-TG	+
F 5.1-27	Solare Luftheizungssysteme	Privat	BEW + NEFF	+
F 5.1-28	Untersuchungen an unverglasten Sonnenkollektoren	EIR + ETH-L	SRETH + BEW	++
F 5.1-29	Modèles stochastiques pour bâtiments solaires	ETH-L	SRETH + NEFF	+++
F 5.1-30	Composants solaires actifs et passifs	Privat	NEFF	+
F 5.1-31	Thermosyphon	Privat	BEW	+
F 5.1-32	Installation de chauffage solaire à injection simplifiée	Privat	BEW	+

5.1 (Fortsetzung)

Projekt Nr.	T i t e l	Institution	Finanzierung durch	Umfang 1987
F 5.1-33	Transparente Bauelemente	Privat	BEW	++
F 5.1-34	Solare Heizwand	Privat	NEFF + Kt-BE	++
F 5.1-35	Solare Erzeugung industrieller Prozesswärme	Privat	BEW	+
F 5.1-36	Entwicklung von Aerogelfenster	Privat	KWF + Kte ZH + BE	++
F 5.1-37	Thermischer Komfort von passiven Solarhäusern	EMPA	SRETH + NEFF	+
F 5.1-38	Studien im Rahmen EGES	Privat	BEW	++

Gesamtaufwendungen 1987: SOLARE HEIZUNG 6,1 Mio. SFr.

5.2 Photoelektrizität

Projekt Nr.	T i t e l	Institution	Finanzierung durch	Umfang 1987
F 5.2-1	Capteurs hybrides	U-NE	KWF + Kt-NE	t
F 5.2-2	Darstellung polykristalliner und a-Si Solarzellen	U-ZH	NF + Kt-ZH	++
F 5.2-3	Production cellules solaires au Si-a	ETH-L	SRETH + NEFF	t
F 5.2-4	Netzkopplung von Solarzellen	HTL-Biel	Kt-BE	++
E 5.2-5	Vorabklärungen für Photovoltaik-Pilot-installationen	Privat	BEW	++
F 5.2-6	Impianto fotovoltaico TISO 15	HTL-Trevano	BEW + Kt-TI	+++
F 5.2-7	Verfahren zur Herstellung von Silizium-schichten für Solarzellen	ETH-Z	SRETH + NEFF	+++
F 5.2-8	Solarzellen aus amorphem Silizium	U-NE	BEW + Kt-NE	++++
F 5.2-9	Chemische Si-Ausscheidung	CSEM	NEFF	+
F 5.2-10	Photochemische Umwandlung und Speicherung von Sonnenenergie	U-BE	NEFF + Kt-BE	+++
F 5.2-11	Projektstudie Phalk 500	Privat	BEW	+
F 5.2-12	Betriebsauswertung einer photovoltaischen Alpenstromversorgung	Privat	BEW + Kt-SG	+
F 5.2-13	Optimierung kleiner photovoltaischer Anlagen	Privat	BEW + Kt-TI	t
F 5.2-14	Standortstudie Photovoltaikkraftwerk im Kt-Tessin	Privat	BEW + Kt-TI	+
F 5.2-15	Spezifikationen für Elektronikteile von Photovoltaikanlagen	Privat	BEW	+
F 5.2-16	Simulateur de cellules photovoltaïques	ETH-L	SRETH	+

5.2 (Fortsetzung)

Projekt Nr.	T i t e l	Institution	Finanzierung durch	Umfang 1987
F 5.2-17	Solare Tunnelbeleuchtungsanlage Grimsel	Privat	Kt-BE	+++
F 5.2-18	Charakterisierung anorganischer Photo-redoxreaktionen	U-BE	NF + Kt-BE	++
F 5.2-19	Entwicklung von Solarelektronik	Privat	Kt-ZH	++
F 5.2-20	3,6 kW Anlage mit amorphen Zellen	HTL-Trevano	BEW + Kt-TI	++
F 5.2-21	Studien im Rahmen EGES	Privat	BEW	+

Gesamtaufwendungen 1987: PHOTOELEKTRIZITAET 3,4 Mio. SFr.

5.3 Thermische Sonnenkraftwerke

Projekt Nr.	T i t e l	Institution	Finanzierung durch	Umfang 1987
F 5.3-1	High Temperature Receiver Technology	Privat	BEW + NEFF	+++
F 5.3-2	PHOEBUS	SOTEL	SRETH + BEW	++
F 5.3-3	Advanced Sodium Receiver Almeria	DFVLR + Privat	BEW + DFVLR	t
F 5.3-4	Solarkraftwerke	EIR + SOTEL	SRETH + BEW	+++
F 5.3-5	Speicherung solarer Hochtemperaturwärme	EIR + Privat	SRETH + BEW	++
F 5.3-6	Standortstudie für solarthermisches Kraftwerk im Kt-Graubünden	EIR + Privat	SRETH + BEW + Kt-SG	+
F 5.3-7	Steingefüllter Wärmespeicher für hohe Temperaturen	SOTEL	SRETH + BEW	+
F 5.3-8	Studien im Rahmen EGES	Privat	BEW	+

Gesamtaufwendungen 1987: THERMISCHE SONNENKRAFTWERKE 1,7 Mio. SFr.

6. Windenergie

Projekt Nr.	T i t e l	Institution	Finanzierung durch	Umfang 1987
F 6-1	Decentralized Wind-Diesel-Systems	CRE-M, U-FR ETH-L, -Z + Privat	SRETH + BEW+ Gem.Martigny + Kt-FR	+++
F 6-2	Installations éoliennes	ETH-L	SRETH	++
F 6-3	Betriebsverhalten einer 160 kW Darrieus Anlage	ETH-L + Privat	SRETH + NEFF	++
F 6-4	Ausmessung von Windenergieanlagen	HTL-Biel	Kt-BE	++
F 6-5	Aneometer Vergleich	Privat	BEW	t
F 6-6	Standorte für Windkraftanlagen	Privat	Kt-SO	+
F 6-7	Windpotential im Kt-Bern	Privat	Kt-BE	+
F 6-8	Studien im Rahmen EGES	Privat	BEW	+

Gesamtaufwendungen 1987: WINDENERGIE 1,4 Mio. SFr.

8. Biomasse

Projekt Nr.	T i t e l	Institution	Finanzierung durch	Umfang 1987
F 8-1	Biomass Information Service	Privat	NEFF	t
F 8-2	Methanogene Mikroorganismen	U-ZH	NF + Kt-ZH	++
F 8-3	Pumpen für Zündstrahlbetrieb von Holzgastraktoren	FAT + HTL-Windisch	Bund + Kt-AG	++
F 8-4	Energie in der Landwirtschaft	FAT	Bund + Kt-SH	+
F 8-5	Nationales Forschungsprogramm Holz: Anteil Energie	ETH-Z + Privat	SRETH + NF + Kt-TI	t
F 8-6	Entscheidungsgrundlagen Forstwege	EAFV	SRETH	+
F 8-7	Emissionen von Holzfeuerungen	ETH-Z	SRETH + NF	+++
F 8-8	Verfahren der Biogasproduktion aus Festmist	FAT	BEW + Kt-TG	++
F 8-9	Schweizer Landesforstinventar	EAFV + ETH-Z	SRETH + Bund	+++
F 8-10	Emissionsarme Holzfeuerung nach dem Vergaserprinzip	ETH-Z	SRETH + KWF	+++
F 8-11	Holzzentralspeicherheizung mit effizienter Verbrennung	Privat	KWF	+
F 8-12	Alcool-carburant	Privat	Kt-VD	t
F 8-13	Valorisation biologique et énergétique des marcs de raisin	Privat	Kt-VD	+
F 8-14	Fourneau à bois à gazeification	Privat	Kt-VD	+
F 8-15	Réglage électronique d'une chaudière à bois	U-NE	KWF + Kt-Ne	++
F 8-16	Holzofenentwicklung	Privat	Kt-ZH	+
F 8-17	Förderung der Holzenergie	Privat	Kt-SO	+

8. (Fortsetzung)

Projekt Nr.	T i t e l	Institution	Finanzierung durch	Umfang 1987
F 8-18	Holzofen mit beweglicher Isolation	Privat	Kt-ZH	+
F 8-19	Gasverwertung Kehrichtdeponie Cholwald	Kt-NW	Kt-NW	+
F 8-20	Energieeinsparung durch biologische N ₂ Fixierung	ETH-Z	SRETH + NEFF	++
F 8-21	Biotechnologie im Energiesektor	ETH-Z	BEW	+
F 8-22	Entwicklung eines Holzfeuerungskessels	Privat	Kt-SO	t
F 8-23	Praxiserhebung zur Optimierung von häuslichen Holzheizsystemen	Privat	BEW + Bund	+
F 8-24	Handbuch der Holzheizung	Privat	BEW	+
F 8-25	Studien im Rahmen EGES	Privat	BEW	+

Gesamtaufwendungen 1987: BIOMASSE 2,9 Mio. SFr.

9. Erdwärme

Projekt Nr.	T i t e l	Institution	Finanzierung durch	Umfang 1987
F 9-1	Vermessung von Erdsondenanlagen im Kt-Zürich	ETH-Z + Privat	SRETH + NEFF + Kt-ZH + BEW	++
F 9-2	Geothermische Tiefenbohrung Kt-ZH	Privat	NEFF + Kt-ZH	t
F 9-3	Modellsimulation	ETH-Z + Privat	SRETH + NEFF	t
F 9-4	Evaluation du potentiel géothermique à Genève	Privat	Kt-GE	+++
F 9-5	Erdsondenanlagen in den Kantonen SG + TG	ETH-Z + Privat	SRETH + BEW + Kte-SG + TG	++
F 9-6	Aquifere innerhalb der oberen Meeresmolasse östlich der Reuss	Privat	NEFF	t
F 9-7	Geothermische Pilotanlagen	Privat	BEW	+
F 9-8	Geothermische Daten aus NAGRA Bohrungen	ETH-Z	SRETH + BEW	+
F 9-9	Extraction de chaleur du sol	Privat	BEW	+
F 9-10	Potentiel géothermique Schuls-Tarasp	Privat	BEW	t
F 9-11	Géothermie pour le chauffage dans le sud-ouest lausannois	Privat	BEW + Kt-VD	+
F 9-12	Erdwärmennutzung im Raum Davos	Privat	BEW + Kt-GR	+
F 9-13	Pilotprojekt Kreuzlingen	Privat	BEW + Kt-TG	t
F 9-14	Gisement géothermique du Littoral neuchâtelais	Privat	BEW + Kt-NE	+
F 9-15	Nutzung Geothermiewärme in Wiesendangen	Privat	Gemeinde Wiesendangen	+
F 9-16	Geothermiebohrung Riehen	UNI-BS + Privat	Kt-BS	++
F 9-17	Studien im Rahmen EGES	BEW	Privat	+

Gesamtaufwendung 1987: ERDWAERME 1,6 Mio. SFr.

10. Fortgeschrittene Kernspaltung (Brüter)

Projekt Nr.	T i t e l	Institution	Finanzierung durch	Umfang 1987
F 10-1	Sicherheit Schneller Brutreaktor	EIR	SRETH + BEW	+++
F 10-2	Natrium-Thermohydraulik	EIR	SRETH	++
F 10-3	Brennstoffentwicklung	EIR	SRETH	+++

Gesamtaufwendungen 1987: BRUETER 2,0 Mio. SFr.

11. Kernfusion

Projekt Nr.	T i t e l	Institution	Finanzierung durch	Umfang 1987
F 11-1	Large Coil Task, LCT	SIN + Privat	SRETH + NEFF + BEW	+++
F 11-2	TEXTOR, Plasma-Wall Interaction	EIR + U-ZH	SRETH + BEW + Kt-ZH	+++
F 11-3	Proton Irradiation Experiment, PIREX	EIR + SIN	SRETH + NF EURATOM	++++
F 11-4	Supraleiter Testanlage SULTAN + NET	SIN	SRETH + NEFF + EURATOM	++++
F 11-5	Tokamak "JET"	EURATOM	Bund	++++
F 11-6	Plasmaphysik am Tokamak "TCA"	U-FR	NF + Kt-FR	+++
F 11-7	Fusion thermonucléaire contrôlée	ETH-L	SRETH + NF + Bund + BEW	++++
F 11-8	Lasererzeugte Plasmen	U-BE	Bund + NF + Kt-BE	+++
F 11-9	Fusion inertielle	ETH-L	SRETH + NF	++++
F 11-10	Fusionsprogramm EURATOM	EURATOM	Bund	++
F 11-11	Programme expérimental LOTUS	ETH-L	SRETH + NF + NEFF	++++
F 11-12	Sources d'ondes électromagnétiques de haute puissance, gyrotron	ETH-L	SRETH + KWF Bund	+++

Gesamtaufwendungen 1987: KERNFUSION 28,5 Mio. SFr.

12. Wasserstoff, Hydroelektrizität, usw.

Projekt Nr.	T i t e l	Institution	Finanzierung durch	Umfang 1987
F 12-1	Photocatalytic Water Electrolysis	ETH-Z	SRETH + BEW	+++
F 12-2	Hydrogen Storage	ETH-Z	SRETH + NEFF	+++
F 12-3	Hydrogen from Water: Technology and Economic Assesement	EIR	SRETH + BEW	+
F 12-4	Photoélectrolyse de l'eau	U-GE	NF + Kt-GE	t
F 12-5	Wasserspaltung durch Licht in mikroheterogenen Systemen	ETH-L	SRETH + NEFF	++
F 12-6	Organisch-chemische Speicherung von H ₂ zum Antrieb von Lastwagen	EIR + ETH-Z + Privat	SRETH + NEFF	+++
F 12-7	Synthèse, structure et propriétés des hydrures métalliques	U-GE	NEFF + Kt-GE	+
F 12-8	Reversible Brennstoffzelle	ETH-Z + Privat	SRETH	t
F 12-9	Photochemische Wasserstofferzeugung	ETH-L	SRETH + BEW	++
F 12-10	Phototrope Mikroorganismen	UNI-ZH	NF + Kt-ZH	+++
F 12-11	Neutronenbeugung zur Lokalisierung von Wasserstoff in Metallhydriden	ETH-Z	SRETH	++
F 12-12	Dynamik von Wasserstoff in Festkörpern	SIN	SRETH	+
F 12-13	Stockage d'hydrogène sous forme chimique	UNI-GE	Kt-GE	++
F 12-14	Mikrowasserkraftanlagen im Worblental	Privat	Kt-BE	+
F 12-15	Studien in Zusammenhang mit EGES	Privat	BEW	++

Gesamtaufwendungen 1987: WASSERSTOFF USW. 3,7 Mio. SFr.

13.1 Umwandlung in Elektrizität

Projekt Nr.	T i t e l	Institution	Finanzierung durch	Umfang 1987
F13.1-1	Non-destructive Characterisation of Damage in Turbine Materials (COST 501)	Privat	Bund	++
F13.1-2	Materials for Steam Turbines (COST 501)	Privat	Bund	++
F13.1-3	Turbine Rotor Steels (COST 505)	ETH-Z + ETH-L	SRETH + Bund	+++
F13.1-4	Génératrice pour minicentrales hydrauliques	ETH-L	SRETH	t
F13.1-5	Simulation von Kraftwerken und Komponenten	EIR	SRETH	+++
F13.1-6	Superlegierungen für Gasturbinen	Privat	NF	++
F13.1-7	Leistungspulsationen bei Dieselgeneratoren	ETH-Z	SRETH	t
F13.1-8	Etude de flottement dans une turbine transsonique	ETH-L	SRETH + KWF	++
F13.1-9	Etude de l'écoulement au bord de fuite d'une aube de turbine	ETH-L	SRETH	t
F13.1-10	Recherche en cavitation	ETH-L	SRETH + KWF + NEFF	++++
F13.1-11	Microgénératrices	ETH-L	SRETH + KWF	++
F13.1-12	Strömungsinstabilitäten in Radialverdichtern	ETH-Z	SRETH + KWF	+++
F13.1-13	Studien in Zusammenhang mit EGES	Privat	BEW	++

Gesamtaufwendungen 1987: UMWANDLUNG (ELEKTRIZITÄT) 4,1 Mio. SFr.

13.2 Uebertragung und Verteilung von Elektrizität

Projekt Nr.	T i t e l	Institution	Finanzierung durch	Umfang 1984
F13.2-1	Teilentladungsmessungen an GIS-Anlagen	ETH-Z	SRETH + KWF	++
F13.2-2	Untersuchungen an Wasserstrahl-Hochspannungs-Elektrokesseln	ETH-Z	SRETH + KWF	++
F13.2-3	Netzmodell	ETH-Z	SRETH	t
F13.2-4	Effets électromagnétique de la foudre	ETH-L	SRETH	++
F13.2-5	Dezentrale Regelung	ETH-Z	SRETH	t
F13.2-6	On line Stabilisierung von elektrischen Netzen bei grösseren Störungen	ETH-Z	SRETH	+
F13.2-7	Umrichter mit Leistungstransistoren	ETH-Z	SRETH + KWF	++
E13.2-8	Messgrössenerfassung in elektrischen Energienetzen	ETH-Z	SRETH	t
F13.2-9	Recherche opérationnelle et problèmes de la sécurité des réseaux électriques	ETH-L	SRETH	+
F13.2-10	Modélisation des décharges électriques	ETH-L	SRETH	+
F13.2-11	Application des systèmes experts à la sécurité des réseaux	ETH-L	SRETH	++
F13.2-12	Netzverbund	Privat	KWF + Kt-BL	+
F13.2-13	Contribution des productions réactives à la stabilité de tension	ETH-L	SRETH	+
F13.2-14	Verhalten von technischen Supraleitern bei mechanischer Belastung	ETH-Z + ITR	SRETH + NEFF	++
F13.2-15	Recherche de schémas d'exploitation optimaux d'un réseau électrique de distribution	ETH-L	SRETH	++
F13.2-16	Automatisierung der elektrischen Energieverteilung	Privat	NF	t

13.2 (Fortsetzung)

Projekt Nr.	T i t e l	Institution	Finanzierung durch	Umfang 1987
F13.2-17	Effets de surtension dans le réseau à haute tension	ETH-L	SRETH + KWF	++
F13.2-18	Netzoptimierung durch korrektives Schalten	ETH-Z	SRETH	t
F13.2-19	Verbesserung der Betriebssicherheit elektrischer Energieversorgungssysteme	ETH-Z	SRETH	+
F13.2-20	Enclenchement d'une génératrice asynchrone sur un réseau à moyenne tension	ETH-L	SRETH	t
F13.2-21	Optimierung stromgerichteter Synchronmaschinen	ETH-Z + Privat	SRETH + NEFF	+++
F13.2-22	Optimisation des protections par para-surtensions	ETH-L	SRETH + Bund	t
F13.2-23	Protection contre les perturbations électromagnétiques dans les réseaux électriques	ETH-L	SRETH	+++
F13.2-24	Studien in Zusammenhang mit EGES	Privat	BEW	++

Gesamtaufwendungen 1987: UEBERTRAGUNG (ELEKTRIZITAET) 2,2 Mio. SFr.

13.3 Energiespeicherung

Projekt Nr.	T i t e l	Institution	Finanzierung durch	Umfang 1987
F13.3-1	Large Scale Underground Heat Storage Plant "SPEOS" (Dorigny)	ETH-L + U-NE + Privat	SRETH + BEW + NEFF + Kt-VD	+++
F13.3-2	Long Term Solar Fuels and Chemicals	ETH-L + EIR + U-ZH + U-BS + Privat	SRETH + BEW + Kt-ZH + BS	++
F13.3-3	Short Term Water Heat Storage Systems	Privat	BEW	+
F13.3-4	Elektrochemische Energiespeicherung	EIR	SRETH + NEFF + NF	++++
F13.3-5	Schwungradspeicher aus Fasermaterial	ETH-Z	SRETH + NEFF + KWF	+++
F13.3-6	Magnetische Lagerung eines Rotors	ETH-Z	SRETH	t
F13.3-7	Chemistry and Biology in Underground Heat Storage	ETH-L + U-BS + U-GE + U-NE	BEW + SRETH + Kantone BS + NE + GE	++
F13.3-8	Grundwasserdatierung mit Kr-81 und Kr-85	UNI-BE	BEW + Kt-BE	++
F13.3-9	Natürlicher und künstlicher Wärmeeintrag - Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt im Testareal Kirchberg	Privat	NF	t
F13.3-10	Chemische und thermische Beeinflussung des Grundwassers durch Einleitung von erwärmtem Wasser	ETH-Z + ETH-L	NF + SRETH	++
F13.3-11	Einfluss der Kaltwasserrückgabe von Wärmepumpen auf das Grundwasser	Privat	NF	+
F13.3-12	Einfluss der Kaltwasserversickerung auf den Grundwasserstrom	Privat	NF	+
F13.3-13	Wärmeentzug aus öffentlichen Gewässern (Grund- und Oberflächenwasser)	ETH-Z + Privat	BEW + Kt-BE	++++
F13.3-14	Modèle thermohydraulique	ETH-L	SRETH + NF	+
F13.3-15	Wärmeentzug aus dem Grundwasser (Kt-SG)	Privat	Kt-SG	+
F13.3-16	Sondes thermiques verticales en terrain non remanié	ETH-L	SRETH + NEFF	++

13.3 (Fortsetzung)

Projekt Nr.	T i t e l	Institution	Finanzierung durch	Umfang 1987
F13.3-17	Thermochemische Energiespeicherung	EIR	SRETH + BEW	++
F13.3-18	Methanol/Luft-Brennstoffzelle	ETH-Z	SRETH + BEW	+++
F13.3-19	Reversible CO ₂ -Speicherung	ETH-Z	SRETH + BEW	+
F13.3-20	Isolierung für supraleitende Spulen	ETH-Z + Privat	SRETH + NEFF	+++
F13.3-21	Bobines supraconductrices à très haut champ magnétique	UNI-GE	KWF + Kt-GE	+++
F13.3-22	Milieux poreux non saturé: transfert et comportement	ETH-L	SRETH + NF	++
F13.3-23	Bilan énergétique d'un accumulateur souterrain à Cortaillod	Privat	NEFF	t
F13.3-24	Stockage saisonnier de chaleur	Privat	BEW	++
F13.3-25	Studien im Rahmen EGES	Privat	BEW	+

Gesamtaufwendungen 1987: ENERGIESPEICHERUNG 6,5 Mio. SFr.

13.5 Allgemeine Studien im Bereich der Energie

Projekt Nr.	T i t e l	Institution	Finanzierung durch	Umfang 1987
F13.5-1	Energy Technology Systems Analysis (MARKAL)	EIR	SRETH	+++
F13.5-2	Méthodologie de l'analyse des systèmes énergétiques	ETH-L	SRETH + NF	++
F13.5-3	PILOT (Energie-Oekonomie-Modell)	U-ZH	Kt-ZH	++
F13.5-4	Dynamik des Elektrizitätsverbrauchs im Dienstleistungssektor	ETH-Z	SRETH + NF + BEW	++
F13.5-5	Analyse et demande d'énergies en Suisse	U-GE	NF + Kt-GE + BEW	++
F13.5-6	Energienachfrage und -angebot 1980-2010	ETH-Z	SRETH	t
F13.5-7	ComputermodeLL für Elektrizitätsangebotsperspektiven	ETH-Z	SRETH + BEW	+
F13.5-8	Analyse technico-économique de la consommation d'énergie en Suisse	U-GE	BEW + NF + KT-GE	+++
F13.5-9	Luftschadstoffe (Lägeren)	EIR	SRETH + NF	++++
F13.5-10	Energieaufwand von Energiesystemen	ETH-Z	SRETH + NEFF	t
F13.5-11	Einfluss neuer Informationstechnologien auf den Energieverbrauch	ETH-Z + Privat	SRETH + NF	+
F13.5-12	Technologietransfer im Energiebereich	Privat	BEW	+
F13.5-13	Dialogue énergétique	Privat	BEW + Gem. Martigny	+++
F13.5-14	Heimfall von Wasserkraftwerken	U-SG	NF + Kt-SG	++
F13.5-15	Anwendung der Entscheidungstheorie auf Energiesysteme	ETH-Z	SRETH	t
F13.5-16	Energie et impacts sur l'atmosphère	ETH-L	SRETH	t
F13.5-17	Pollution atmosphérique due à la consommation d'énergie	ETH-L	SRETH + NF + Kt-VD	+++

13.5 (Fortsetzung)

Projekt Nr.	T i t e l	Institution	Finanzierung durch	Umfang 1987
F13.5-18	Analyse des déterminants de l'évolution historique de la demande d'énergie	U-GE	BEW + Kt-GE	+
F13.5-19	Modélisation de la demande d'énergie	U-GE	NF + Kt-GE	++
F13.5-20	Demande résidentielle d'électricité en Europe	U-GE	Kt-GE	+
F13.5-21	Auswirkung der Telekommunikation auf den Energiesektor (Projekt MANTO)	ETH-Z	SRETH	+
F13.5-22	Gestion de systèmes énergétiques régionaux par ordinateur	ETH-L	SRETH + KWF + Gem.Martigny	+++
F13.5-23	Etude des répercussions socioéconomique d'une Suisse sans nucléaire	U-GE	BEW + Kt-GE	++
F13.5-24	Sécurité des grands aménagements énergétiques: Phénomènes d'interactions sol - structure - eaux	ETH-L	SRETH + KWF	+++
F13.5-25	Sécurité des grands aménagements énergétiques: Modèle de fissuration du béton	ETH-L	SRETH + KWF	++
F13.5-26	Verhalten von maschinentechnischen Systemen unter Erdbebenanregungen	ETH-Z	SRETH	+
F13.5-27	Simulation fossiler und nuklearer Kraftwerke	ETH-Z	SRETH	++
F13.5-28	Mikrostruktur und mechanische Eigenschaften von Superlegierungen	ETH-Z	SRETH	+++
F13.5-29	Energiepolitischer Werkzeugkasten für Gemeinden	Privat	BEW + Kantone	++
F13.5-30	Studien im Rahmen EGES	Privat	BEW	++++

Gesamtaufwendungen 1987: ALLG. STUDIEN (ENERGIE) 10,0 Mio. SFr.

1) ABKÜRZUNGEN

- IEA = Internationale Energieagentur
COST = Coopération scientifique et technique de la commission des communautés européennes

a) Forschungsinstitutionen

- BAG = Bundesamt für Gesundheitswesen
BEW = Bundesamt für Energiewirtschaft
CRE-M = Centre de recherche énergétique, Martigny
CSEM = Centre Suisse d'Electronique et de Microtechnique SA, Neuenburg
DFVLR = Deutsche Forschungs- und Versuchsanstalt für Luft- und Raumfahrt
EAFV = Eidg. Anstalt für das forstliche Versuchswesen, Birmensdorf
EAWAG = Eidg. Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz
EIR = Eidg. Institut für Reaktorforschung, Würenlingen
EMPA = Eidg. Materialprüfungs- und Versuchsanstalt, Dübendorf
ETH-L = Eidg. Technische Hochschule, Lausanne
ETH-Z = Eidg. Technische Hochschule, Zürich
EURATOM = Europäische Atomgemeinschaft
FAT = Forschungsanstalt für Betriebswirtschaft und Landtechnik, Tänikon
HTL-... = Technikum ...
HSK = Hauptabteilung für die Sicherheit der Kernanlagen, Würenlingen
INFO-SOLAR = Informationsstelle für Sonnenenergie, Brugg (AG), Bellinzona (TI), Colombier (NE) und Tänikon (TG)
ITR = Interkantonales Technikum, Rapperswil
Kt-... = Kanton ...
KURER = Kommission für die Überwachung der Radioaktivität
NAGRA = Nationale Genossenschaft zur Lagerung von radioaktiven Abfällen
Privat = Private Firmen oder Laboratorien
RAC = Station fédérale de recherche agronomique, Changins
SIN = Schweizerisches Institut für Nuklearforschung, Villigen
SMA = Schweizerische Meteorologische Anstalt, Zürich
SOTEL = Konsortium für solar-thermische Elektrizitätserzeugung
SUVA = Schweiz. Unfallversicherungsanstalt
U-... = Universität ...
USDÖE = U.S. Department of Energy

b) Finanzquellen

1. Öffentliche Hand

- BEW = Bundesamt für Energiewirtschaft
BFK = Bundesamt für Konjunkturfragen
CERN = Europäisches Zentrum für Nuklearforschung, Genf
EURATOM = Bund via Euratom
Gem. = Gemeinde
KWF = Kommission zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung
Kt-... = Kanton
SRETH = Schweizerischer Schulrat ETH

2. Private

- NEFF = Nationaler Energie-Forschungs-Fonds
NF = Schweizerischer Nationalfonds

3. Halbprivate

- IGNT = Schweizerische Interessengemeinschaft für die Entwicklung nuklearer Technologien

